



## Designing a Model of Smart Urban Governance Using a Synthesis Approach

**Pantea Ghaffari** 

PhD Candidate, Department of Public Administration and Public Policy, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: pantea.ghaffari@yahoo.com

**Ali Asghar Pourezzat\*** 

\*Corresponding Author, Prof., Public policy and public Administration Department, College of Management, Faculty of Public Administration & Organizational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: pourezzat@ut.ac.ir

**Vahid Araei** 

Assistant Prof., Department of Public Administration and Public Policy, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: vah.araei@iauctb.ac.ir

**Seyyed Mehdi Alvani** 

Prof., Department of Public Administration, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: sralvani@gmail.com

### Abstract

#### Objective

In recent years, the concept of smart governance has gained prominence as a means to institutionalize civil society. Understanding the factors influencing smart governance is crucial for guiding smart government projects. The principles of smart governance aim to satisfy all elements of society, particularly in the face of population growth and increasing crises, motivating leaders and statesmen to embrace intelligence across all facets of society. Therefore, striving for smart urban governance is essential to mitigate and address municipal challenges effectively. Existing research has laid the foundation for developing smart cities and smart governance, but traditional governance often lacks access to sufficient information and data. Despite the availability of this information and data, there is a need to further explore how to utilize and benefit from them. This underscores the necessity for more extensive research in this field.

#### Methods

This research adopts a qualitative approach, utilizing the seven-step meta-synthesis method developed by Sandelowski and Barroso. It comprehensively reviews sources related to smart governance and its associated factors, including 1,470 articles, books, and theses from reliable domestic and international sources published between 1390-1401 solar (2010-2022).

## Results

An examination of the existing literature on smart city governance reveals that while numerous studies have been conducted, only partial dimensions and indicators of smart city governance have been addressed. No previous research has comprehensively examined all dimensions and categories of smart city governance together. This study systematically analyzes both domestic research from 1390 to 1401 and foreign research from 2010 to 2022 in order to identify the dimensions and indicators of smart urban governance. Effective components in urban governance were identified and categorized as intelligent. Following a systematic review with a meta-synthesis approach, four optional codes (social, economic, cultural, and political) and 10 core codes (service management, productivity, management and organization, leadership, legislation, support and advocacy, governance quality, participation, education, and information technology infrastructures) were extracted.

## Conclusion

The majority of studies focus on electronic service management, information technology infrastructure, and electronic legislation, while fewer studies address the quality of electronic governance. To ensure reliability and quality control, the Kappa method was employed, resulting in an excellent level of agreement for the factors of intelligent governance. Evaluating the progress of executive actions and sub-categories related to government for the establishment of smart governance necessitates comprehensive components and sub-components for assessment. By presenting an evaluation model of smart governance, including dimensions and categories, government-affiliated departments can enhance the effectiveness of their measures and identify areas for improvement. The integrated model of smart governance, synthesized through a meta-synthesis approach, enables governments to assess the performance of their affiliated departments while ensuring progress in establishing smart governance.

**Keywords:** Smart governance, Smart city, Electronic government, Meta-Synthesis.

**Citation:** Ghaffari, Pantea; Pourezzat, Ali Asghar; Araei, Vahid & Alvani, Seyyed Mehdi (2023). Designing a Model of Smart Urban Governance Using a Synthesis Approach. *Journal of Public Administration*, 15(3), 400-438. (in Persian)





## طراحی الگوی حکمرانی شهری هوشمند با استفاده از رویکرد فراترکیب

### بانته‌آ غفاری

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی و خطامشی‌گذاری عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: pantea.ghaffari@ut.ac.ir

### علی اصغر پورعزت\*

\* نویسنده مسئول، استاد، گروه خط مشی‌گذاری و اداره امور عمومی، دانشکده‌گان مدیریت، دانشکده مدیریت دولتی و علوم سازمانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: pourezzat@ut.ac.ir

### وحید آرابی

استادیار، گروه مدیریت دولتی و خطامشی‌گذاری عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: vah.araei@iauctb.ac.ir

### سید مهدی الوانی

استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: sralvani@gmail.com

## چکیده

**هدف:** یکی از مفاهیمی که در راستای نهادینه‌سازی جامعه مدنی طی سال‌های اخیر مطرح شده است، مفهوم حکمرانی هوشمند است. در این بین، شناسایی عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند، می‌تواند چراغی فراروی راهبری طرح‌های دولت هوشمند باشد. اصول حکمرانی هوشمند، به رضایتمندی همه عناصر حاضر در یک جامعه منجر می‌شود و رشد روزافزون جمعیت و به‌دنبال آن، بحران‌های متعدد، رهبران و دولت‌مردان را در مسیر هوشمندسازی تمام ابعاد و ارکان جوامع سوق داده است؛ بنابراین تلاش برای تحقق حکمرانی هوشمند شهری، در جهت جلوگیری و کاهش چالش‌ها و مسائل شهرداری ضروری است. در کنار رسیدن به زبان مشترک، پژوهش‌هایی که تاکنون انجام شده، گام‌های اولیه برای حرکت به سمت تحقق شهر هوشمند و حکمرانی هوشمند بوده است. همچنین در حکمرانی سنتی، اطلاعات و داده‌ها به اندازه کافی در دسترس نیست و این در حالی است که اکنون این اطلاعات و داده‌ها وجود دارد و باید چگونگی استفاده و بهره‌مندی از آن فراگرفته شود؛ از این رو این امر نیازمند پژوهش‌هایی گسترده‌تر است.

**روش:** رویکرد پژوهش حاضر کیفی است. برای اجرای پژوهش، از روش هفت‌مرحله‌ای فراترکیب سندلوسکی و باروسو استفاده شد. پژوهش جاری با مراجعه به کلیه منابع مرتبط با حکمرانی هوشمند و عوامل ضروری وابسته به آن، مشتمل بر ۱۴۷۰ مقاله، کتاب و پایان‌نامه از منابع معتبر داخلی و خارجی منتشرشده در پایگاه اطلاعات علمی، در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ خورشیدی و ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ میلادی صورت گرفت.

**یافته‌ها:** بررسی ادبیات موجود در زمینه حکمرانی شهری هوشمند نشان می‌دهد که برخلاف اینکه تاکنون پژوهش‌های متعددی در این زمینه صورت پذیرفته است؛ اما تنها به بخشی از ابعاد و شاخص‌های حکمرانی شهری هوشمند پرداخته شده است و در هیچ‌یک از پژوهش‌های انجام‌شده، ابعاد و مقوله‌های حکمرانی شهری هوشمند یک‌جا بررسی نشده است. در این پژوهش به‌منظور شناسایی ابعاد و شاخص‌های حکمرانی شهری هوشمند، کلیه پژوهش‌های صورت‌گرفته داخلی از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ و پژوهش‌های خارجی در این زمینه

از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ میلادی، به صورت نظام‌مند مطالعه و به‌طور یکپارچه مؤلفه‌های مؤثر در حکمرانی شهری هوشمند شناسایی شد. با در نظر گرفتن میزان ارتباط با موضوع پژوهش، منابع اولیه غربال شد و تعداد ۱۰۶ منبع انتخاب و کدگذاری روی مفاهیم مستخرج از آن‌ها انجام شد. در مجموع، بر اساس نتایج مرور نظام‌مند با رویکرد فراترکیب، چهار کد انتخابی (اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی) و ۱۰ کد محوری (مدیریت خدمات، بهره‌وری، مدیریت و سازمان‌دهی، رهبری، قانون‌گذاری، پشتیبانی و حمایت، کیفیت حکمرانی، مشارکت، آموزش و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات) استخراج شد.

**نتیجه‌گیری:** بیشترین تعداد مطالعات مربوط به مدیریت خدمات الکترونیک، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و قانون‌گذاری الکترونیک و کمترین تعداد در خصوص کیفیت در حکمرانی الکترونیک است. به‌منظور سنجش پایایی و کنترل کیفیت، از روش کاپا استفاده شد. مقدار شاخص کاپا برای عوامل حکمرانی هوشمند محاسبه شد که در سطح توافق عالی قرار گرفت. بررسی پیشرفت اقدام‌های دستگاه‌های اجرایی و زیرمجموعه‌های وابسته به دولت در جهت استقرار حکمرانی هوشمند، نیازمند مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌هایی به‌منظور ارزیابی است. با ارائه مدل ارزیابی حکمرانی هوشمند، شامل ابعاد و مقوله‌ها، بخش‌های وابسته به دولت و حکومت قادرند از اثربخشی اقدام‌های انجام شده، اطمینان حاصل کنند و از حوزه‌های بهبودپذیر دستگاه‌های خود آگاه شوند. با ارائه یک مدل یکپارچه حکمرانی هوشمند به‌روش فراترکیب، دولت‌ها قادر خواهند بود که ضمن اطمینان از روند رو به پیشرفت استقرار حکمرانی هوشمند، به ارزیابی عملکرد بخش‌های وابسته به خود اقدام کنند.

**کلیدواژه‌ها:** حکمرانی هوشمند، شهر هوشمند، دولت الکترونیک، فراترکیب.

**استناد:** غفاری، پانته‌آ؛ پورعزت، علی اصغر؛ آرای، وحید و الوانی، سیدمهدی (۱۴۰۲). طراحی الگوی حکمرانی شهری هوشمند با استفاده از رویکرد فراترکیب. *مدیریت دولتی*، ۱۵(۳)، ۴۰۰-۴۳۸.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۰۷

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۴/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۷/۲۳

doi: <https://doi.org/10.22059/JIPA.2023.358375.3323>

مدیریت دولتی، ۱۴۰۲، دوره ۱۵، شماره ۳، صص. ۴۳۸-۴۰۰

ناشر: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان

## مقدمه

سیر ارتقا و توسعه دانش بشر بیانگر این است که به موازات تغییر در ماهیت و مسائل فراروی افراد، بسته‌های دانشی متناسب با مدیریت این مسائل دچار دگرگونی شده است. از دانش‌های مهم افراد که نقش بسزایی در بقا و سلامت جوامع دارد، دانش حکومت‌داری است؛ بنابراین نظام سیاسی به فراخور فضای سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی حاکم بر جامعه باید سبک حکمرانی درخور خود را انتخاب کند (الخطیب، الملا و الکتبی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲). به این ترتیب، روش‌ها و مدیریت سنتی، پاسخ‌گوی مسائل و نیازهای جامعه امروزی نیست و باید راه‌کارهای نوینی را برای حل مشکلات در شهرهای کنونی مد نظر قرار داد (هارتانتو، دال، اکریم و انیسا<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). آنچه مسیر شهر را در جهت هوشمندی هدایت می‌کند، فقط استفاده از ابزارهای الکترونیکی و سیستم ارتباطی آن شهر نیست، در حقیقت شهرهای هوشمند اگر بخواهند توسعه اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و فرهنگی ایجاد کنند، باید بر چیزی بیش از به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات تمرکز کنند. شهر هوشمند واقعی، باید از مردم و سرمایه انسانی شهر آغاز شود و از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در راستای ایجاد محیطی مناسب برای بحث‌های دموکراتیک، درباره نوع شهری که مردم می‌خواهند در آن زندگی کنند، بهره‌گیرد (اولیویرا، الیور و رامالینیو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). هم‌زمان با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه سیستم‌های مبتنی بر فناوری‌های نوین در تمام حوزه‌ها، فناوری اطلاعات در اداره کشورها توسعه یافته و مفاهیمی چون دولت الکترونیک، دموکراسی الکترونیک و حکمرانی هوشمند یا الکترونیک در راستای مدیریت کشورها مطرح شده است (رستگار، ماهبانویی و قاسمی، ۲۰۱۲؛ امباخ و تکالک<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲؛ سوری<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲).

مسئله جهانی شدن، به افزایش رقابت‌پذیری در صنایع کشورها انجامید و آن‌ها را به توسعه همه‌جانبه، از جمله حرکت به سمت فناوری‌های نوظهور و تحول‌آفرین در سطح شهرها سوق داد (جعفرنژاد، قاسمی، عبداللهی و اسماعیل‌زاده<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳؛ بازگان، قاسمی، افتخار اردبیلی و زاری<sup>۷</sup>، ۲۰۱۷؛ توکلی و ماهبانویی، ۲۰۱۳؛ ماهبانویی، حسن‌زاده و جمالیان<sup>۸</sup>، ۲۰۱۵؛ قاسمی، ماهبانویی و بیگی<sup>۹</sup>، ۲۰۱۸؛ محقر، ماهبانویی، بهنام و خاوری، ۲۰۱۸). با اینکه هوشمندسازی شهرها یک از ابعاد مهم عملکرد اداری حکومت‌هاست (پورعزت، ماهبانویی، قاسمی و رفیعی، ۱۴۰۱)، حکومت چالشی عمده برای اجرای شهرهای هوشمند است. شفافیت محدود، پاسخ‌گویی ناقص و غیرمتمرکز، تقسیمات نابرابر شهری و کمبود برخی منابع، از ویژگی‌های جدایی‌ناپذیر یک حکومت به‌طور معمول است. حکمرانی هوشمند شامل مشارکت سیاسی و فعال، خدمات شهروندی و استفاده هوشمند از دولت الکترونیک است، که هوشمندی ویژگی مهم یک شهر مبتنی بر مشارکت شهروندان و ذی‌نفعان خصوصی و عمومی است. حکومت‌های هوشمند بر اجرای زیرساخت‌ها و

1. El Khatib, Al Mulla & Al Ketbi
2. Hartanto, Dalle, Akrim & Anisah
3. Oliveira, Oliver & Ramalhinho
4. Umbach & Tkalec
5. Suri
6. Jafarnejad, Ghasemi, Abdollahi & Esmailzadeh
7. Bazargan, Ghasemi, Eftekhari Ardebili & Zarei
8. Mahbanooei, Hasanzadeh & Jamalian
9. Ghasemi, Mahbanooei & Beigi

تسهیل یکپارچه‌سازی خدمات، همکاری، ارتباط و تبادل داده‌ها متکی هستند (جوشی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). حکومت برای شهرهای هوشمند، باید شفافیت در حکومت‌داری، توسعه شهروندی و راهبردهای سیاسی شهرها را بهبود بخشد. به‌منظور تحقق این هدف، دولت نیاز به جمع‌آوری اطلاعات در مورد ادراک، خواسته‌ها، اولویت‌های توسعه و بازخوردهای مربوط به سیاست‌های در حال توسعه یا اجرا دارد. دولت‌ها باید راه‌های متعددی را برای برقراری ارتباط با شهروندان ایجاد کنند تا آن‌ها بتوانند در امر حکومت‌داری مداخله کرده و فعالانه در فعالیت‌های دولت و برنامه‌های توسعه شرکت کنند. از این رو، لازم است که ساختار حکومتی کارآمد و کانال‌های ارتباطی دو طرفه، به‌منظور ایجاد حکومت شهری وجود داشته باشد. حکومت با ایجاد اکوسیستم‌های دانش طولانی‌مدت، باید هماهنگی میان دولت، صنعت، شهرها و شهروندان را تسهیل سازد. رویکردهای پایین به بالا در خط‌مشی‌گذاری‌های عمومی، موضوع جدیدی نیست. در زمینه شهر هوشمند کاربران شهر که شهروندان، کارآفرینان و جوامع هستند، می‌توانند به‌گونه‌ای که نقش‌های مختلفی را به‌دست آورند، در مقیاس گسترده و بدون وقفه درگیر شوند (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۹).

در واقع، اصول حکمرانی هوشمند منجر به رضایت‌مندی همه عناصر یک جامعه می‌شود و رشد روزافزون جمعیت و به‌دنبال آن بحران‌های متعدد، رهبران و دولت‌مردان را در مسیر هوشمندسازی در تمام ابعاد و ارکان جوامع سوق داده است (سارانگی، پال، پرستی و چن<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲). بنابراین تلاش برای تحقق حکمرانی هوشمند شهری در جهت جلوگیری و کاهش چالش‌ها و مسائل شهرداری، ضروری است. ضمن آنکه در کنار رسیدن به زبان مشترک، پژوهش‌هایی که تا کنون انجام شده گام‌های اولیه برای حرکت به سمت تحقق شهر هوشمند و حکمرانی هوشمند بوده است. همچنین در حکمرانی سنتی، اطلاعات و داده‌ها به اندازه کافی در دسترس نبوده و این در حالی است که اکنون این اطلاعات و داده‌ها وجود دارد و باید چگونگی استفاده و بهره‌مندی از آن فراگرفته شود که نیازمند پژوهش بیشتر است (محمدزاده، پورعزت، رضایان قیبه‌باشی و پیران نژاد، ۱۳۹۹). پیاده‌سازی الگوی حکمرانی هوشمند در کشورهای مختلف، از جمله کشور ایران، چالش‌برانگیز و پیچیده است. در ایران، تلاش برای توسعه حکمرانی شهری هوشمند از سال‌های اخیر آغاز شد و در برخی شهرهای بزرگ در حال انجام است. برای مثال، پروژه‌هایی همچون ایجاد سامانه‌های مدیریت ترافیک، پایش هوا و آلودگی، مدیریت پسماند، پارکینگ هوشمند و... در شهرهای تهران، اصفهان، مشهد و... در حال اجرا هستند. هدف از این پروژه‌ها، بهبود کیفیت زندگی شهروندان و بهبود عملکرد شهرهاست. با این حال، برای رسیدن به این هدف، می‌توان بهبود هماهنگی بین سازمان‌های مسئول در شهرها، ارتقای فرهنگ شهروندی و آموزش شهروندان در استفاده از فناوری‌های هوشمند و... را نیز در کانون توجه قرار داد.

مرور مبانی نظری و مطالعات انجام‌شده حاکی از آن است که حکمرانی هوشمند در کشورهای مختلف نقش و اهمیت بسزایی دارد؛ اما پژوهشی منسجم و یکپارچه که وضعیت این مطالعات را بررسی کرده باشد و تصویری از حکمرانی هوشمند را مشخص کند، کم‌رنگ است. از این رو، مطالعه فراترکیب از وضعیت و تحلیل این پژوهش‌ها، برای ارائه زمینه‌ها و مؤلفه‌های حکمرانی هوشمند ضروری به نظر می‌رسد؛ بنابراین از پژوهشگران حوزه مدیریت انتظار می‌رود

1. Joshi

2. Sarangi, Pal, Prusty &amp; Chen

تا با بهره‌گیری از روش‌شناسی‌ها و چارچوب‌های علمی در مسیر توسعه دانش در این حوزه گام بردارند. از آنجایی که به حکمرانی هوشمند در مقالات متعدد با روش‌های متعدد نیز توجه شده است، باید به شکلی نظام‌مند پژوهش‌های این حوزه را در مقالات بررسی کرد تا درک درستی از دستاوردهای پژوهش‌ها و همچنین نیازهای پژوهشی آینده به دست آید. مطالعه فراترکیب پژوهش‌های حکمرانی هوشمند و شناسایی مفاهیم حکمرانی، جنبه‌های اصلی حکمرانی هوشمند و انواع آن، محرک‌ها، پیش‌بینی‌کننده‌های اثرگذار بر حکمرانی هوشمند و در پایان نتایج و پیامدهای آن برای جوامع را بررسی می‌کند؛ از این رو، پژوهش حاضر بر آن است تا با انجام مطالعه فراترکیب وضعیت پژوهش‌های انجام شده، در راستای حکمرانی هوشمند شناسایی و همچنین، خلأ موجود و نیازهای پژوهشی برای انجام پژوهش‌های آتی را در این حوزه مشخص کند. بنابراین پژوهش حاضر درصدد پاسخ‌گویی به این پرسش است که: طراحی الگوی حکمرانی هوشمند با استفاده از رویکرد فراترکیب چگونه است؟

## پیشینه نظری پژوهش

### حکمرانی<sup>۱</sup>

طبق تعریف سازمان ملل متحد، حکمرانی، مجموعه‌ای از اقدامات نهادی و فردی، خصوصی و عمومی به منظور برنامه‌ریزی و اداره مشترک امور و فراگرد مستمری از ایجاد تفاهم بین منافع متضاد و متفاوت است که در قالب اقدامات سازگار و مشارکتی حرکت می‌نماید و دربردارنده نهادهای رسمی و ترتیبات غیررسمی و سرمایه اجتماعی شهروندان است (کیانی، پورعزت، دانش‌فرد و معمارزاده طهران، ۱۴۰۱). حکمرانی شامل سیستم پیچیده‌ای از مراودات میان سنت‌ها، کارکردها، ساختارها، مسئولیت‌ها و فراگردهاست که به وسیله سه ارزش اساسی، یعنی شفافیت، پاسخ‌گویی و مشارکت تشخیص داده می‌شود (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۹).

### حکمرانی هوشمند

حکومت باید برای تحقق شهرهای هوشمند، مراتب شفافیت در حکومت‌داری، توسعه شهروندی و راهبردهای سیاسی شهرها را بهبود بخشد. برای نیل به این هدف، دولت باید از ادراکات، خواسته‌ها، اولویت‌های توسعه و بازخورهای خط‌مشی‌های در طراحی و اجرا، اطلاع داشته باشد تا بتواند راه‌کارهای متعددی را برای برقراری ارتباط با شهروندان ایجاد کند؛ به طوری که مراتب مداخله آن‌ها در امر حکومت‌داری تقویت شود و بتوانند فعالانه در امور حکمرانی و اجرای توسعه، مشارکت داشته باشند. از این رو، بهره‌گیری از ساختار حکومتی کارآمد و مجاری ارتباطی دو طرفه برای توسعه حکومت شهری هوشمند، ضروری است. حکومت با ایجاد اکوسیستم‌های دانش دیرپا، می‌تواند هماهنگی میان دولت، صنعت، شهرها و شهروندان را تسهیل سازد. با اتخاذ رویکردهای پایین به بالا در خط‌مشی‌گذاری‌های عمومی، شهرهای هوشمند و کاربران شهری (شهروندان، کارآفرینان و جوامع) می‌توانند در یک مقیاس گسترده و بدون وقفه در امور حکمرانی درگیر شوند (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۹). حکمرانی متمرکز بر بخش وسیعی از دولت‌ها تا سازمان‌های رسمی و

غیررسمی، خانواده‌ها و طایفه‌هاست و به واسطه گستره وسیعی از ابزارها که شامل هنجارها، قوانین یا قدرت است، ناشی می‌شود (بلوچی، بهبودی و ترابی، ۱۴۰۰). «حکمرانی دیجیتال» به منزله اصطلاحی عام، بر اشکال نوین حکمرانی الکترونیک، متمرکز بوده، دال بر این معنای مهم است که شهروندان از حق مساوی جهت مشارکت در فراگردهای تصمیم‌گیری برخوردار بوده، می‌توانند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم فراگرد حکمرانی را به چالش بکشند؛ به‌گونه‌ای که وضعیت و کیفیت زندگی‌شان بهبود یابد. به بیان دیگر، اشکال نوین حکمرانی، این یقین را حاصل ساخته‌اند که شهروندان می‌توانند بهتر و مؤثرتر در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت ورزند. حکمرانی هوشمند، تأمین، تسهیل، ساده‌سازی، پشتیبانی و بهبود حکمرانی و یافتن فراگردها و ساختارهایی جهت بهره‌برداری از امکانات حاصل از توسعه فناوری‌های نوین برای دولت، شهروندان و شرکت‌ها به‌منظور تسهیل امکان مشارکت عمومی در حکمرانی است. این نوع حکمرانی اغلب برای توصیف فعالیت‌هایی به‌کار می‌رود که با استفاده از راه‌حل‌های فناورانه و نوین، همراه با استراتژی‌های نوآورانه به‌منظور دستیابی به ساختارهای حکمرانی چابک و منعطف برای زیرساخت‌های ملی و حکومتی، سرمایه‌گذاری و مورد استفاده قرار می‌گیرد (قاسمی، هاشمی، ماهیانویی و موسوی-کیاسری، ۲۰۱۳؛ مخم، ۲۰۲۰). حکمرانی هوشمند دربردارنده مزایای بسیاری برای دولت‌هاست که برخی از آن‌ها عبارتند از: ثبات و مشارکت سیاسی، پاسخ‌گویی، شفافیت، خدمات عمومی و اجتماعی، راهبردهای سیاسی، اثربخشی و کارایی، عدالت و کنترل فساد، مسئولیت‌پذیری و حاکمیت قانون (چگنی و کشتکار هرانکی، ۱۴۰۱).

### شهر هوشمند

به‌منزله رویکردی منسجم، نوآور و پایدار است که در آن فناوری‌های نوین و ارتباطات، به‌منزله ابزاری توانمند در بهبود کیفیت زندگی شهروندان، تحقق عدالت اجتماعی، تسریع رشد اقتصادی و بهبود شرایط محیط زیست پایدار نقش مؤثری داشته است. شهر هوشمند با کمک فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، برای رسیدن به بهره‌وری از همه جوانب عملکرد شهر (برای مثال: خدمات عمومی، حمل‌ونقل، ساخت‌وساز) و کیفیت زندگی بالاتر برای شهروندان و ساکنان آن، استفاده می‌کند (الشریف و پوخال، ۲۰۲۲).

### حکمرانی هوشمند شهری

در آغاز هزاره سوم، فناوری اطلاعات، به‌منزله محور تحول و توسعه شهرهای جهان مد نظر قرار گرفته است. از نظر کاستلز، بعد از انقلاب صنعتی و انقلاب دانش و فناوری، جامعه شبکه‌ای و مبتنی بر اطلاعات ظهور پیدا می‌کند. در این میان، با گسترش فناوری و استفاده روزافزون از اطلاعات و فناوری در همه زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی و رخنه آن به زندگی شهروندان، شهرها و فضاهای شهری با ساختاری متفاوت روبه‌رو شده، زندگی شهری دستخوش تغییرات اساسی شده است. در چنین فضایی، توجه به مؤلفه‌های توسعه شهر هوشمند بسیار ضروری است (حسینی، لعلی نیت و حیدری‌نیا، ۱۳۹۸). حکمرانی هوشمند شهری، راه‌کارهای هوشمندانه‌ای را در نظر می‌آورد که به توسعه خدمات و تولیدات در



شهرهای مدرن کمک می‌کنند (احمدی نوحدانی، حافظنیا و زائری امیرانی، ۱۳۹۹). برخی از نویسندگان، ارزش افزوده حکمرانی هوشمند را برای هوشمندسازی شهرها و ارتقای کیفیت سطح زندگی شهروندان به تصویر کشیده‌اند. حکمرانی هوشمند شهری همچنین بر مشارکت سیاسی فعال و ارائه خدمات شهروندی اثربخش با استفاده از حکومت الکترونیک تأکید دارد. از ویژگی‌های بسیار مهم شهرهای هوشمند یا حکمرانی هوشمند شهری، توسعه مشارکت شهروندان و ذی‌نفعان خصوصی و عمومی است. البته حکومت‌های هوشمند، به توسعه زیرساخت‌ها و تسهیل ارتباطات، همکاری‌ها، یکپارچه‌سازی خدمات و تبادل داده‌ها، متکی‌اند (جوشی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). حکمرانی هوشمند شهری، به‌معنای استفاده از فناوری‌های نوین برای بهبود کیفیت زندگی شهروندان و بهبود عملکرد شهرهاست. در این حکمرانی، فناوری‌های ارتباطی، سامانه‌های اطلاعاتی، حمل‌ونقل هوشمند، انرژی هوشمند، مدیریت پسماند هوشمند و... به کار گرفته می‌شوند (الام، شریفی، بیبری و چاباود<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲).

### پیشینه تجربی پژوهش

پژوهش‌هایی زیادی در ارتباط با موضوع پژوهش انجام شده است. بر اساس پژوهش جوش و آرورا<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)، در عصر حاضر، تخیل‌های «هوشمند»، با اشتیاق مورد استقبال برنامه ریزان شهری و خطمشی‌گذاران سراسر جهان قرار گرفت. برای مثال، در هند، بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۸، با پیروی از دستورالعمل‌های دولت ملی برای استفاده از فراگردهای مشارکتی فراگیر، توسعه شهرهای هوشمند مورد تأکید قرار گرفت و بسیاری از پیشنهادها موفق، از حمایت مالی و فنی دولت ملی برخوردار شدند و تلاش بسیاری برای بهره‌گیری از فنون مشارکتی توسط مقامات شهر صورت پذیرفت، اما مشارکت شهروندان از طریق طراحی از بالا به پایین و ممارست کنترل شد. این پیشنهاد پاسخ‌گوی صدای برخی از شهروندان مرفه‌تر بود. مانویل، دونالد و اوز<sup>۴</sup> (۲۰۱۴)، ابعاد «حکمرانی، اقتصاد، سرمایه‌انسانی، زندگی و محیط زیست» را برای شهرهای هوشمند در نظر گرفتند. لامباردی، گیروندس، فاروخ و یوسف<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) نیز حکمرانی، اقتصاد، سرمایه‌انسانی، زندگی و محیط زیست را شاخص‌های کلیدی ارزیابی شهرهای هوشمند نام بردند. با اینکه پژوهش‌های گسترده‌ای درباره شهرهایی که در امر هوشمندسازی موفق بوده‌اند، انجام شد، ولی درباره مسیر که شهر باید طی کند تا هوشمند شود، اطلاعات دقیقی ارائه نشد. عواملی چون روند شهرنشینی، کاهش منابع، رشد و تغییرات جمعیتی، چالش‌های آب‌وهوایی بر ضرورت هوشمندسازی شهرها افزودند و اولویت‌های خطمشی‌گذاران، شهرسازان و مدیران شهری را تحت تأثیر قرار دادند.

فیروزپور (۲۰۲۰)، نیز برآنند که اندیشیدن و تصمیم‌گیری درباره آینده شهر، به‌منزله ترکیبی از سیستم‌های پیچیده و نامشخص، بسیار دشوار است. این پیچیدگی، عدم اطمینان و دشواری، زمانی افزایش می‌یابد که افکار و تصمیم‌های ما،

1. Joshi
2. Allam, Sharifi, Bibri & Chabaud
3. Ghosh & Arora
4. Manvill, Donald & Eves
5. Lombardini, Giordano, Farouh & Yousef

به آینده بلندمدت شهر بپردازد. با نگرش به این مسائل، بر ضرورت آینده‌اندیشی و تفکر سناریومبنا برای بهبود فراگرد مدیریت و برنامه‌ریزی شهری افزوده می‌شود. شول<sup>۱</sup> و عوازی<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) برآنند که حکمرانی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، همکاری بین شهرهای گوناگون را برای ارائه خدمات هوشمند (خدماتی که معمولاً شهرداری‌ها به تنهایی نمی‌توانند ارائه دهند)، تسهیل می‌سازد. مایجر<sup>۳</sup> و تانسی<sup>۴</sup> (۲۰۱۸)، نیز مدعی‌اند که حکمرانی هوشمند، از جمع‌آوری داده برای تقویت حکمرانی و ایمنی شهری پشتیبانی می‌کند. حتی در بحران اخیر، حکمرانی هوشمند برای مواجهه با همه‌گیری بیماری کووید ۱۹<sup>۵</sup> در کره جنوبی سودمند افتاد؛ به‌طوری که با تسهیل به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات فعال و توانمندسازی شهروندان برای درک وضعیت و انتشار دستورالعمل‌های ایمنی جدید، به مدیریت بحران یاد شده کمک کرد. در مطالعات داخلی، نتایج مطالعه پیغان، یعقوبی و کیخا (۱۴۰۱) با عنوان «سنجش و اعتباریابی الگوی حکمرانی خوب با رویکرد توسعه پایدار» نشان داد که شاخص اظهار نظر و پاسخ‌گویی، با وزن نهایی (۰/۱۴۱)، کیفیت قوانین با وزن (۰/۱۳۱)، کنترل فساد با وزن (۰/۱۲۳)، حاکمیت قانون با وزن (۰/۱۰۲)، شفافیت با وزن (۰/۰۹۹) در رتبه‌های اول تا پنجم قرار گرفتند. همچنین نتایج مطالعه حسینی، قاسمی، یعقوبی و سالارزهی (۱۴۰۱) با عنوان «شناسایی و تبیین پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند، با استفاده از روش دلفی فازی»، حاکی از آن است که از میان پیشایندها، به‌ترتیب، 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 فراگردها بالاترین اولویت را داشتند. در میان پسایندها نیز، کارایی و اثربخشی، توسعه پایدار، کاهش هزینه‌ها، کاهش فساد، افزایش شفافیت، عدالت فراگیر و اخلاق‌گرایی، صیانت از حقوق شهروندی، توسعه دموکراسی الکترونیک، همکاری و تبادل داده، سیستم‌های اطلاعاتی جامع و تسهیم اطلاعات، بازنگری قوانین، پاسخ‌آنی به چالش‌ها، تحقق وحدت و ارتقای کیفیت زندگی، به‌ترتیب دارای بالاترین اولویت بودند.

### تحلیل پژوهش‌های پیشین

طراحی الگوی حکمرانی شهری هوشمند با رویکرد فراترکیب، به معنای استفاده از نتایج تحقیقات متفاوت در حوزه‌های مختلف شهرسازی و فناوری اطلاعات است تا یک الگوی حکمرانی شهری هوشمند و کارآمد برای شهرها طراحی شود. در این رویکرد، از ترکیب مفاهیم شهرسازی، فناوری اطلاعات، ارتباطات، مدیریت منابع و مشارکت شهروندان در مقالات پیشین استفاده شد تا یک حکمرانی شهری هوشمند واحد و کامل شکل گیرد. برای طراحی الگوی حکمرانی شهری هوشمند روش‌های مختلفی وجود دارد؛ اما با توجه به پیشینه، بهترین روش برای انجام این مطالعه، روش فراترکیب و رسیدن به الگویی یکپارچه است. سپس با اطلاعات به‌دست‌آمده، می‌توان راه‌کارهایی برای بهبود حکمرانی شهری

1. Scholl
2. AlAwadhi
3. Meijer
4. Thaens
5. COVID-19

هوشمند پیشنهاد داد که باعث هم‌خوانی الگوی حکمرانی شهری هوشمند با نیازها و خواسته‌های شهروندان و حکمرانی شهری مؤثر و کارآمد می‌شود. طراحی الگوی حکمرانی شهری هوشمند با استفاده از رویکرد فراترکیب، نیازمند همکاری متخصصان در حوزه‌های مختلف شهرسازی و فناوری اطلاعات، و شهروندان است. با این رویکرد، می‌توان به ساختاری شهری هوشمند و پایدار دست یافت.

### روش‌شناسی پژوهش

به دلیل فقدان تبیینی روشن و دقیق در خصوص عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در همه آثار پیشین، از روش فراترکیب استفاده شد. هدف پژوهش پاسخ به این پرسش بود: «عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند کدامند؟». برای تبیین مراحل انجام آن در مدیریت شهری (چه چیزی؟) نگاشته شده است، مقالات در دسترس مرتبط با حکمرانی هوشمند، دولت الکترونیک و شهر هوشمند جمع‌آوری شدند. مراحل رویکرد فراترکیب بر اساس الگوی سندلوسکی و باروسو<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) به شرح شکل ۱ است.



شکل ۱. فرایند پیاده‌سازی روش فراترکیب بر اساس مدل سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۶)

## یافته‌های پژوهش

### بخش اول: فراترکیب

در این مطالعه ابتدا به منظور شناسایی ابعاد حکمرانی هوشمند از روش فراترکیب استفاده شده است. در این راستا از روش هفت مرحله‌ای ساندوسکی و باروسو استفاده شده است. در ادامه به هر یک از مراحل اشاره خواهد شد.

### گام اول: تنظیم سؤال پژوهش

در این مرحله باید به سؤالات چه چیزی<sup>۱</sup>، چه کسی<sup>۲</sup>، چه زمانی<sup>۳</sup> و پرسش درباره چگونگی<sup>۴</sup> پاسخ داد. این پرسش‌ها به روشی که برای به انجام رساندن مطالعات استفاده می‌شود اشاره دارد. در روش فراترکیب از متن پژوهش‌های پیشین به عنوان داده برای پژوهش استفاده می‌شود. در پژوهش حاضر از روش تحلیل اسنادی استفاده شده است. در این روش داده‌های ثانویه مورد تحلیل قرار می‌گیرند. محقق با توجه به معیارهایی، مقالاتی را وارد روش فراترکیب می‌کند و تعدادی را از فرایند خارج می‌کند. در جدول ۱ خلاصه‌ای از پرسش‌های اصلی پژوهش به همراه مؤلفه‌های‌شان آمده است.

جدول ۱. تعریف پرسش اصلی پژوهش

| مؤلفه‌ها                      | تنظیم پرسش   |
|-------------------------------|--|
| چه چیزی؟ (پرسش مورد مطالعه)   | شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های حکمرانی هوشمند                                    |
| چه کسی؟ (پایگاه مورد مطالعه)  | چندین پایگاه داده معتبر مورد بررسی قرار گرفته است                                    |
| چه وقت؟ (محدودیت زمانی)       | مقالات انگلیسی در بازه ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ میلادی<br>مقالات فارسی در بازه ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ شمسی |
| چگونگی؟ (روش گردآوری اطلاعات) | تحلیل اسنادی   |

منبع: پژوهشگران

### گام دوم: مرور سیستماتیک ادبیات

در این پژوهش بازه سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ میلادی برای مقالات انگلیسی و بازه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ شمسی برای مقالات فارسی در نظر گرفته شد. در پایگاه‌های خارجی از ساینس دایرکت و امرالد و در پایگاه‌های ایرانی از نورمگز، مگیران و پرتال جامع علوم انسانی استفاده شد که در مجموع ۱۴۷۰ مطالعه جهت بررسی اولیه یافت شد. همان طور که پیش از این اشاره شد، در پژوهش‌های پیشین تاکنون، پژوهشی که به صورت جامع و با استفاده از فراترکیب به بررسی این ابعاد بپردازد و الگویی مناسب را برای ابعاد حکمرانی هوشمند ارائه نماید، مشاهده نشده است. واژه‌های کلیدی استفاده‌شده در پژوهش حاضر، در جدول ۲ نشان داده شده است.

1. What
2. Who
3. When
4. How

جدول ۲. واژگان کلیدی پژوهش

| فارسی             | انگلیسی                |
|-------------------|------------------------|
| حکمرانی هوشمند    | Smart Governance       |
| حکمرانی الکترونیک | Electronic Governance  |
| شهر هوشمند        | Smart City             |
| شهر الکترونیک     | Electronic City        |
| دولت الکترونیک    | Eelectronic Government |

منبع: پژوهشگران

### گام سوم: جست‌وجو و انتخاب پژوهش‌های مناسب

برای انتخاب منابع مناسب در این پژوهش، در ابتدا کلیدواژه حکمرانی هوشمند در پایگاه‌ها جست‌وجو شد؛ اما از آنجا که این واژه کلی بود، مباحث نامرتبب زیادی با موضوع مدنظر یافت می‌شد. به همین دلیل، واژه‌به‌واژه اصلاح شد تا در نهایت واژه کلیدی مکمل، یعنی شهر هوشمند و معادل انگلیسی آن به کار گرفته شد. همچنین برای انتخاب مقالات مرتبط معیارهایی در نظر گرفته شد که به‌طور خلاصه در جدول ۲ به آن‌ها اشاره شده است.

جدول ۳. معیارهای ورود و خروج مطالعات

| معیار         | ورود   | خروج  |
|---------------|--|---|
| جمعیت         | تمام مطالعات   | -   |
| پدیده مدنظر   | حکمرانی هوشمند، حکمرانی الکترونیک، شهر هوشمند، شهر الکترونیک، دولت الکترونیک | مقالات غیرمرتبط با حکمرانی هوشمند، حکمرانی الکترونیک، شهر هوشمند، شهر الکترونیک، دولت الکترونیک |
| زمینه         | بدون محدودیت   | بدون محدودیت  |
| تاریخ انتشار  | از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ مقالات انگلیسی<br>از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ مقالات فارسی       | مقالات قبل از سال ۲۰۱۰ از مقالات انگلیسی<br>مقالات قبل از ۱۳۹۰ از مقالات فارسی                  |
| زبان          | انگلیسی و فارسی  | زبان‌هایی به‌جز زبان انگلیسی و فارسی  |
| نوع مطالعه    | مقالات علمی پژوهشی و علمی ترویجی   | مقالات علمی - تخصصی، کنفرانسی، کتاب‌ها و یادداشت‌ها   |
| در دسترس بودن | مقالات دارای چکیده و متن کامل  | مقالات بدون چکیده یا متن کامل   |

منبع: پژوهشگران

در این گام مقاله‌ها، بارها بازبینی می‌شود و در هر مرحله، آن‌هایی که مناسب نباشند یا با موضوع همخوانی نداشته باشند، از فراگرد پژوهش کنار گذاشته می‌شوند. بازبینی مقالات در این گام با بررسی پارامترهای مختلفی چون، عنوان، چکیده، محتوا و متن مقاله‌ها، صورت می‌گیرد. بر این اساس، ابتدا عنوان مقاله‌ها بررسی شد و مواردی که با هدف و سؤال پژوهش همخوانی نداشت، حذف شد. سپس چکیده موارد باقی‌مانده از مرحله قبل، بررسی و مجدد تعدادی مقاله نامرتبب کنار گذاشته شد. در نهایت، مقاله‌های باقی‌مانده بر اساس محتوا یا متن کامل، بررسی شد و با حذف مواردی که

تناسبی با موضوع نداشتند، مقاله‌های نهایی استخراج شدند. این مقاله‌ها وارد گام بعدی فراترکیب شدند و کیفیت روش‌شناختی آن‌ها بررسی و تحلیل شد. در شکل زیر خلاصه‌ای از فرایند غربالگری مقاله‌ها را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲. خلاصه‌ای از فرایند غربال مقالات

منبع: یافته‌های پژوهش

### ارزیابی کیفیت مقالات

ارزیابی کیفیت پژوهش‌ها به منظور جلوگیری از ورود آثار ضعیف و در نهایت، رسیدن به نتایج مطلوب، بسیار حائز اهمیت است. در این پژوهش برای تعیین دقت و اعتبار مقاله‌های نهایی که بعد از بررسی کامل محتوا انتخاب شدند، از ابزار برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی (کسپ)<sup>۱</sup> استفاده شد. از طریق برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی با توجه به نوع مقاله‌های بررسی شده، چک‌لیست‌های متعددی ارائه شده است. در این مطالعه با توجه به تنوع نوع پژوهش‌های مورد استفاده، کوشش پژوهشگر بر این بوده است که در قالب ابعاد اصلی، چک‌لیست‌های برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی سنجیده و در پایان، مقاله‌هایی با درجه کیفی متوسط و عالی انتخاب شدند.

### گام چهارم: استخراج اطلاعات از پژوهش‌ها

در این مرحله، باید داده و اطلاعات از مقاله‌ها استخراج شود. تحلیل داده‌ها طی سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی (خلق نظریه) انجام شده است (غیاث‌آبادی فراهانی و همکاران، ۱۴۰۱). این کدها بر اساس ملاک‌های ارائه شده در گام اول استخراج شدند. پژوهشگر طی بررسی نظام‌مند و دقیق مقاله‌ها و به همراه مرور چندباره پرسش پژوهش، به کدهایی دست یافت که در جدول زیر به آن‌ها اشاره شده است.

## جدول ۴. تلخیص مقاله‌های نهایی

| مؤلفه‌ها / نتایج  | پژوهشگر (سال)                                  |
|---|--|
| پیشایندها: 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.                                 | حسینی و همکاران (۱۴۰۱)                         |
| 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. | غلامی نورآباد، میره‌ای و جاوید (۱۴۰۱)          |
| مشارکت در تصمیم‌گیری شهری، مشارکت اجتماعی   | زباری و احسانی فرد (۱۴۰۱)                      |
| اقتصاد هوشمند، زندگی هوشمند، تحرک و پویایی هوشمند و محیط زیست هوشمند، آگاهی، فرهنگ‌سازی و ایجاد زیرساخت‌ها و تشویق شهروندان به استفاده از خدمات و دانستن فناوری‌های روز.  | صالحی پناهی، درس‌خوان، سینگری و فرامرزی (۱۴۰۱) |
| مؤلفه‌های هوشمندسازی شهرها: فناوری، کیفیت محیط و زندگی، برنامه‌ریزی شهری، محیط زیست و پایداری و انرژی، حمل‌ونقل، اقتصاد، حکمرانی، آموزش و فرهنگ‌سازی بهتر.  | محمدی شفیق، ارمغان و آزادبخت (۱۴۰۱)            |
| شامل ۴۷ مفهوم، ۲۱ واحد معنایی و ۹ مقوله (هم‌آفرینی و مشارکت در توسعه شهر هوشمند، رهبری شهر قم به سمت هوشمندسازی، توانمندسازی نیروی کار، تدوین رویکردهای فرابخشی، از بین بردن شکاف دیجیتال، نهادی، بهبود و توسعه اشکال جدید مدیریت، نوآوری، یکپارچگی).   | توانایی مروی، بهزادفر و مفیدی شمیرانی (۱۴۰۱)   |
| مؤلفه‌های شش‌گانه شهر هوشمند (اقتصاد، محیط زیست، مردم، زندگی، حکمروایی، جابه‌جایی). زیرساخت‌ها: محیط زیست هوشمند، اقتصاد هوشمند و حکمروایی هوشمند.  | زینالی (۱۴۰۱)                                  |
| محیط هوشمند، تحرک هوشمند، دولت هوشمند، مردم هوشمند و اقتصاد هوشمند.   | شمس نجفی، کامیابی و ارغان (۱۴۰۱)               |
| ایجاد شهر هوشمند مبتنی بر توسعه پایدار: زیرساخت‌های شهری هوشمند و حکمروایی هوشمند. هوشمندسازی حمل‌ونقل و تجارت‌های هوشمند مبتنی بر فناوری به اقتصاد هوشمند و محیط زیست هوشمند.  | زینالی (۱۴۰۱)                                  |
| بیشترین تأثیرگذاری بر شهر هوشمند سه شاخص: شهروند هوشمند، دولت هوشمند و زندگی هوشمند. شکل‌گیری شهر هوشمند: شاخص‌های اقتصاد هوشمند، افراد هوشمند، دولت هوشمند، تحرک هوشمند، زندگی هوشمند و محیط هوشمند.   | شکری غفاری، سلیمانی و عزت‌پناه (۱۴۰۱)          |
| تدوین برنامه‌ها بلندمدت: جذب مشارکت‌های اقتصادی و نیروهای انسانی متخصص و اجرای برنامه‌های متنوع فناورانه از یک سو و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با توجه به موقعیت جغرافیایی، پتانسیل‌های صنعتی و تجاری، ظرفیت‌های بازرگانی خارجی، جذابیت توریستی، دانشگاهی و پژوهشی و ...         | روستایی، پورمحمدی و قنبری (۱۴۰۱)               |
| متغیر مکنون درونی: شفاف‌سازی، پاسخ‌گویی، مشارکت، اثربخشی، اجماع‌گرایی، قانون‌مندی، مسئولیت‌پذیری، عدالت. متغیر مکنون بیرونی: عوامل انسانی و سرمایه اجتماعی مدیریت و سیاست، عوامل فناوری.  | بهشتی شیرازی، جلیلی صدرآباد و پرهیزگار (۱۴۰۱)  |
| بُعد اجتماعی، بُعد اقتصادی، بُعد کالبدی - محیطی.  |  |

| مؤلفه‌ها / نتایج   | پژوهشگر (سال)                               |
|--|---|
| حفاظت از محیط، تحقیق و توسعه، خلاقیت، آموزش الکترونیک، دسترسی به بهداشت، کیفیت مسکن، حکمرانی هوشمند، توسعه ICT، دسترسی‌های محلی، بهبود سفرهای غیرموتوری، ارتقای مالی، جایگاه ملی و بین‌المللی.   | شکری غفاری، سلیمانی و عزت‌پناه (۱۴۰۱)       |
| زیرساخت‌ها: محیط‌زیست هوشمند، اقتصاد هوشمند و حکمروایی هوشمند.   | توانایی مروی و همکاران (۱۴۰۱)               |
| هوشمندسازی حمل‌ونقل و تجارت‌های هوشمند مبتنی بر فناوری به اقتصاد هوشمند و محیط زیست هوشمند، توسعه پایدار شهری.   | شمس نجفی و همکاران (۱۴۰۱)                   |
| همه‌گیری، فناوری‌های اطلاعاتی و پایداری شهرها، برنامه‌ریزی شهری، تغییرات آب‌وهوایی و حریم خصوصی.<br>۸ خوشه موضوعی: صلاحیت دیجیتال خود ادراک شده؛ جابجایی شهری؛ پایداری شهری؛ فناوری‌های نوظهور؛ احیای سبز؛ مدیریت بحران؛ چشم‌انداز پسا کرونا؛ اقتصادهای شهری جدید.   | فرشید، فرجی و جعفری (۱۴۰۱)                  |
| توجه به عرصه منابع طبیعی و محافظت از منابع زیست‌کره (آب، خاک و هوا)، توجه به دولت الکترونیک، توسعه زیرساخت ITC، حمل‌ونقل هوشمند، منابع انسانی و توسعه اجتماعی، توسعه مبتنی بر دانش برنامه‌ریزی شهری.   | شهبیر، حسین‌زاده دلیر و نظم‌فر (۱۴۰۱)       |
| مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر بر هوشمندسازی شهرها: فناوری، کیفیت محیط و زندگی، برنامه‌ریزی شهری، محیط زیست و پایداری و انرژی، حمل‌ونقل، اقتصاد، حکمرانی، هم‌بستگی اجتماعی.   | صالحی پناهی و همکاران (۱۴۰۱)                |
| تدوین برنامه‌ها بلندمدت برای جذب مشارکت‌های اقتصادی و نیروهای انسانی متخصص (استفاده از قابلیت‌های انسانی) و اجرای برنامه‌های متنوع فناورانه، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با توجه به موقعیت جغرافیایی، پتانسیل‌های صنعتی و تجاری، ظرفیت‌های بازرگانی خارجی، جذابیت توریستی، دانشگاهی و پژوهشی.              | شکری غفاری و همکاران (۱۴۰۱)                 |
| برنامه‌های دولت الکترونیک، دموکراسی و حرکت به سمت حکمرانی الکترونیک، بهبود کارایی و افزایش مشارکت مردم، خصوص دموکراسی و مشارکت مردم، شفافیت در ابعاد سیاسی، توسعه مداوم فناوری نوین دولت الکترونیک، پیاده‌سازی از این برنامه‌های نوین دولت الکترونیک، پیاده‌سازی و استفاده از دولت الکترونیک در ابعاد سیاسی و دولتی. | ضرابی (۱۴۰۱)                                |
| مؤلفه‌ها در حوزه سخت (شامل مسائل اقتصادی، امور نظامی) و در حوزه نرم (شامل فرهنگ، ارزش‌های سیاسی و سیاست خارجی).<br>مؤلفه‌های قدرت هوشمند (حمایت و همراهی مردم با نظام سیاسی، ناکامی مخالفان و دشمنان خارجی و امنیت، رفاه و سعادت برای مردم)  | فتاحی اردکانی و محمد اوغلی (۱۴۰۰)           |
| حکمروایی هوشمند: اراده قاطع نهادهای نفتی، اراده قاطع دولت، بهره‌گیری از ICT در حفاظت محیط‌زیست، بهره‌گیری از ICT در جهت حل آلودگی‌های محیطی و در انتهای لیست، شفافیت در مدیریت.  | سجادیان، فیروزی و پوراحمد (۱۴۰۰)            |
| توسعه کاربرد فناوری‌های هوشمند در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلان‌شهر تهران، به‌ترتیب در حوزه‌های سلامت، امنیت و ایمنی، آموزش، فرهنگ، مسکن و ابنیه در ایجاد یک زندگی هوشمند شهری و ارتقای کیفیت زندگی، بیشترین تأثیر را دارد.  | شامی، بیگدلی راد و معینی‌فر (۱۴۰۰)          |
| شش معیار راهبردی، کلیدی، و استراتژیک برای هوشمندی شهر زنجان: زیرساخت‌های فناوری؛ توانمندی و صلاحیت شهروندان؛ حکمروایی شفاف؛ مشارکت شهروندان؛ امکانات فرهنگی؛ جاذبه‌های گردشگری.  | محمدی، محمدی، غفاری گیلانده و یزدانی (۱۴۰۰) |



| مؤلفه‌ها / نتایج  | پژوهشگر (سال)                                    |
|---|--|
| شهر هوشمند پایدار، چالش‌های اجتماعی، اقتصادی و به‌خصوص زیست محیطی، برابری و فراگیری اجتماعی، افزایش کیفیت زندگی، ایجاد بهره‌وری، ایجاد زیرساخت‌های منعطف، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و حفظ محیط زیست.   | حاتمی، ساسان‌پور، زیبارو و سلیمانی (۱۴۰۰)        |
| دولت هوشمند، اقتصاد هوشمند، جابه‌جایی هوشمند، زندگی هوشمند، شهروندان هوشمند، محیط زیست هوشمند. توسعه پایدار شهری، پایداری کالبدی اقتصادی، اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی و زیست محیطی.   | تاجری، بیگ‌بابایی و آذر (۱۴۰۰)                   |
| لازمه تحقق شهر هوشمند: ایجاد زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (زیرساخت هوشمند و خدمات هوشمند)، توجه به بُعد جامعه (مشارکت سرمایه‌های انسانی و اجتماعی) و مدیریت یکپارچه شهری.  | بلوچی و همکاران (۱۴۰۰)                           |
| بُعد اقتصاد هوشمند (اقتصاد کارآفرین، اقتصاد رقابتی، اقتصاد تولیدکننده و اقتصاد کارآمد). بُعد جامعه هوشمند (جامعه مدبر و جامعه باهوش)، بعد محیط‌زیست هوشمند (پایداری، کارآمدی، شهرهای سبز و زیرساخت کارآمد) و بُعد مدیریت هوشمند (دموکراسی و خلاق و نوآور).  | گرچی، فدایی و سمیعی (۱۴۰۰)                       |
| اقتصاد هوشمند، حکمروایی هوشمند، محیط زیست و پویایی هوشمند، شاخص‌های شهروندی، زندگی و اقتصاد هوشمند.   | مهدی‌زاده، جودکی و زیاری (۱۴۰۰)                  |
| شهر هوشمند با بهره‌مندی از زیرساخت‌های فناوری‌های نوین، شهروندان هوشمند، زندگی هوشمند، اقتصاد هوشمند، دولت هوشمند و محیط هوشمند؛ مسائل ترافیکی، خدمات شهری، زیست محیطی و انرژی.   | مولایی (۱۴۰۰)                                    |
| شش مؤلفه اصلی حکمرانی الکترونیک: کیفیت حکمرانی الکترونیک، رهبری و انگیزش حکمرانی الکترونیک، بهره‌وری و تسهیل‌گری، پشتیبانی و حمایت، مدیریت خدمات الکترونیک و قانون‌گذاری الکترونیک.   | راعی و برادران (۱۴۰۰)                            |
| عوامل زمینه‌ای (فناوری، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، سرمایه انسانی)؛ بستر حاکم؛ عوامل ساختاری (ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، استراتژی سازمانی)، شرایط مداخله‌گر: عوامل سازمانی (پشتیبانی مدیریت ارشد، سرمایه فکری سازمانی، نوآوری سازمانی، یادگیری سازمانی)؛ فرایند اصلی: سازوکار مدیریتی (شناسایی و کشف دانش، تسخیر و کسب دانش، انتخاب دانش، نگهداری و ذخیره دانش، توسعه و پخش دانش، به‌کاربردن دانش، تسهیم دانش)؛ استراتژی‌ها (ارزبایی مستمر دانش، تجارت، ساخت نظام مدیریت دانش مبتنی بر دانش سازمان، توسعه برنامه‌های آموزشی، کارآموزی و بازآموزی)؛ نتایج (زندگی هوشمند، محیط هوشمند، تحرک هوشمند، حکمروایی هوشمند، اقتصاد هوشمند).   | اسفندیاری و موسی‌خانی (۱۴۰۰)                     |
| شرایط علی (افزایش ضریب نفوذ اینترنت، توسعه کاربرد فناوری اطلاعات، انتظارات جدید ذی‌نفعان صنعت بیمه مبتنی بر فناوری اطلاعات، ضرورت استقرار نظام یکپارچه بیمه‌ای)؛ شرایط زمینه‌ای (سیاست‌گذاری‌های بیمه مرکزی، زیرساخت فناوری اطلاعات و فناوری‌های نوین در بیمه، ملاحظات حقوقی و قانونی، محدودیت‌های توسعه فناوری دیجیتال تحول‌آفرین)؛ شرایط مداخله‌گر (ویژگی‌های خاص خدمات بیمه‌ای، نگرش نظام‌مند و بلندمدت مدیران، سطح دانش و مهارت دیجیتال، فرهنگ دیجیتال)؛ پدیده محوری (حکمرانی خوب الکترونیک در فضای کسب‌وکار بیمه)؛ راهبردها (بهبود تعامل بین نهادهای بیمه، توسعه بیمه الکترونیک، سرمایه‌گذاری مؤثر در فناوری اطلاعات، تقویت فرهنگ دیجیتال)؛ مقوله‌های پیامدی (تعامل کارا و اثربخش نهادهای بیمه، تحول دیجیتال در بیمه، افزایش رضایت بیمه‌گذاران، گسترش عدالت و رفاه اجتماعی). | آبدارزاده، روشندل اربطانی، کیماسی و عقیلی (۱۴۰۰) |
| زیرساخت‌ها: محیط زیست و فضای سبز، کیفیت زندگی، کاربری‌های مختلط، پیاده‌مداری و اجتماعی - اقتصادی.   | الوندی و شمس (۱۳۹۹)                              |

| مؤلفه‌ها / نتایج   | پژوهشگر (سال)                                     |
|--|---|
| منابع انسانی دارای دانش و مهارت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، محرمانه‌بودن اطلاعات، امنیت شبکه، اعتبار و اطمینان از اطلاعات، میزان واقعی بودن قوانین امنیتی، اعتبار اطلاعات ارائه شده، ورود رویه‌های قانونی و نظارت جامعه مدنی بر عملکرد دولت الکترونیک، راحتی و سهولت بیشتر شهروندان در استفاده از خدمات و دسترسی به اطلاعات دولتی و کاهش هزینه‌های دولت. | دقتی، یعقوبی، کمالیان، دهقانی و مرادی (۱۳۹۹)      |
| گرایش به دولت الکترونیک، شفاف‌سازی، پاسخ‌گویی، اثربخشی نقش‌ها و وظایف، نتیجه‌گرایی، ارتقای ارزش‌ها، ظرفیت‌سازی.  | مسلمی مهنی، افضلی و صدقی (۱۳۹۹)                   |
| شش شاخص شهر هوشمند: محیط زیست هوشمند، شهروندان هوشمند، دولت هوشمند، زندگی هوشمند، اقتصاد هوشمند، و جابه‌جایی هوشمند.   | رهنما، حسینی، و محمدی حمیدی (۱۳۹۹)                |
| استفاده از آرای عمومی، تلاش برای شفافیت بیشتر امور، قانون‌مداری، عدالت اجتماعی، پاسخ‌گویی، تقویت روحیه مسئولیت‌پذیری در کار، افزایش امنیت شهری، و تفویض اختیار به نهادهای محلی.  | هاشمی، راه نجات، شریف‌زاده و سعدی (۱۳۹۹)          |
| شاخص‌های شفافیت، پاسخ‌گویی، اثربخشی، مسئولیت‌پذیری، قانونمندی، مشارکت، اجماع‌گرایی و عدالت.  | عزیزی (۱۳۹۹)                                      |
| تحرک و جابه‌جایی هوشمند، توسعه پایدار.   | کاوسی و محمدی (۱۳۹۹)                              |
| مشارکت الکترونیک، تعامل الکترونیک، خدمات الکترونیک، سیستم خودکار اداری (اتوماسیون) و اداره کردن الکترونیک) و ۹ مؤلفه (اطلاع رسانی الکترونیک، مشاوره و تبادل نظر الکترونیک، تعامل الکترونیک دانشگاه با سایر ذی‌نفعان، تعامل الکترونیک ذی‌نفعان با یکدیگر، آموزش الکترونیک، خدمات نرم‌افزاری، سرمایه‌گذاری)  | رحمانی و ناظمی جنبی (۱۳۹۹)                        |
| موانع مدیریتی - ساختاری، حقوقی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی.  | جبارزاده، شکری و کرمی (۱۳۹۹)                      |
| حکمرانی هوشمند، پویایی هوشمند، زندگی هوشمند، مردم هوشمند، اقتصاد هوشمند و سرانجام محیط هوشمند.   | صابری‌فر (۱۳۹۹)                                   |
| بُعد ملی سه الگو (آزاد، مشارکتی و کنترل) و در بُعد محلی یک الگو (وب محور).   | احمدی نوحدانی و همکاران (۱۳۹۹)                    |
| همکاری بین‌سازمانی، ابعاد مرتبط با شهروند مجازی، توسعه پایدار در زمینه گردشگری، امنیت.   | آزاد فلاح، کرکه‌آبادی و ارغان (۱۳۹۹)              |
| مهیابودن زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، تشکیل پایگاه داده، تداوم به‌کارگیری نوآوری در سازمان‌ها و نهادهای مرتبط، مبادله داده و اطلاعات میان تمام ذی‌نفعان و غیره.  | حسینی و همکاران (۱۳۹۸)                            |
| راهبردها: طراحی مکانیزم اصلاح فاکتورهای دولت الکترونیک در وزارت ورزش، ایجاد سند راهبردی حکمرانی خوب الکترونیک در وزارت ورزش، مهندسی مجدد فرایندها، مدیریت منابع انسانی و مدیریت تغییر.   | رستم‌زاده، افشاری، علم و قربانی (۱۳۹۸)            |
| توسعه کمی آموزش عالی در راستای اهرم کردن نیروی انسانی برای توسعه علمی؛ توجه به انسجام سیاستی در علم، فناوری و نوآوری و نهادسازی؛ برنامه‌ریزی و پایش یکپارچه و سیاست‌های افقی نوآوری، یادگیری و هوشمندی سیاستی و به‌کارگیری فناوری در بخش‌های غالب اقتصادی.   | کریم میان، محمدی، قاضی نوری و ذوالفقارزاده (۱۳۹۸) |
| ابعاد شهر هوشمند: فناوری (شهر دیجیتال، شهر با استعداد، شهر فراگیر)؛ انسانی (شهر خلاق، شهر دانش، شهر آموزشی)؛ نهادهای مردمی (جامعه هوشمند).   | نسترن و پیرانی (۱۳۹۸)                             |
| معیارهای شهر هوشمند: اقتصادی (اقتصاد دانش، روحیه نوآوری، آموزش، افزایش خلاقیت، تجارت الکترونیک، مدیریت، تولید، سرمایه اجتماعی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات)، حرکت (راحتی، مدیریت کاهش آلودگی، ایمنی و امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیرساخت   |   |

| مؤلفه‌ها / نتایج   | پژوهشگر (سال)                                    |
|--|--|
| برنامه‌ریزی، تنوع، مردم (سطح مدرک تحصیلی، فناوری، تکثر قومیت، جهانی بودن، سرمایه اجتماعی، نوآوری)، زندگی (امکانات فرهنگی، راحتی، فراگیری اجتماعی، ایمنی، خدمات ضروری، وضعیت بهداشت سلامت)، محیط (انرژی و آب، مدیریت روشنایی، جذابیت شرایط طبیعی، کاهش آلودگی، حفاظت از محیط زیست، مدیریت پایدار منابع، مدیریت مواد زائد).  |  |
| شاخص‌های مسکن تأثیرگذار، استفاده از سیستم‌های الکترونیک، شاخص‌های اجتماعی، برنامه‌ریزی شهری،   | شکری یزدان‌آباد و بهزادفر (۱۳۹۸)                 |
| افراد و استعدادها و کسب‌وکارهای نوآور، زیرساخت‌ها (شهر هوشمند و ارتباطات)، سیاست‌گذاری و حکمرانی، شکل‌دهی به بازار و تحریک تقاضا (تقاضای شهرداری و دولت، کسب‌وکارها و شهروندان)، استقرار، مکان‌های تجمع، هم‌افزایی و شبکه‌سازی، سرمایه و تأمین مالی، زیرساخت تجاری‌سازی، آموزشی و پژوهشی و فرهنگ و ترویج، بستر توسعه کسب‌وکارهای نوآور، منبع تأمین مالی و سرمایه، مروج فرهنگ نوآوری و کارآفرینی، فراهم‌کننده زیرساخت فیزیکی، فراهم‌کننده زیرساخت تجاری‌سازی، آموزشی، پژوهشی و حامی استقرار، مکان‌های تجمع هم‌افزایی و شبکه‌سازی. | صارمی، فرناش، فیروزجایی و سعدآبادی (۱۳۹۸)        |
| از میان سه مفهوم دولت الکترونیک، تجارت الکترونیک و دموکراسی الکترونیک حداقل به دو مفهوم پرداخته باشند.   | عباسی، محمودی و آقاچان تبار (۱۳۹۸)               |
| استراتژی تصمیم‌گیری، عامل تصمیم‌گیری مشورتی؛ استراتژی عملیاتی، عامل‌های نوآوری، مدیریت عملکرد و فرایند؛ استراتژی مالی، عامل‌های مدیریت مالی، رهبری هزینه و واگذاری خدمت؛ استراتژی نیروی انسانی، مدیریت منابع انسانی، فرهنگ سازمانی، آموزش، مدیریت شایستگی و مدیریت مشارکتی؛ استراتژی بازاریابی، عامل‌های مدیریت بازار، خدمات پس از فروش، کاربران و قیمت‌گذاری و فروش؛ استراتژی تمرکز، عامل تولید متمرکز.   | تاج‌فر، شایان و پورمقدسی (۱۳۹۸)                  |
| ارزیابی و نظارت، اعتماد و امنیت عمومی، تعامل و ارتباطات، توسعه انسانی و اجتماعی، رضایتمندی، زیرساخت‌ها، سلامت اداری و سازمانی، سیاست‌گذاری، شفافیت و پاسخ‌گویی، عدالت محوری، عزم و تعهد سازمانی، عوامل مالی، فناوری اطلاعات، کارایی و اثربخشی، کیفیت قوانین و مقررات، کیفیت خدمات الکترونیک، مدیریت روند و بستر اجرا، مشارکت‌جویی.   | قلی‌پورسوته، منوریان و الهیاری (۱۳۹۸)            |
| پاسخ‌گویی، مسئولیت‌پذیری، عدالت‌جویی و مانند این‌هاست که منجر به بهبود شاخص‌هایی نظیر درآمد سرانه، تولید ناخالص داخلی، توزیع درآمد، تورم، اشتغال و در نهایت بهبود زندگی بشر.   | فرزانه و محمودی (۱۳۹۸)                           |
| عوامل فناوری اطلاعات و ارتباطات، اینترنت پرسرعت و امن، شرایط و بستر فناورانه، طراحی زیرساخت، محرمانه بودن اطلاعات، بازیگران متنوع، مدرنیزه کردن دولت، بهبود فرایندهای دولتی و قابلیت اطمینان به خدمات، به‌عنوان مهم‌ترین عوامل در مراحل سه‌گانه بررسی و شناسایی الزامات، استقرار و توسعه حکمرانی الکترونیک شناسایی شدند.   | دقتی و همکاران (۱۳۹۸)                            |
| حکمرانی هوشمند، پویایی هوشمند، زندگی هوشمند، مردم هوشمند، اقتصاد هوشمند و محیط هوشمند.   | اسماعیل‌زاده، فنی و عبدلی (۱۳۹۸)                 |
| آمدگی در برابر فقر (هر دو زیر مجموعه مؤلفه زندگی هوشمند)؛ شاخص میزان اشتغال و شاخص نرخ بیکاری (هر دو زیرمجموعه مؤلفه اقتصاد هوشمند)، مسائل اقتصادی و معیشتی، فعالیت‌های سیاسی شهروندان و شاخص اهمیت سیاست برای ساکنان، شاخص تعداد رایانه‌های شخصی و شاخص میزان ساعت آفتابی.  | افضلی، مدیری و فرهودی (۱۳۹۷)                     |
| استفاده بهینه از فناوری اطلاعات و ارتباطات و شکل‌گیری شهر هوشمند، ابعاد گوناگون اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی.   | فلاح تفتی، حیدری کوشکنو و الماسی سروسناتی (۱۳۹۷) |

| مؤلفه‌ها / نتایج   | پژوهشگر (سال)                              |
|--|--|
| ۳ دسته از عوامل ترکیبی در ایجاد شهر هوشمند: مدیریت و سیاست (عوامل نهادی)، منابع انسانی و سرمایه اجتماعی (عوامل انسانی) و فناوری اطلاعات و ارتباطات (عوامل فناوری).   | روستایی، پورمحمدی و قنبری (۱۳۹۷)           |
| مؤلفه‌های حکمروایی خوب در ایجاد شهر هوشمند: پاسخ‌گویی، شفاف‌سازی، اثربخشی، مشارکت، مسئولیت‌پذیری، عدالت، اجماع‌گرایی، قانون‌مندی.  | روستایی، پورمحمدی و قنبری (۱۳۹۶)           |
| انگیزه اقتصادی، اثرات زیست محیطی، تدوین و اجرای سیاست‌گذاری‌های یکپارچه، قانونی و چشم‌انداز یکپارچه.   | احمدپور، زیاری، حاتمی‌نژاد و پارسا (۱۳۹۶)  |
| پویایی هوشمند، مردم هوشمند، زندگی هوشمند، محیط هوشمند، حکمرانی هوشمند.   | کمانداری و رهنما (۱۳۹۶)                    |
| مدیریت و رهبری هوشمند، زیرساخت و فناوری هوشمند، تعامل هوشمند، خدمات هوشمند، محیط و امنیت هوشمند.   | تقوا، تقوی‌فرد، معینی و زین‌الدینی (۱۳۹۶)  |
| ایجاد و استقرار دولت الکترونیک در ایران از بُعد تسهیل و کمک به اجرای بهتر قوانین و مقررات، از بُعد شفاف‌سازی از طریق مراحل انجام کار، افزایش اطلاع‌رسانی، جریان آزاد اطلاعات و نظارت‌پذیری، از بُعد شفاف‌سازی معاملات، از بُعد شفاف‌سازی در امور اداری و استخدامی، از بُعد شفاف‌سازی از طریق اتوماسیون اداری و سیستم مکانیزه اطلاعات، ایجاد و استقرار دولت الکترونیک در ایران، از بُعد پاسخ‌گوبودن به مراجعه‌کنندگان و رعایت حقوق ارباب‌رجوع، از بُعد بهبود و تسریع در پاسخ‌گویی به رسانه‌ها و افکار عمومی، از بُعد پاسخ‌گویی به دستگاه‌ها و واحدهای نظارتی موجبات ارتقای حکمرانی خوب. | یعقوبی (۱۳۹۶)                              |
| عوامل پایه‌ای هوشمندسازی شهرها: (مؤلفه‌ها کلیدی) مردم، عوامل نهادی و زیرساختی (هوش، یکپارچگی و نوآوری).  | مولایی، شاه‌حسینی و دباغچی (۱۳۹۵)          |
| شهر پایدار، دانش اخلاق زیست محیطی، اخلاق زیست محیطی، حکمرانی زیست محیطی.   | رفیع‌پور، داداش‌پور و تقوایی (۱۳۹۵)        |
| اثرگذاری کارکنان دولت، اثرگذاری سیستم، شاخص‌های فنی و زیرساخت فناوری اطلاعات، شاخص‌های کارکردی و فرایندهای سازمانی، شاخص‌های مدیریتی و حاکمیتی، اثرگذاری قوانین و الزامات ساختار دولتی و در نهایت، عامل استفاده کارآمد از سیستم‌ها اطلاعاتی یکپارچه.   | عبادی اردبیلی (۱۳۹۵)                       |
| افزایش آگاهی شهروندان، نارضایتی‌ها نسبت به عدم پاسخ‌گویی، فقدان شفافیت و ساختار متمرکز دولت‌ها، افزایش مشارکت، پاسخ‌گویی، شفافیت.  | قربانی‌زاده و الیاسی (۱۳۹۵)                |
| ارتقای سطح خدمات بر اساس توسعه متوازن شهری، ارتقای امنیت شبکه اطلاعات و گسترش عدالت اجتماعی، ارائه فرصت‌های برابر برای دسترسی به اطلاعات به‌صورت الکترونیکی.   | جعفری، صداقتی و جعفری (۱۳۹۵)               |
| پاسخ‌گویی دولت به شهروندان، اعتماد شهروندان به دولت افزایش یافته و میزان تشریفات اداری.  | زینالی صومعه، پورعزت و دودانگه (۱۳۹۲)      |
| مهم‌ترین موانع اعمال سیاست رشد هوشمند در این شهر؛ نگرش‌های مدیریتی، نحوه توزیع کاربری‌ها (توزیع نامناسب آن‌ها)، وضعیت فرهنگی اجتماعی و اقتصادی حاکم، دسترسی به فناوری‌های هوشمند، تغییر در نظام برنامه‌ریزی، اعمال مدیریت صحیح شهری، توجه به زیرساخت‌ها و فرهنگ‌سازی.  | سیف‌الدینی، پوراحمد، زیاری و دهقانی (۱۳۹۲) |
| شاخص‌های حکمرانی خوب: پاسخ‌گویی، اثربخشی نقش‌ها و وظایف، ظرفیت‌سازی، شفاف‌سازی، نتیجه‌گرایی و ارتقای ارزش‌ها.  | مقیمي و اعلائی اردکانی (۱۳۹۰)              |
| نوآوری و دانش شهری، ارتباطات بین رشته‌ای، بافت‌های نهادی، نوآوری دیجیتال شهری و اکوسیستم‌های نوآوری شهری   | مورا، گرلی، آردیتو و پتروزیلی (۲۰۲۲)       |

| مؤلفه‌ها / نتایج   | پژوهشگر (سال)                                       |
|--|---|
| تعامل بین بافت‌های نهادی، نوآوری دیجیتال شهری و اکوسیستم‌های نوآوری  | فورتادو، د سیلوا، فریرا، دماسدو و کاوالکانتی (۲۰۲۲) |
| ابعاد پایداری سیاسی، پایداری عملیاتی و پایداری مالی.   | لندسبرگن (۲۰۲۲)                                     |
| ۱. داده‌های هیجانی چندبُعدی، ۲. نقش مشارکتی فعال، ۳. مشارکت گسترده در فرایند برنامه‌ریزی، ۴. توانمندسازی در حاکمیت شهری.   | وبلیس و نولد (۲۰۲۲)                                 |
| «مدیریت شهروندمحور» (مدیریت داخلی برجسته نوآورانه‌محور همراه با همکاری قوی با شهروندان) و «تمرکز تأمین کننده» (همکاری برجسته با تأمین کننده)، ارزش عمومی (کارایی، اثربخشی و چالش‌های اجتماعی). «تمرکز شهروندی و متخصصین» (همکاری برجسته با کارشناسان و شهروندان) و «تمرکز هم‌تایان» (همکاری برجسته با سایر دولت‌ها). | باروتیا و همکاران (۲۰۲۲)                            |
| هوش تصمیم‌گیری، فشار منابع انسانی، ظرفیت مالی قوی، به اشتراک‌گذاری اطلاعات خوب و رهبری تسهیل کننده.  | مو و همکاران (۲۰۲۲)                                 |
| پنج قابلیت پویا برای شهر هوشمند: قابلیت اکتشاف، سنجش، نوآوری، یکپارچه‌سازی و توانمندسازی. فرایندهای تحول آفرین: آمادگی برای نوآوری، آمادگی منابع، ذهنیت مشارکتی و جمعی، و آمادگی استراتژیک.  | گوئندوز و مرگل (۲۰۲۲)                               |
| شش عامل: داشتن یک کارآفرین سیاست‌گذار، ابزارهای مالی؛ اشتیاق شهرها برای یادگیری سیاست؛ ظرفیت‌سازی؛ مکانیسم‌های نظارتی صریح؛ و انطباق سیاست با زمینه‌های محلی.  | لی و همکاران (۲۰۲۲)                                 |
| حمایت از استعدادها متنوع و چند سطحی، دولت مردمی، تربیت استعدادها، حقوق و دستمزد و محیط کاری مطلوب، مشارکت در اداره دولت مردمی.   | لیو و چی (۲۰۲۲)                                     |
| پاسخ‌گویی، ظرفیت‌سازی، شفاف‌سازی، نتیجه‌گرایی و ارتقای ارزش‌ها.  | شیخ، میتچل و فوث (۲۰۲۲)                             |
| شفاف‌سازی، اثربخشی، مشارکت، مسئولیت‌پذیری، عدالت، اجماع‌گرایی، قانون‌مندی.   | لیو و کی (۲۰۲۲)                                     |
| سیگنال‌های ترکیبی کنش‌های انسانی، ویژگی‌های نهادی، فنی و نظارتی ثبت شده در محیط‌های حساس و پاسخ‌گو.  | کانت و باتی (۲۰۲۱)                                  |
| سه نوع محیط شهری (محیط محیطی، ساخته شده و محیط طبیعی).   | هوب، هاپکینز و آنکلیبر (۲۰۲۱)                       |
| شاخص‌های سرمایه اجتماعی که ترکیبی از سه بعد (اعتماد، شبکه و هنجارها) و دو دسته (پیوندها و پل‌ها) مفهوم سرمایه اجتماعی است.   | ناکانو و واشیزو (۲۰۲۱)                              |
| تحول سازمانی، حکمرانی مشارکتی، دیجیتالی‌سازی در ارائه خدمات، رسیدگی به نیازهای اجتماعی و پیوند دادن برنامه‌های شهر هوشمند، مقایسه بین‌المللی یادگیری و تحول سازمانی، درک فناوری محور.  | ماسیک و استیین (۲۰۲۱)                               |
| شفاف‌سازی از طریق مراحل انجام کار، افزایش اطلاع‌رسانی، جریان آزاد اطلاعات و نظارت‌پذیری، شفاف‌سازی در امور اداری و استخدامی، شفاف‌سازی از طریق اتوماسیون اداری و سیستم مکانیزه اطلاعات.  | تومور، پرزبیلویچ و للوکس (۲۰۲۱)                     |
| تسهیل فناوری اطلاعات و ارتباطات، مشارکت حاکمیت، قابلیت‌های عملی، حکمرانی مبتنی بر تقاضا، هوش فناوری  | جیانگ (۲۰۲۱)  |
| شفافیت، همکاری، مشارکت و مشارکت، ارتباطات و مسئولیت‌پذیری در روابط کیفیت زندگی   | دی گیماراس، سورو، جانیر، دی کاستا و سالموریا (۲۰۲۰) |
| شفافیت، همکاری، مشارکت، ارتباطات و پاسخ‌گویی.  | فانسکا، فرناندز و راموس (۲۰۲۰)                      |

| مؤلفه‌ها / نتایج   | پژوهشگر (سال)                        |
|--|--------------------------------------|
| حکومت هوشمند، نام تجاری هوشمند، اقتصاد هوشمند، زندگی هوشمند، جامعه هوشمند و محیط هوشمند.   | هردیانتی، هاپساری و سوسانتو (۲۰۱۹)   |
| رسانه‌های اجتماعی، تلفن‌های هوشمند، پورتال‌ها، پلت فرم‌های جمع سپاری و سیستم‌های پشتیبانی برنامه‌ریزی به‌طور کلی خدمات هوشمند، مشارکت الکترونیکی | لین (۲۰۱۸)                           |
| عوامل مالی، فناوری اطلاعات، کارایی و اثربخشی، کیفیت قوانین و مقررات، کیفیت خدمات الکترونیک، مدیریت روند و بستر اجرا، مشارکت‌جویی.                | رولند (۲۰۱۸)                         |
| برنامه‌ریزی استراتژیک، تسهیل در فناوری اطلاعات و ارتباطات، کیفیت در قوانین و مقررات، مشارکت  | بارنز (۲۰۱۸)                         |
| زیرساخت‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات، برنامه‌ریزی شهری، نوآوری، مشارکت، شفافیت، پاسخ‌گویی   | اکسلسون و گرانات (۲۰۱۸)              |
| اینترنت اشیا، محیط زیست، سبک زندگی شهروندان، ارتباطات، فناوری اطلاعات،   | سیلوا، خان و هان (۲۰۱۸)              |
| عدم پاسخ‌گویی، فقدان شفافیت و ساختار متمرکز دولت‌ها، افزایش مشارکت.  | آرتیولی، آکوتو و مک-آرچور (۲۰۱۷)     |
| سیاست‌های محلی، فناوری‌ها، سیستم‌های اطلاعاتی و مطالعات مدیریت،  | تامپسون (۲۰۱۷)                       |
| توسعه اقتصادی، شهری و اجتماعی، سیاست زیرساختی، استفاده پایدار،   | گاریسا - ایلن و میرالز (۲۰۱۵)        |
| نوآوری و دانش شهری، دسترسی به فناوری‌های هوشمند، تغییر در نظام برنامه‌ریزی، اعمال مدیریت صحیح شهری، توجه به زیر ساخت‌ها و فرهنگ‌سازی.            | والروونز (۲۰۱۵)                      |
| ارتباطات بین رشته‌ای، بافت‌های نهادی، نوآوری دیجیتال شهری و اکوسیستم‌های نوآوری شهری   | لی، هانکوک و هو (۲۰۱۴)               |
| فناوری اطلاعات و ارتباطات، پلت فرم دیجیتال برای سیستم‌های اجتماعی  | جاسیویوس، پاتاشینه و پاتاشیوس (۲۰۱۴) |
| بازاریابی و خدمات فناوری، اختیار خدمات (داوطلبانه - اجباری)، و حالت تحویل (غیرفعال - تعاملی)   | لی و لی (۲۰۱۴)                       |
| پایداری، فناوری اطلاعات و ارتباطات، نوآوری   | هولدن (۲۰۱۳)                         |

### مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی

در این مرحله، سه گام کدگذاری باز (کدگذاری و جدول‌بندی داده‌ها)، کدگذاری محوری (بازشناسایی مفاهیم و ارتباط میان آن‌ها) و کدگذاری انتخابی (تحلیل مفاهیم) انجام شد. بر این اساس، در کدگذاری باز، از روش گلاسر<sup>۱</sup> استفاده شد، بدین ترتیب که در ابتدا، همه عوامل کلیدی استخراج شده از مقاله‌ها، به عنوان کد در نظر گرفته شدند و سپس با لحاظ کردن مفاهیم کدها، مقایسه صورت گرفت و بر پایه اشتراک، دسته‌بندی انجام شد (والکر و مایریک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). از آنجایی که تحلیل محتوا به‌منظور تفسیر و تحلیل محتوایی داده، در روش‌های کیفی مورد استفاده قرار می‌گیرد، در این قسمت، برای تحلیل، ترکیب و تفسیر اطلاعات، از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. در نهایت، در کدگذاری انتخابی، اطلاعات با شیوه جدیدی کنار هم قرار گرفتند و الگوی پیشنهادی ارائه شد.

1. Glaser  
2. Walker & Myrick

جدول ۵. ترکیب متغیرها

| کد انتخابی | کدگذاری محوری               | کدگذاری باز  |
|------------|-----------------------------|--|
| اجتماعی    | مدیریت خدمات الکترونیک      | زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، بهبود مستمر فرایندها معماری سازمانی، قابلیت اطمینان بالا، دسترسی به خدمات اینترنتی مورد نیاز، سهولت استفاده از فناوری‌ها  |
|            | مشارکت الکترونیک            | مشارکت افراد در آموزش، نظرسنجی از شهروندان، مشارکت شهروندان در سیاست‌گذاری‌ها  |
|            | کیفیت حکمرانی الکترونیک     | ارائه خدمات کم‌هزینه، تراکنش‌های برخط، سیستم اطلاعات مدیریت، گسترش کسب‌وکارهای اینترنتی، دسترسی سریع به اطلاعات، سلامت الکترونیک، مهندسی مجدد فرایندها، کیفیت زندگی، هم‌افزایی و شبکه‌سازی، ایمنی و امنیت، حفاظت از محیط زیست، کاهش آلودگی، سیستم مدیریت عملکرد مالی |
| اقتصادی    | بهره‌وری حکمرانی الکترونیک  | حذف بوروکراسی، حذف واسطه‌ها، شکل‌دهی به بازار و تحریک تقاضا، بهره‌مندی از سیستم‌های اطلاعاتی، قوانین تجارت الکترونیک، زیرساخت‌های تجاری‌سازی، کسب‌وکارهای نوآورانه، بهره‌وری و نوآوری  |
|            | مدیریت در حکمرانی الکترونیک | هماهنگی نهادهای دولتی، هم‌پایانی نهادهای دولتی، نگرش سیستمی، خدمت‌رسانی و توانمندسازی، شفافیت در سازمان‌های دولتی، پاسخ‌گویی چندجانبه، مشارکت و گفت‌وگو عمومی  |
| سیاسی      | رهبری حکمرانی الکترونیک     | بینش استراتژیک، مهارت نیروی کاری، قابلیت و آمادگی نیروی انسانی، چشم‌انداز حکمرانی محور، معماری فضای کسب‌وکار در راستای چشم‌انداز حکمرانی، نگرش فرایندی، جامعه هوشمند   |
|            | قانون‌گذاری الکترونیک       | شفاف‌سازی، خط‌مشی‌گذاری الکترونیکی، استفاده از دیدگاه‌های مختلف شهروندان در ایجاد حکمرانی الکترونیک، ارزیابی اجتماعی، هوشمندسازی مبتنی بر اطلاعات، بازنگری قوانین، توسعه پایدار، مسئولیت اجتماعی زیست محیطی  |
|            | زیرساخت‌های فناوری اطلاعات  | دسترسی کارکنان به شبکه اینترنت و اینترنت، داشتن مدیریت اسناد و فایل‌ها به‌صورت الکترونیکی، داشتن نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات، ایجاد شبکه‌های الکترونیکی، ارائه آموزش‌های الکترونیکی، سیستم‌های الکترونیکی کاربرپسند   |
| فرهنگی     | پشتیبانی و حمایت الکترونیک  | حمایت از کارآفرینان، گشودگی و تصمیم‌گیری، سرمایه و تأمین مالی  |
|            | آموزش الکترونیک             | ارائه فرصت‌های جدید برای یادگیری، وجود استانداردهای ارتقای دانش، به‌کارگیری روش‌های آموزشی مبتنی بر تفکر سیستمی، تأکید بر ساختار شبکه‌ای برای ترویج دانش   |

جدول ۵ بیانگر دسته‌بندی کلی پژوهش‌های صورت گرفته است که در قالب چهار کد انتخابی (اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی) و ۱۰ کد محوری (مدیریت خدمات، بهره‌وری، مدیریت و سازمان‌دهی، رهبری، قانون‌گذاری، پشتیبانی و حمایت، کیفیت حکمرانی، مشارکت، آموزش و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات) و زیربخش‌های مربوط به هر

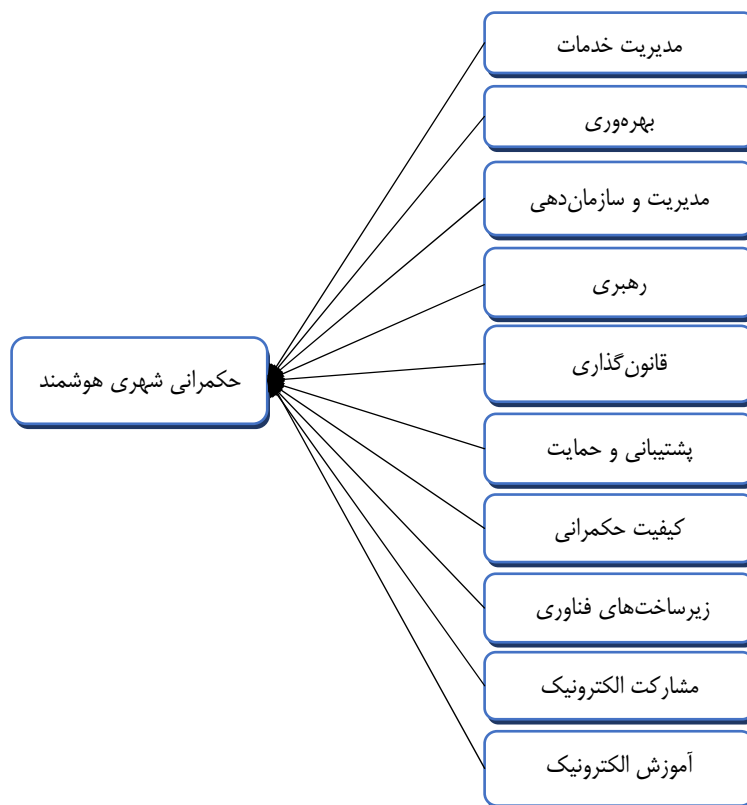
دسته، نمایش داده شده است. بیشترین تعداد پژوهش‌ها، مربوط به مدیریت خدمات الکترونیک، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و قانون‌گذاری الکترونیک و کمترین تعداد آن‌ها در خصوص کیفیت در حکمرانی الکترونیک است.

### گام ششم: کنترل کیفیت یافته‌ها

برای تضمین کیفیت متون منتخب، از چک‌لیستی استفاده شد که معیارهای ارزیابی با کیفیت عالی، متوسط و ضعیف را شامل می‌شود و به آزمون کاپا<sup>۱</sup> شهرت دارد. بدین منظور، با همکاری دو ارزیاب مستقل در این زمینه، موارد ضعیف حذف شد. رابطه<sup>۱</sup> آزمون کاپا را نشان می‌دهد که کوهن<sup>۲</sup> در سال ۱۹۶۰ ارائه کرد.

$$\text{رابطه ۱)} \quad \text{کاپا} = \frac{\text{درصد اتفاق نظری که فقط بر حسب شانس انتظار می‌رود} - \text{درصد اتفاق نظر مشاهده شده}}{\text{درصد اتفاق نظری که فقط بر حسب شانس انتظار می‌رود} - 100\%}$$

در این پژوهش، شاخص کاپا ۰/۸۲ محاسبه شد که نشان‌دهنده اتفاق نظر بالا میان دو ارزیاب است. در نهایت مشخص شد که تمامی ۱۰۶ مطالعه استخراج شده، از کیفیت لازم برای ورود به مرحله بعدی و انجام تجزیه و تحلیل برخوردارند.



شکل ۳. مرور فراترکیب مطالعات حکمرانی شهری هوشمند



بررسی ادبیات موجود در زمینه حکمرانی شهری هوشمند نشان می‌دهد که برخلاف اینکه تاکنون پژوهش‌های متعددی در این زمینه صورت پذیرفته است، فقط به بخشی از ابعاد و شاخص‌های حکمرانی شهری هوشمند پرداخته شده و در هیچ‌یک از پژوهش‌های انجام‌شده، ابعاد و مقوله‌های حکمرانی شهری هوشمند یک‌جا بررسی نشده است. در این پژوهش، به‌منظور شناسایی ابعاد و شاخص‌های حکمرانی شهری هوشمند، کلیه پژوهش‌های انجام‌شده داخلی در این زمینه از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ و پژوهش‌های خارجی از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ به‌صورت نظام‌مند مطالعه شد و مؤلفه‌های مؤثر در حکمرانی شهری هوشمند، به‌طور یکپارچه شناسایی شد که با توجه به شکل ۳ این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از: مدیریت خدمات، بهره‌وری، مدیریت و سازمان‌دهی، رهبری، قانون‌گذاری، پشتیبانی و حمایت، کیفیت حکمرانی، زیرساخت‌های فناوری، مشارکت الکترونیک و آموزش الکترونیک.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هوشمندسازی شهری با رویکردی جامعه‌محور، به پاسخ‌گویی بهتر به مدیریت بحران می‌انجامد (پورعزت، فیروزپور و سعدآبادی، ۲۰۱۳) و طرحی مناسب برای حرکت حکمرانی شهری، به‌سمت مدیریت دانش‌مبناست (پورعزت و عطار، ۲۰۰۹). همچنین می‌تواند به توسعه یک سیستم نوآوری عدالت‌محور کمک کند (ابوالحسنی، حسن‌زاده، قاضی‌نوری و پورعزت، ۲۰۱۴) و در پیاده‌سازی مقاصد دولت الکترونیک نقش جدی ایفا کند (پورعزت، نجاتی و نجاتی، ۲۰۰۷). بررسی پیشرفت‌های دستگاه‌های اجرایی و زیرمجموعه‌های وابسته به دولت، در جهت استقرار حکمرانی هوشمند، به مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌هایی برای ارزیابی نیاز دارد. با ارائه مدل ارزیابی حکمرانی هوشمند، شامل ابعاد و مقوله‌ها، بخش‌های وابسته به دولت و حکومت قادرند از اثربخشی اقدامات انجام‌شده، اطمینان حاصل کنند و از حوزه‌های قابل بهبود دستگاه‌های خود مطلع شوند. با ارائه یک مدل یکپارچه حکمرانی هوشمند به‌روش فراترکیب، دولت‌ها قادر خواهند بود، ضمن اطمینان از روند رو به پیشرفت استقرار حکمرانی هوشمند، به ارزیابی عملکرد بخش‌های وابسته به خود اقدام کنند. از این رو، در این پژوهش با بهره‌گیری از روش تحلیل کیفی فراترکیب، به این سؤال پاسخ داده شد که «عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند کدام‌اند؟». برای این منظور، ۱۰۶ مطالعه (فارسی و انگلیسی) بررسی و ۶۵ کد شناسایی شد. در ادامه، این کدها با استفاده از روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی، ترکیب و دسته‌بندی شدند. کدهای انتخابی و محوری شناسایی شده در حکمرانی شهری هوشمند عبارت‌اند از:

- عوامل اجتماعی: کیفیت حکمرانی، مشارکت الکترونیک، مدیریت خدمات الکترونیک. که با یافته‌های ناکانو و واشیزو (۲۰۲۱)، لین (۲۰۱۸)، غلامی نورآباد و همکاران (۱۴۰۱)، روستایی و همکاران (۱۴۰۱)، بهشتی شیرازی و همکاران (۱۴۰۱)، شهیر و همکاران (۱۴۰۱)، صالحی پناهی و همکاران (۱۴۰۱)، حاتمی و همکاران (۱۴۰۰)، فلاح تفتی و همکاران (۱۳۹۷)، جاسیویسوس و همکاران (۲۰۱۴)، سیف‌الدینی و همکاران (۱۳۹۲) هم‌سوست.
- عوامل اقتصادی: بهره‌وری، مدیریت و سازمان‌دهی الکترونیک، رهبری الکترونیک. این نتایج با یافته‌های تحقیقات زینالی (۱۴۰۱)، بهشتی شیرازی و همکاران (۱۴۰۱)، شکری غفاری و همکاران (۱۴۰۱)، جبارزاده و

- همکاران (۱۳۹۹)، نسترن و پیرانی (۱۳۹۸)، کریم میان و همکاران (۱۳۹۸)، فلاح تفتی و همکاران (۱۳۹۷)، گارسیا - ایلن و میرالز (۲۰۱۵)، مورا و همکاران (۲۰۲۲) هم‌سوست.
- عوامل فرهنگی: پشتیبانی و حمایت الکترونیک، آموزش الکترونیک. این نتایج با یافته‌های تحقیقات شگری غفاری و همکاران (۱۴۰۱)، شامی و همکاران (۱۴۰۰)، محمدی و همکاران (۱۴۰۰)، اسفندیاری و موسی‌خانی (۱۴۰۰) هم‌سوست.
  - عوامل سیاسی: قانون‌گذاری، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات. این نتایج با یافته‌های تحقیقات فتاحی اردکانی و محمد اوغلی (۱۴۰۰)، ضرابی (۱۴۰۱)، سجادیان و همکاران (۱۴۰۰)، آبدارزاده و همکاران (۱۴۰۰)، جبارزاده و همکاران (۱۳۹۹)، دی گیماراس و همکاران (۲۰۲۰)، هردیاتی و همکاران (۲۰۱۹) هم‌سوست.
- بر اساس یافته‌های این پژوهش، برای پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز حکمرانی هوشمند با الهام از مفروضات خدمات دولتی نوین، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:
- برای زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، ضمن فراهم کردن زیرساخت‌های هوشمند، از جمله تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، فناوری‌های بی‌سیم، فراهم کردن دسترسی به خدمات اینترنتی نوین، تسهیل و سهولت در استفاده از فناوری‌های نوین برای همه اقشار تقویت شود.
  - در راستای زیرساخت‌های مرتبط با جامعه، پیشنهاد می‌شود که نیروی انسانی از تخصص کافی، دانش و آگاهی نوین و کافی برخوردار باشد.
  - در زیرساخت‌های مدیریتی پیشنهاد می‌شود که در سطح خرد، هماهنگی و هم‌پایانی میان نهادهای دولتی تقویت شود و میان نهادها نگرش سیستمی به مسائل شهری ایجاد شود. در سطح سیاست‌گذاری‌های کلان، گفت‌وگو عمومی بین مردم و نهادهای دولتی، صورت گیرد و به مشارکت و شفاف‌سازی در سازمان‌های دولتی توجه شود.
- با توجه به اینکه حکمرانی الکترونیک ذی‌نفعان متعددی دارد، پژوهش‌های آتی می‌توانند برای انجام کلی چنین پژوهشی در بین مدیران و کارشناسان شهرداری، از روش‌های تحقیق دیگری از جمله داده‌بنیاد استفاده کنند. بررسی ارتباط دقیق مؤلفه‌ها و تعریف ابزار استاندارد، شامل سنجه‌های ارزیابی برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود. مقایسه تطبیقی مدل پیشنهادی با روش فراترکیب، به کمک مدل‌های ارزیابی حکمرانی هوشمند با روش‌های تحقیق دیگر و اعتبارسنجی مدل پیشنهادی، بر اساس مطالعات موردی و همچنین استفاده از تکنیک تحلیل عاملی برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود.
- در پژوهش‌های آتی می‌توان با توجه به تحولات شکل‌گرفته در انقلاب صنعتی چهارم، به‌ویژه در حوزه شهری و تجارب کشورها در این زمینه، اثر پیاده‌سازی فناوری‌های نوظهور و تحول‌آفرین نظیر اینترنت اشیا (زارعی، جمالیان و

قاسمی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷؛ زاد توت‌آجاج، محمدیان، ماه‌بانویی و قاسمی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹؛ محقر، صادقی مقدم، بیگی و قاسمی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱؛ نصرالهی، قادیکلایی، قاسمی، شیخی‌زاده و عابدی<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲ را بر هوشمندسازی شهری سنجد و میزان توفیق حکومت‌ها را در این زمینه ارزشیابی کرد و ضمن در نظر گرفتن چالش‌های آن در ایران (محمدزاده کمالی و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸) برای پیاده‌سازی آن در راستای توسعه پایدار (قاسمی و همکاران، ۲۰۱۶؛ زارعی، محمدیان و قاسمی، ۲۰۱۶)، اقدامات اولویت‌دار را به صورت نقشه راه فناوری (کریمی، محبان و قاسمی، ۲۰۲۲) برای هوشمندسازی شهری تدوین کرد. همچنین می‌توان اثر حکمرانی شهری هوشمند را به‌عنوان محرکی برای اجرای دولت باز (ابوالمعالی و همکاران، ۲۰۲۰) بررسی کرد. برای اولویت‌بندی اقدامات راهبردهای پیاده‌سازی نقشه راه حکمرانی شهری هوشمند نیز، می‌توان از تحلیل اهمیت - عملکرد (ماه‌بانویی و پورعزت، ۲۰۲۳) بهره جست.

## منابع

- آبادزاده، پدram؛ روشندل اربطانی، طاهر؛ کیماسی، مسعود و عقیلی، سید وحید (۱۴۰۰). مدل‌سازی وضعیت حکمرانی خوب الکترونیک در فضای کسب‌وکار مجازی در صنعت بیمه. *مدیریت بازرگانی*، ۱۳(۴)، ۸۶۴-۸۸۵.
- آزادفلاح، زهره؛ کرکه آبادی، زینب و ارغان، عباس (۱۳۹۹). شهر مجازی رویکردی نو در توسعه امنیت گردشگری و مدیریت هوشمند شهری، *پژوهشنامه نظم و امنیت انتظامی*، ۱۳(۴۹)، ۴۹-۶۴.
- احمدپور، احمد؛ زیاری، کرامت‌اله؛ حاتمی نژاد، حسین و پارسا، شهرام (۱۳۹۶). شهر هوشمند: ضرورت تبیین‌ها و الزامات شهر تهران برای هوشمندی. *نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی*، ۱۰(۲)، ۱-۲۲.
- احمدی نوحدانی، سیروس؛ حافظ نیا، محمدرضا و زائری امیرانی، هادی (۱۳۹۹). الگویابی سیاست‌گذاری بر شهر هوشمند در ابعاد ملی و شهری مبتنی برالگوهای فضای سایبر، *آمایش سیاسی فضا*، ۲(۳)، ۱۶۱-۱۷۲.
- اسفندیاری، محسن و موسی‌خانی، مرتضی (۱۴۰۰). تدوین مدل بومی و پارادایمی مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند. *اقتصاد و مدیریت شهری*، ۹(۳۴)، ۱۰۱-۱۱۸.
- اسماعیل‌زاده، حسن؛ فنی، زهره و عبدلی، سیده فاطمه (۱۳۹۸). هوشمندسازی، رویکردی در تحقق توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: منطقه ۶ تهران)، *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۱(۵۱)، ۱۴۵-۱۵۷.
- افضلی، مرضیه؛ مدیری، مهدی و فرهودی، رحمت‌الله (۱۳۹۷). اولویت‌بندی شاخص‌ها در فرایند هوشمندسازی شهرها (مطالعه موردی: شهر کرمان)، *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۳۵(۹)، ۱۱-۳۰.
- الوندی، عظیم و شمس، مجید (۱۳۹۹). تحلیلی بر الزامات و بایسته‌های رشد هوشمند شهری (مطالعه موردی: شهر تویسرکان)، *آمایش محیط*، ۵۱(۱۳)، ۱۱۱-۱۳۲.

1. Zarei, Jamalian & Ghasemi  
 2. Zadtootaghaj, Mohammadian, Mahbanooei & Ghasemi  
 3. Mohaghar, Sadeghi Moghadam, Beigi & Ghasemi  
 4. Nasrollahi, Ghadikolaie, Ghasemi, Sheykhizadeh & Abdi  
 5. Mohammadzadeh Kamali et al.

- بلوچی، اسماء؛ بهبودی، محمدرضا و ترابی، محسن (۱۴۰۰). طراحی الگویی برای شهر هوشمند با الهام از مفروضات خدمات دولتی نوین و ارزیابی مؤلفه‌های زیرساختی آن در شهرداری بندرعباس، *مطالعات مدیریت دولتی ایران*، ۴(۲)، ۱۵۹-۱۸۹.
- بهشتی شیرازی، سحرسادات؛ جلیلی صدرآباد، سمانه و پرهیزگار، شقایق (۱۴۰۱). شناسایی و به‌کارگیری عوامل اصلی مؤثر در محلات شهر هوشمند به‌منظور تجدید حیات شهری بافت‌های ناکارآمد شهری، *پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، ۱۰(۱)، ۲۲۷-۲۴۷.
- پورعزت، علی اصغر؛ ماه بانویی، بهاره؛ قاسمی، روح‌اله و رفیعی، سیاوش (۱۴۰۱). *سیستم ارزشیابی عملکرد دوره‌ای (ساعت) حکمرانی (چاپ دوم)*، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- تاجری، رسول؛ بیگ‌بابایی، بشیر و آذر، علی (۱۴۰۰). تبیین مدل توسعه پایدار در مناطق مرزی با تأکید بر مؤلفه‌های شهر هوشمند (مطالعه موردی: شهر مرزی ارومیه). *پژوهشنامه مطالعات مرزی*، ۳۴(۹)، ۸۹-۱۰۴.
- توانایی مروی، لاله؛ بهزادفر، مصطفی و مفیدی شمیرانی، سید مجید (۱۴۰۱). واکاوی چالش‌های پیش روی تحقق‌پذیری شهر هوشمند (مطالعه موردی: شهر مشهد)، *فصلنامه شهر پایدار*، ۵(۱)، ۴۵-۵۸.
- جبارزاده، یونس؛ شکری، سوره و کرمی، اژدر (۱۳۹۹). شناسایی و تحلیل موانع نهادی شهر هوشمند (مورد مطالعه: شهر تبریز). *مجله اقتصاد و مدیریت شهری*، ۸(۳۱)، ۹۰-۱۰۸.
- چگنی، حسن و کشتکار هرانکی، مهران (۱۴۰۱). حکمرانی هوشمند (دانش بنیان) با تکیه بر الگوی توسعه کارکردهای هیئت‌های اندیشه‌ورز. *پژوهش‌های سیاست اسلامی*، ۱۰(۲۱)، ۲۹۳-۳۲۷.
- حاتمی، افشار؛ ساسان‌پور، فرزانه؛ زیبارو، آبرتو؛ سلیمانی، محمد (۱۴۰۰). شهر هوشمند پایدار: مفاهیم، ابعاد و شاخص‌ها، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۱(۶۰)، ۳۱۵-۳۳۹.
- حسینی، سید احمد؛ لعلی نیت، ایلیا و حیدری نیا، سعید (۱۳۹۸). تبیین الگوی مدیریت هوشمند شهری، راه‌کاری نوین برای بهبود حکمرانی شهری، *پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، ۷(۴)، ۷۴۳-۷۶۲.
- حسینی، سید عبدالرسول؛ قاسمی، محمد؛ یعقوبی، نورمحمد و سالارزهی، حبیب‌الله (۱۴۰۱). شناسایی و تبیین پیشاپیندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند با استفاده از روش دلفی فازی، *فصلنامه چشم‌انداز مدیریت دولتی*، ۱۳(۲)، ۹۱-۱۱۵.
- دقتی، عادل؛ یعقوبی، نورمحمد؛ کاملیان، امین رضا؛ دهقانی، مسعود و مرادی، ابراهیم (۱۳۹۸). ارائه الگوی استقرار و توسعه حکمرانی الکترونیک با استفاده از رویکرد فراترکیب. *چشم‌انداز مدیریت دولتی*، ۱۰(۴)، ۸۹-۱۲۰.
- راعی، بهروز و برادران، وحید (۱۴۰۰). مدلی برای ارزیابی استقرار و پیشرفت حکمرانی الکترونیک در دستگاه‌های اجرایی ایران. *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران*، ۱۳(۴۹)، ۱۳۵.
- رحمانی، حامد و ناظمی جنبی، فائده (۱۳۹۹). شناسایی شاخص‌های حکمرانی الکترونیک در آموزش عالی (مطالعه موردی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین)، *فناوری آموزش*، ۳(۴)، ۲۷-۳۴.
- رستم‌زاده، نادر؛ افشاری، مصطفی؛ علم، زهرا و قربانی، سعید (۱۳۹۸). ارائه مدل حکمرانی خوب الکترونیک در وزارت ورزش و جوانان. *مطالعات مدیریت ورزشی*، ۱۱(۵۶)، ۴۳-۶۲.

- رفیع پور، سعید؛ داداش پور، هاشم و تقوایی، علی اکبر (۱۳۹۵). عوامل علی و کانون ارزشی آینده‌های بدیل و آینده مرجح/مطلوب شهر پایدار بر مبنای اخلاق زیست‌محیطی. *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۷(۲۷)، ۲۰-۱.
- رهنما، محمدرحیم؛ حسینی، سید مصطفی و محمدی حمیدی، سمیه (۱۳۹۹). سنجش و ارزیابی شاخص‌های شهر هوشمند در کلان‌شهر اهواز. *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۲(۵۲)، ۵۸۹-۶۱۱.
- روستایی، شهرپور؛ پورمحمدی، محمدرضا و قنبری، حکیمه (۱۳۹۶). بررسی نقش ساختاری حکمروایی خوب شهری در ایجاد شهرهای هوشمند (مورد مطالعه: شهرداری تبریز). *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۸(۳۱)، ۱۲۳-۱۴۶.
- روستایی، شهرپور؛ پورمحمدی، محمدرضا و قنبری، حکیمه (۱۳۹۷). تئوری شهر هوشمند و ارزیابی مؤلفه‌های زیرساختی آن در مدیریت شهری مورد شناسی: شهرداری تبریز. *جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای*، ۸(۲۶)، ۱۹۷-۲۱۶.
- روستایی، شهرپور؛ پورمحمدی، محمدرضا و قنبری، حکیمه (۱۴۰۱). مدل‌سازی ساختاری تئوری شهر هوشمند بر پایه حکمروایی خوب شهری در ایران (مدیریت شهری شهرداری تبریز). *نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۷۹(۲۶)، ۱۵۵-۱۶۹.
- زیاری، کرامت‌الله؛ و احسانی فرد، علی اصغر (۱۴۰۱). نقش حکمروایی هوشمند شهری در دوره پسا کرونا به‌منظور توسعه پایدار شهری با مدل تحلیل عاملی اکتشافی - تأییدی و مدل‌سازی SEM با AMOS، *برنامه‌ریزی توسعه کالبدی*، ۹(۲)، ۸۷-۱۰۸.
- زینالی صومعه، پروانه؛ پورعزت، علی اصغر و دودانگه، پروین (۱۳۹۲). کارکردهای استقرار دولت الکترونیک در ایران (مورد مطالعه: بانکداری الکترونیک). *آینده پژوهی مدیریت*، ۲۴(۲۹۹)، ۵۵-۷۰.
- زینالی عظیم، علی (۱۴۰۱). ارزیابی پایداری شهری و محیطی از طریق رشد هوشمند شهری (نمونه موردی: شهر جلفا). *جغرافیا و پایداری محیط*، ۱۲(۱)، ۱۹-۳۹.
- زینالی عظیم، علی (۱۴۰۱). سنجش عوامل مؤثر بر شکل‌گیری شهر هوشمند در فضای جغرافیایی شهر تبریز کم‌آبی، *آمایش سیاسی فضا*، ۴(۳)، ۲۳۵-۲۵۳.
- سجادیان، مهیار؛ فیروزی، محمدعلی و پوراحمد، احمد (۱۴۰۰). سنجش ظرفیت نهادی تحقق شهر هوشمند در کلان‌شهر اهواز. *فصلنامه جغرافیا و توسعه*، ۲۰(۶۹)، ۲۸-۴۶.
- شامی، محمدرضا؛ بیگدلی راد، وحید و معینی فر، مریم (۱۴۰۰). تبیین مفاهیم و ارزیابی ابعاد شهر هوشمند با تأکید بر زندگی هوشمند شهری در کلان‌شهر تهران، *فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)*، ۱۲(۱)، ۱۳۷-۱۵۱.
- شکری غفاری، الهام؛ سلیمانی، علیرضا و عزت‌پناه، بختیار (۱۴۰۱). تدوین راهبردهای شهرهای هوشمند در ایران (مطالعه موردی: شهر ارومیه). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۷(۲)، ۳۶۱-۳۷۵.
- شکری غفاری، الهام؛ سلیمانی، علیرضا و عزت‌پناه، بختیار (۱۴۰۱). برنامه‌ریزی شهرهای هوشمند با تأکید بر رویکرد سناریونویسی (مطالعه موردی: شهر ارومیه). *فصلنامه جغرافیا و توسعه*، ۲۰(۶۷)، ۲۳-۴۴.
- شکری یزدان‌آباد، شادی و بهزادفر، مصطفی (۱۳۹۸). شاخص‌های مسکن در ایران و جهان و تأثیر شهر هوشمند بر آن. *جغرافیا و توسعه فضای شهری*، ۶(۲)، ۲۱۷-۲۴۸.

- شمس نجفی، فاطمه السادات؛ کامیابی، سعید و ارغان، عباس (۱۴۰۱). ارائه الگوی بهینه شهر هوشمند از منظر توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر ری). *آمایش سرزمین*، ۱۴(۲)، ۶۲۳-۶۴۹.
- شهبیر، نسیم؛ حسین‌زاده دلیر، کریم و نظم‌فر، حسین (۱۴۰۱). آینده‌پژوهی رشد شهری کلان‌شهر تبریز با تأکید بر رویکرد شهر هوشمند. *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۱۳(۴۹)، ۳۱-۴۶.
- صابری‌فر، رستم (۱۳۹۹). تعیین و تشخیص عوامل مؤثر در طراحی سازمان هوشمند برای مدیریت شهری (مطالعه موردی: شهرداری مشهد)، *پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، ۸(۲)، ۴۴۵-۴۶۷.
- صارمی، محمصدق؛ فرتاش، کیارش؛ فیروزجایی، محمد و سعدآبادی، علی اصغر (۱۳۹۸). مروری بر نقش شهرداری‌ها و دولت‌های محلی در توسعه اکوسیستم نوآوری منطقه‌ای و شهری (مطالعه‌ای تطبیقی با تمرکز بر شهر تهران). *رهیافت*، ۲۹(۷۵)، ۲۷-۴۲.
- صالحی پناهی، میرمحمد؛ درس‌خوان، رسول؛ سینگری، مریم و فرامرزی، مهسا (۱۴۰۱). تحلیل و بررسی عوامل مؤثر بر هوشمندسازی شهرها (مطالعه موردی: شهر تبریز). *ماهنامه جامعه‌شناسی سیاسی ایران*، ۵(۹)، ۱۴۴۰-۱۴۵۶.
- ضرابی، حمید (۱۴۰۱). فرایند تحقق مشارکت مردم در دولت الکترونیک. *ماهنامه جامعه‌شناسی سیاسی ایران*، ۵(۹)، ۱۳۷۵-۱۳۹۵.
- عباسی، فاطمه؛ محمودی، جعفر و آقاجان تبار، مصطفی (۱۳۹۸). پژوهش در حکمرانی الکترونیک. *آینده‌پژوهی مدیریت*، ۳۰(۱۱۶)، ۱۵-۳۰.
- غلامی نورآباد، هادی؛ میره‌ای، محمد و جاوید، علیرضا (۱۴۰۱). تبیین الگوی حکمروایی هوشمند با رویکرد مشارکت مردمی در تصمیم‌گیری شهری (نمونه موردی: شهر تهران). *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۲۶(۱)، ۱۱۹-۱۳۹.
- غیاث‌آبادی فراهانی، مریم؛ غفاری آشتیانی، پیمان؛ شبابی، هومن؛ قلیپور فریدونی، شهربانو (۱۴۰۱). *گردشگری و توسعه*، ۱۱(۲): ۱۴۴-۱۳۱.
- فتاحی اردکانی، حسین و محمود اوغلی، رضا (۱۴۰۱). مؤلفه‌های قدرت هوشمند در نهج‌البلاغه، *پژوهشنامه علمی*، ۱۲(۲۳)، ۱۹۷-۲۲۳.
- فرشید، راضیه؛ فرجی، امین و جعفری، سمیه (۱۴۰۱). تحلیل محتوای مطالعات جهانی شهر هوشمند در مقابله با همه‌گیری کووید ۱۹. *سیاست علم و فناوری*، ۱۵(۲)، ۳۹-۵۴.
- فلاح تفتی، حامد؛ حیدری کوشکنو، مجید و الماسی سروستانی، راضیه (۱۴۰۰). شناخت مؤلفه‌های شهروند هوشمند در محیط شهری با رویکرد یادگیری فناورانه (مورد مطالعه: شهر یزد). *فصلنامه علمی اقتصاد و مدیریت شهری*، ۷(۲۵)، ۵۱-۶۲.
- قلی‌پور سوته، رحمت‌اله؛ منوریان، عباس و الهیاری، دوین (۱۳۹۸). طراحی مدل دولت الکترونیک در چارچوب اخلاقی حکمرانی خوب. *فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری*، ۱۴(۴)، ۱۷۸-۱۸۱.
- کاوسی، الهه و محمدی، جمال (۱۳۹۹). تحرک و جابه‌جایی هوشمند شهری و توسعه پایدار شهر شیراز. *فصلنامه علمی پژوهشی و بین‌المللی انجمن جغرافیایی ایران*، ۶۵(۱۸)، ۱۹-۳۰.

- کمانداری، محسن و رهنما، محمد رحیم (۱۳۹۶). ارزیابی شاخص‌های شهر هوشمند در مناطق چهارگانه شهر کرمان، فضای جغرافیایی، ۱۷(۵۸)، ۲۰۹-۲۲۶.
- کیانی، پاکنوش؛ پورعزت، علی اصغر؛ دانش فرد، کرم الله و معمارزاده طهران، غلامرضا (۱۴۰۱). شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های کاربست الگوی ارزشیابی عملکرد دولت در حوزه سلامت، مطالعات مدیریت دولتی/ایران، ۵(۱)، ۳۱-۵۸.
- گرچی، محمداقبر؛ فدایی، علیرضا و سمیعی، روح اله (۱۴۰۰). شناسایی مؤلفه‌های توسعه پایدار هوشمند در حوزه مدیریت شهری. کارآفرینی در کشاورزی، ۸(۳)، ۱۹-۳۴.
- محمدزاده، علی؛ پورعزت، علی اصغر؛ رضایان قیه‌باشی، احد و پیران نژاد، علی (۱۳۹۹). تصویربرداری از مشارکت شهروندی با هدف بهبود حکمروایی شهری (مورد مطالعه: شهر تهران). دانش شهرسازی، ۴(۴)، ۱۱۷-۱۳۵.
- محمدی شفیق، سعید؛ ارمغان، سیمین و آزاد بخت، بهرام (۱۴۰۱). شناسایی نماگرهای شهر هوشمند در بستر مؤلفه‌های کلیدی مؤثر قبل از اجرایی شدن آن در محلات حاشیه شهر قم، توسعه فضاهای پیراشهری، ۱(۷)، ۱۶۷-۱۸۲.
- محمدی، جلیل؛ محمدی، علیرضا؛ غفاری گیلانده، عطا و یزدانی، محمد حسن (۱۴۰۰). سنجش تأثیرپذیری شهر از نماگرهای شهر هوشمند (مطالعه موردی: شهر زنجان). پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، ۵۳(۲)، ۵۲۱-۵۴۳.
- مسلمی مهنی، یوسف؛ افضلی، رسول و صدقی، نغمه (۱۳۹۹). بررسی ارتباط بین گرایش به دولت الکترونیک و تحقق حکمرانی خوب در شهر کرمان. جغرافیای اجتماعی شهری، ۷(۲)، ۲۷-۴۰.
- مقیم، محمد و اعلائی اردکانی، مصطفی (۱۳۹۰). سنجش شاخص‌های حکمرانی خوب و نقش دولت الکترونیک در ارتقای آن، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، ۸(۳)، ۱۷۱-۱۸۸.
- مهدی‌زاده، زهرا؛ جودکی، حمیدرضا و زیاری، یوسفعلی (۱۴۰۰). رتبه‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های شهر هوشمند در منطقه ۲۲ کلان‌شهر تهران. فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۱۱(۴)، ۵۰۵-۵۲۰.
- مولایی، اصغر (۱۴۰۰). تبیین مبانی و راهبردهای شهر هوشمند با رویکرد پایداری در حوزه مدیریت بحران (نمونه موردی: کلان‌شهر تهران). فصلنامه علمی دانش پیشگیری و مدیریت بحران، ۱۱(۳)، ۲۵۵-۲۷۳.
- مولایی، محمد مهدی؛ شاه‌حسینی، گلاره و دباغچی، سمانه (۱۳۹۵). تبیین و واکاوی چگونگی هوشمندسازی شهرها در بستر مؤلفه‌ها و عوامل کلیدی اثرگذار. نقش جهان - مطالعات نظری و فناوری‌های نوین معماری و شهرسازی، ۶(۳)، ۷۵-۹۳.
- نسترن، مهبین و پیرانی، فرزانه (۱۳۹۸). تدوین و اعتبارسنجی معیارها و شاخص‌های توسعه شهر هوشمند (مورد مطالعه: منطقه سه شهر اصفهان). جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۱۶(۱)، ۱۴۷-۱۶۴.
- هاشمی، سیدعلی؛ راه نجات، میترا؛ شریف‌زاده، فتاح و سعدی، محمدرضا (۱۳۹۹). نسبت سنجی حکمروایی خوب و شهر هوشمند (مطالعه موردی: تهران)، راهبرد اجتماعی فرهنگی، ۳۴(۴)، ۶۷-۹۰.
- یعقوبی، اسماعیل (۱۳۹۶). حکمرانی خوب و ارتقای سلامت نظام اداری؛ تبیین نقش دولت الکترونیک. پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۰(۳۷)، ۲۰۳-۲۲۲.

## References

- Abbasi, F., Mahmudi, J. & Aghajantabar, M. (2019). Review of Research Trend in Electronic Governance. *Future study Management*, 30(116), 15-30. (in Persian)
- Aboalmaali, F. S., Daneshfard, K. & Pourezat, A. A. (2020). A Pattern to Recognition of Triggering Element of Open Government Implementation in Iran's Public Organizations (Case Study: Ministry of Interior). *Journal of Public Administration*, 12(1), 145-174.
- Abolhasani, Z., Hassanzadeh, A., Ghazinoory, S. S. & Pourezat, A. (2014). A justice-oriented innovation system: A grounded theory approach. *Social Justice Research*, 27, 369-394.
- Afzali, M., Modiri, M. & Farhudi, R. A. (2019). Prioritizing Indicators in the make Smart Process (Case Study: Kerman City). (in Persian)
- Ahmadi Nohdani, S., Hafeznia, M. R., Zaeri, H. (2020). Modeling smart city policy in national and urban dimensions based on cyberspace patterns. *POS*, 2 (3), 161-172. (in Persian)
- Ahmedpour, A., Ziari, K., Hataminejad, H., Parsa, Sh. (2016). Smart city: the necessity of explanations and requirements of Tehran city for smartness. *New attitudes in human geography*, 10(2), 1-22. (in Persian)
- Allam, Z., Sharifi, A., Bibri, S. E. & Chabaud, D. (2022). Emerging Trends and Knowledge Structures of Smart Urban Governance. *Sustainability*, 14(9), 5275.
- Alvandi, A. & Shams, M. (2021). Analysis of the Necessities and Requirements of Smart Urban Growth (A Case Study of Tuyserkan). 13(51), 111-132. (in Persian)
- Artioli, F., Acuto, M. & McArthur, J. (2017). The water-energy-food nexus: An integration agenda and implications for urban governance. *Political Geography*, 61, 215-223.
- Axelsson, K. & Granath, M. (2018). Stakeholders' stake and relation to smartness in smart city development: Insights from a Swedish city planning project. *Government Information Quarterly*, 35(4), 693-702.
- Azadfallah, Z., Karkabadi, Z. & Arghan, A. (2020). Virtual city a new approach to tourism security and urban smart management (Case Study of District 12 of Tehran City). *Quarterly of Order & Security Guards*, 13(1), 49-64. (in Persian)
- Baluchi, A., Behboudi, M. R. & Torabi, M. (2021). A Smart City Model Based on the New Public Service Assumption and Evaluating Its Infrastructural Components in Bandar Abbas Municipality. *Journal of Iranian Public Administration Studies*, 4(2), 159-189. (in Persian)
- Baradaran, V. (2021). A Model for Evaluating Electronic Governance (e-governance) in Iran's Executive Sectors. *Journal of Information and Communication Technology*, 49(49), 135. (in Persian)
- Barns, S. (2018). Smart cities and urban data platforms: Designing interfaces for smart governance. *City, culture and society*, 12, 5-12.
- Barotia, R., Upadhaya, A. & Pareek, H. (2022). Transaction Management in SOA based System. *International Journal of Computer Applications*, 975, 8887.



- Bazargan, A., Ghasemi, R., Eftekhar Ardebili, M. & Zarei, M. (2017). The relationship between 'higher education and training' and 'business sophistication'. *Iranian Economic Review*, 21(2), 319-341.
- Beheshti Shirazi, S. S., Jaliliasdrabad, S. & Parhizgar, S. (2022). Identifying and applying the main factors affecting smart city neighbourhoods in urban regeneration of dysfunctional urban tissues the case study Nizamabad neighborhood of Tehran. *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 10(1), 227-247. (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. (in Persian)
- De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Júnior, L. A. F., Da Costa, W. P. L. B. & Salmoria, F. T. (2020). Governance and quality of life in smart cities: Towards sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119926.
- 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)
- Ebadi, N. (2016). The maturity level of E-governance in Iran Ministry Portals. *Journal of public administration*, 8(3), 487-510. (in Persian).
- El Khatib, M., Al Mulla, A. & Al Ketbi, W. (2022). The Role of Blockchain in E-Governance and Decision-Making in Project and Program Management. *Advances in Internet of Things*, 12(3), 88-109.
- Esmailzadeh, H., Fanni, Z. & Abdoli, S. F. (2019). Making Smart; An approach for attaining sustainable urban development (case study: District 6 Tehran). *Human Geography Research*, 51(1), 145-157. (in Persian)
- Fadayi, A., Gorji, M. B. & Samiee, R. A. (2021). Identifying the components of smart sustainable development in the field of urban management. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 8(3), 19-34. (in Persian)
- Fallah Tafti, H., Heydari Kooshaknoo, M. & Almasi Sarvestani, R. (2019). Understanding of Smart Citizen Components in Urban Environment with Technological Learning Approach (Case: Yazd City). *Journal of Urban Economics and Management*, 7(25), 51-62. (in Persian)
- Farshid, R., Faraji, A. & Jafari, S. (2022). Analysing the Content of Global Smart City Studies in Dealing with the Covid-19 Pandemic. *Journal of Science and Technology Policy*, 15(2), 39-54. (in Persian)
- Farzaneh, N. & Mahmoudi, J. (2019). Presenting framework for investigating effects of e-governance indicators on sustainable human development. *Strategic Management Thought*, 13(2), 277-302. (in Persian)
- Fattahi Ardakani, H. & Mahmoud Oghli, R. (2021). Components of Smart power in Nahj al-Balagha. *Imam Ali's Studies*, 12(23), 197-223. (in Persian)

- Fattahi Ardakani, H. & Mahmoud Oghli, R. (2021). Components of Smart power in Nahj al-Balagha. *Imam Ali' s Studies*, 12(23), 197-223. (in Persian)
- Fonseca, F., Fernandes, E. & Ramos, R. (2022). Walkable cities: using the smart pedestrian net method for evaluating a pedestrian network in Guimarães, Portugal. *Sustainability*, 14(16), 10306.
- Furtado, L. S., da Silva, T. L. C., Ferreira, M. G. F., de Macedo, J. A. F. & Cavalcanti, J. K. D. M. L. (2023). A framework for Digital Transformation towards Smart Governance: using big data tools to target SDGs in Ceará, Brazil. *Journal of Urban Management*, 12(1), 74-87.
- Garcia-Ayllon, S. & Miralles, J. L. (2015). New strategies to improve governance in territorial management: evolving from “smart cities” to “smart territories”. *Procedia Engineering*, 118, 3-11.
- Ghafarby, E. S., Soleimani, A. & Ezatpanah, B. (2022). Smart City Planning with Emphasis on Screenwriting Approach (Case study: Urmia city). *Geography & Development Iranian Journal/Jughrāfiyā va Tusi-ah*, 20(67). (in Persian)
- Ghasemi, R., Hashemi Petroudi, S. H., Mahbanooei, B. & Mousavi Kiasari, Z. (2013). Relationship between Infrastructure and Technological Readiness based on Global Competitiveness Report: a Guidance for Developing Countries, 1 st International. In *7th national Conference on Electronic Commerce & Economy* (pp. 19-21).
- Ghasemi, R., Mahbanooei, B. & Beigi, R. G. (2018). The Relationship between Labor Market Efficiency and Innovation. In *Proceeding of 11th International Seminar on Industrial Engineering & Management (ISIEM)(Nov. 27-29, 2018 Makassar, Indonesia)* (pp. 142-149).
- Ghasemi, R., Mohaghar, A., Safari, H. & Akbari Jokar, M. R. (2016). Prioritizing the applications of internet of things technology in the healthcare sector in Iran: A driver for sustainable development. *Journal of information technology management*, 8(1), 155-176.
- Ghiasabadi Farahani, M., Ghafari Ashtiani, P., Shababi, H. & Gholipour Fereidooni, S. (2022). Designing a resilience model in the tourism industry in the prevalence of Covid disease 19. *Journal of Tourism and Development*, 11(2), 131-144. (in Persian)
- Gholi, P. R., Monavarian, A. & Alahyari, D. M. (2020). Designing an e-government model in the ethical framework of good governance. (in Persian)
- Gholipoor, P. R., Monavarian, A. & Alahyari, D. M. (2020). Designing an e-government model in the ethical framework of good governance. *Ethics in Science and Technology*, 14(4), 178-181. (in Persian)
- Ghoranizadeh, V., Elyasi, F. (2016). The influence of cultural and technical factors on e-governance. *Management of organizational culture.*, 14(2): 521-540. (in Persian)
- Gorji, M. B., Fadayi, A. & Samiee, R. A. (2021). Identifying the components of smart sustainable development in the field of urban management. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 8(3), 19-34. (in Persian)

- Hartanto, D., Dalle, J., Akrim, A. & Anisah, H. U. (2021). Perceived effectiveness of e-governance as an underlying mechanism between good governance and public trust: a case of Indonesia. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 23(6), 598-616.
- Hashemi, S. A., Rahnejat, M., Sharifzadeh, F. & Saadi, M. R. (2020). Relationship between Good Governance and a Smart City: A case study of Tehran. *Socio-Cultural Strategy*, 9(1), 67-90. (in Persian)
- Hatami, A., Sasanpour, F., Ziparo, A. & Soleymani, M. (2021). Smart Sustainable City: Concept, Aspects and Indices. (in Persian)
- Herdiyanti, A., Hapsari, P. S. & Susanto, T. D. (2019). Modelling the smart governance performance to support smart city program in Indonesia. *Procedia Computer Science*, 161, 367-377.
- Holden, M. (2013). Sustainability indicator systems within urban governance: Usability analysis of sustainability indicator systems as boundary objects. *Ecological Indicators*, 32, 89-96.
- Hope, S. F., Hopkins, W. A. & Angelier, F. (2022). Parenting in the city: Effects of urbanization on incubation behaviour and egg temperature in Great Tits, *Parus major*. *Animal Behaviour*, 194, 1-11.
- Hosseini, S. A., Ghasemi, M., Yaghubi, N. M. & Salarzahi, H. (2022). Exploring the antecedents and consequences of smart governance using the fuzzy Delphi method (FDM). *Public Administration Perspaective*, 13(2), 91-115. (in Persian)
- Hosseini, S. A., Laali Niyat, I. & Heidarinia, S. (2019). Analysis of the Pattern of Urban Smart Management, a New Way to Improve Urban Governance. *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 7(4), 743-762. (in Persian)
- Jabarzadeh, Y., Shokri, S., Karami, A. (2021). Identifying and analyzing the institutional barriers of a smart city (case study: Tabriz city). *Journal of Urban Economics and Management*, 8(31). (in Persian)
- Jafari, M., Sedaghati, S., Jafari, S. (2015). Investigating the function of smart libraries and librarians in the development of smart cities, the first national smart city conference. (in Persian)
- Jafarnejad, A., Ghasemi, R., Abdollahi, B. & Esmailzadeh, A. (2013). Relationship between macroeconomic environment and technological readiness: A secondary analysis of countries global competitiveness. *International Journal of Management Perspective*, 4(7), 1-16.
- Javid, A. (2022). Explaining the model of smart governance with the approach of popular participation in urban decision making (Case study: Tehran). *The Journal of Spatial Planning*, 26(1), 119-139. (in Persian)
- Jiang, H. (2021). Smart urban governance in the 'smart'era: Why is it urgently needed? *Cities*, 111, 103004.
- Joshi, S., Saxena, S. & Godbole, T. (2016). Developing smart cities: An integrated framework. *Procedia Computer Science*, 93, 902-909.

- Jucevičius, R., Patašienė, I. & Patašius, M. (2014). Digital dimension of smart city: critical analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 156, 146-150.
- Kamandari, M. & Rahnama, M. R. (2017). Assessment of smart city indicators in four areas of Kerman. *Geographic Space*, 17(58), 209-226. (in Persian)
- Karimi, T., Azar, A., Mohebban, B. & Ghasemi, R. (2022). Developing an Internet of Things-based Intelligent Transportation Technology Roadmap in the Food Cold Supply Chain. *Industrial Management Journal*, 14(2), 195-219.
- Karimmian, Z., Mohammadi, M., Ghazinoory, S., Zolfagharzadeh, M.M., (2021). Companies based-Knowledge Supporting on Law the in tivesIncen Financing and Tax, *Customs of Study Case a Implementation Policy in Analysis Network icyPol.*, 11(39), 24-45. (in Persian)
- Kavoosi, E. & Mohammadi, J. (2020). Explaining The Smartmobility In Shiraz Metropolis Based On Sustainable Development Theory. *Geography*, 65(18). (in Persian)
- Kyani, P., Pourezzat, A. A., Daneshfard, K. & Memarzadeh Tehran, G. (2022). Identifying the Dimensions and Components of the Application of the Government's Performance Evaluation Model in Health Sector. *Journal of Iranian Public Administration Studies*, 5(1), 31-58. (in Persian)
- Lee, C. C. & Wang, C. S. (2022). Financial development, technological innovation and energy security: Evidence from Chinese provincial experience. *Energy Economics*, 112, 106161.
- Lee, J. & Lee, H. (2014). Developing and validating a citizen-centric typology for smart city services. *Government Information Quarterly*, 31, S93-S105.
- Lee, J. H., Hancock, M. G. & Hu, M. C. (2014). Towards an effective framework for building smart cities: Lessons from Seoul and San Francisco. *Technological Forecasting and Social Change*, 89, 80-99.
- Lin, Y. (2018). A comparison of selected Western and Chinese smart governance: The application of ICT in governmental management, participation and collaboration. *Telecommunications policy*, 42(10), 800-809.
- Liu, D. & Qi, X. (2022). Smart governance: The era requirements and realization path of the modernization of the basic government governance ability. *Procedia Computer Science*, 199, 674-680.
- Lombardi, P., Giordano, S., Farouh, H. & Yousef, W. (2012). Modelling the smart city performance. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 137-149.
- Mahbanooei, B. & Pourezzat, A. (2023), Education Policy Guide for human capital: An Importance- Performance Analysis in Iran, *Journal of Educational Planning Studies*, 11(22), 1-22. Doi: 10.22080/EPS.2023.23983.2135
- Mahbanooei, B., Hasanzadeh, H. & Jamalian, A. (2015). Iran's Labor Market Efficiency's Competitiveness in comparison with other countries in the region: as the key intangible

- asset. In *3rd Annual Conference on Strategic Management, Tehran, Faculty of Management, University of Tehran, Iran, Dec* (pp. 15-16).
- Mahdizadeh, Z., Joudaki, H. & Ziyari, Y. (2021). Ranking of components and characteristics of a smart city in the 22nd metropolitan area of Tehran. *Geography (Regional Planning)*, 11(4), 505-520. (in Persian)
- Manville, G., Donald, W. E. & Eves, A. (2014). Can Embedding Authentic Assessment into the University Curriculum Enhance the Employability of Business School Students?. 4(5).
- Masik, G. & Stepień, J. (2022). Smart local governance: the case of the Gdańsk-Gdynia-Sopot Metropolitan Area in Poland. *Journal of Urban Technology*, 29(4), 63-81.
- Mekhum, W. (2020). Smart Cities: Impact of Renewable Energy Consumption, Information and Communication Technologies and E-Governance on Co2 Emission. *Journal of Security & Sustainability Issues*, 9(3).
- Mo, Y., Wu, Y., Yang, X., Liu, F. & Liao, Y. (2022). Review the state-of-the-art technologies of semantic segmentation based on deep learning. *Neurocomputing*, 493, 626-646.
- Moghim, S. M. & Alaei Ardakani, M. (2011). Indicators to measure good governance and its role promoting e-government. *Journal of Information Technology Management*, 3(8), 171-188. (in Persian)
- Mohaghar, A., Mahbanooei, B., Behnam, M. & Khavari, Z. (2018). Analyzing OECD's Labor Market Efficiency in 2018. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 341-353.
- Mohaghar, A., Sadeghi Moghadam, M. R., Ghourchi Beigi, R. & Ghasemi, R. (2021). IoT-based services in banking industry using a business continuity management approach. *Journal of Information Technology Management*, 13(4), 16-38.
- Mohammadi Shafi, S., Armağan, S. & Azad Bakht, B. (2022). Identifying Smart City Indicators and Key Components Before its implementation in the suburbs of Qom city. *Peripheral Urban Spaces Development*, 4(1), 167-182. (in Persian)
- Mohammadi, J. (2021). Smart Urban Mobility and Social Sustainability: Exploring the relationship (Case Study: Shiraz City). *Journal of Applied researches in Geographical Sciences*, 21(61), 279-294. (in Persian)
- Mohammadi, J., Mohammadi, A., Ghafari, A. & Yazdani, M. H. (2021). Measuring the effectiveness of the city from. *Human Geography Research*, 53(2), 521-543. (in Persian)
- Mohammadzadeh Kamali, A., Ghafoori, S., Mohammadian, A., Mohammadkazemi, R., Mahbanooei, B. & Ghasemi, R. (2018). A Fuzzy Analytic Network Process (FANP) approach for prioritizing internet of things challenges in Iran. *Technology in Society*, 53, 124-134.
- Mohammadzadeh, A., Pourezat, A., Rezayan Ghayebashi, A. & Pirannejad, A. (2020). Imaginary of Citizen Participation with the Aim of Improving Urban Governance (Case Study: Tehran). *Urban planning knowledge*, 4(4), 117-135. (in Persian)

- Molaei, A. (2021). Definition the Principles and Strategies of Smart City Approaching Sustainability and Crisis Management Problems (Case study of Tehran metropolis). *Disaster Prevention and Management Knowledge (quarterly)*, 11(3), 255-273. (in Persian)
- Mora, L., Gerli, P., Ardito, L. & Petruzzelli, A. M. (2022). Smart city governance from an innovation management perspective: Theoretical framing, review of current practices, and future research agenda. *Technovation*, 123, 102717.
- Moslemi Mehni, Y., Afzali, R. & Sedghi, N. (2020). Studying the relationship between the trend e-government and good governance in Kerman city. *Journal of Urban Social Geography*, 7(2), 27-40. (in Persian)
- Moulaii, A. (2021). Explaining the basics and strategies of a smart city with a sustainable approach in the field of crisis management (case example: Tehran metropolis). *Knowledge of crisis prevention and management*, 11(3), 255-273. (in Persian)
- Moulaii, M., Shahhoseini, G. & Dabaghchi, S. (2016). Explaining and analyzing how to make smart cities in the context of the influencing components and key factors. *Naqshejahan-Basic studies and New Technologies of Architecture and Planning*, 6(3), 75-93. (in Persian)
- Nasrollahi, M., Ghadikolaei, A. S., Ghasemi, R., Sheykhizadeh, M. & Abdi, M. (2022). Identification and prioritization of connected vehicle technologies for sustainable development in Iran. *Technology in Society*, 68, 101829.
- Nastaran, M. & Pirani, F. (2019). Compiling the criteria and indicators of smart city (case study: The third zone of Isfahan). *Geography and Urban Space Development*, 6(1), 147-164. (in Persian)
- Oliveira, T. A., Oliver, M. & Ramalhinho, H. (2020). Challenges for connecting citizens and smart cities: ICT, e-governance and blockchain. *Sustainability*, 12(7), 2926.
- Peyghan, V., Yaghobi, N., Keikha, A. (2022). Measuring and Validate Good Governance Model with Sustainable Development Approach (Case Study: Sistan and Baluchestan Province). *Journal of Iranian Public Administration Studies (JIPAS)*, 5(2), 117-138. (in Persian)
- Pourezat, A. A., Firoozpour, A. & Sadabadi, A. (2013). Study & comparison of community-based approach to crisis management in the selected countries. *Public Pers Manage*, 2, 37-58.
- Pourezat, A. A. & Attar, G. T. (2009). Professional adhocracy, an appropriate design for knowledge economy in the light of Mintzberg's perspective. *Journal of Electronic Commerce in Organizations (JECO)*, 7(4), 1-20.
- Pourezat, A. A., Nejati, M. & Nejati, M. (2007). E-government & public policy for poverty eradication and empowerment. In *Proceedings of 5th International Conference on E-Governance (ICEG2007)*, Computer Society of India-Special Interest Group on E-governance, India.
- Pourezat, A., Mahbanooei, B., Ghasemi, R., Rafiei, S. (2022). *Governance Performance Evaluation System (GPES)*, Tehran: University of Tehran Press. (in Persian)

- Rafiepour, S., Dadashpoor, H. A. S. H. E. M. & Taghvaei, A. (2017). Causal Factors and Value Center of Alternative Futures and Preferable/Desirable Future of Sustainable City Based on Environmental Ethics. (*in Persian*)
- Rahmani, H. & Nazemi Jenabi, F. (2020). Identifying e-governance criteria in higher education (Case study: Qazvin Islamic Azad university). *Technology of Education Journal (TEJ)*, 14(3), 541-556. (*in Persian*)
- Rahnama, M. R. (2017). Assessment of smart city indicators in four areas of Kerman. *Geographic Space*, 17(58), 209-226. (*in Persian*)
- Rahnama, M. R., Hosseini, S. M. & Mohammadi Hamidi, S. (2020). Measuring and assessment of smart city criteria in Metropolis Ahvaz. *Human Geography Research*, 52(2), 589-611. (*in Persian*)
- Rastegar, A. A., Mahbanooei, B. & Ghasemi, R. (2012, May). Canonical correlation analysis between technological readiness and labor market efficiency: A secondary analysis of countries global competitiveness in 2011–2012. In *13th International Conference on Econometrics, Operations Research and Statistics (ICEOS-2012)* (pp. 24-26).
- Roostaei, D. S., Poormohamadi, D. M. & Ghanbari, H. (2018). A theory of Smart Cities and Assessment its Infrastructure Components in Urban Management (Case Study: Tabriz Municipality). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 8(26), 197-216. (*in Persian*)
- Roostaei, S., Pour Mohammadi, M. R. & Ghanbari, H. (2018). The role of urban good governance structure to create smart cities (case study: Municipality of Tabriz). (*in Persian*)
- Roostaei, S., Pourmohammadi, M. R. & Ghanbari, H. (2022). The structural modeling a theory of smart cities based on urban good governance in Iran (Urban management of Tabriz municipality). *Geography and Planning*, 26(79), 155-169. (*in Persian*)
- Rostam Zadeh, N., Afshari, M., Alam, Z. & Ghorbani, S. (2019). Providing a Good Electronic Governance Model at the Ministry of Sports and Youth. *Sport Management Studies*, 11(56), 43-62. (*in Persian*)
- Ruhlandt, R. W. S. (2018). The governance of smart cities: A systematic literature review. *Cities*, 81, 1-23.
- Saberifar, R. (2020). Determination and identify factors influencing in designing an smart organization model for urban management (Case study: Municipality of Mashhad). *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 8(2), 445-467. (*in Persian*)
- Sajadian, M., Firoozi, M. & Pourahmad, A. (2022). Assessing the Institutional Capacity for the Perform of a Smart City in the Metropolis of Ahvaz. *Geography and Development*, 20(69), 28-46. (*in Persian*)
- Salehi Panahi, M. M., Daraskhan, R.A.S.O.O. L., Singery, M. & Faramarzi, M. (2022). Analysis and Study of Factors Affecting Urban Intelligence (Case Study: Tabriz). *Political Sociology of Iran*, 5(9), 1440-1456. (*in Persian*)

- Sandelowski, M. & Barroso, J. (2006). *Handbook for synthesizing qualitative research*. springer publishing company.
- Sarangi, D., Pal, M. K., Prusty, S. & Chen, Q. (2022). Smart City E-Governance through Intelligent ICT Framework. *International Journal of Information Systems in the Service Sector (IJISSS)*, 14(2), 1-22.
- Saremi, M. S., Fartash, K., Adabi Firouzjae, M. & Sadabadai, A. A. (2019). Review of Municipalities and Local Governments Roles in Developing Regional and Urban Innovation Ecosystems (A Comparative Study with Focus on City of Tehran). *Rahyافت*, 29(75), 27-41. (in Persian)
- Seifaldini, F., Pourahmad, A., Ziari, K., Dehghani, N. (2012). Investigating the bases and barriers of smart city growth in middle cities, *Town and Country Planning (JTCP)*, 5(2): 241-260. (in Persian)
- Shahir, N. A. A., Dalir, K. H. & Nazmfar, H. (2022). Future Study of Tabriz Metropolitan Urban Growth with Emphasis on Smart City Approach. *Journal Research and Urban Planning*, 13(49), 31-46. (in Persian)
- Shami, M. R., Bigdeli Rad, V. & Moeinifar, M. (2021). Explaining the Concepts and Evaluation of Dimensions of Smart City with Emphasis on Quality of Urban Smart Living. *Geography (Regional Planning)*, 12(1), 151-137. (in Persian)
- Sheikh, H., Mitchell, P. & Foth, M. (2022). More-than-human smart urban governance: A research agenda. *Digital Geography and Society*, 100045.
- Shokri Yazdan Abad, S. & Behzadfar, M. (2020). Housing Indicators in Iran and the World and the Impact of a Smart City on Them. *Geography and Urban Space Development*, 6(2), 217-248. (in Persian)
- Silva, B. N., Khan, M. & Han, K. (2018). Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities. *Sustainable cities and society*, 38, 697-713.
- Suri, P. K. (2022). Effectiveness of strategy implementation and e-governance performance. *Evaluation and Program Planning*, 92, 102063.
- Tafti, H. F., Kooshaknoo, M. H. & Sarvestani, R. A. Understanding of Smart Citizen Components in Urban Environment with Technological Learning Approach (Case: Yazd City). (in Persian)
- Taghva, M. R., Taghi TaghaviFard, M., Moeini, A. & Zynoddini, M. R. (2017). A Smart Government Model: Dimensions of Smart Government Using Meta-Synthesis Method. *Business Intelligence Management Studies*, 6(21), 131-168. (in Persian)
- Tajeri, Rasul., Beygabye, B., Aar, A. (2022). Explain the Model of Sustainable Development in Border Areas with Emphasis on the Components of the Smart City, Case study: Border City of Urmia., *Journal of Border Studies*, 34(9), 89-104. (in Persian)



- Tavanaei Marvi, L., Behzadfar, M. & Mofidi Shemirani, S. M. (2022). Analysis Smart City Implementation Challenges Case Study: Mashhad. *Sustainable city*, 5(1), 45-58. (in Persian)
- Tomor, Z., Przeybilovicz, E. & Leleux, C. (2021). Smart governance in institutional context: An in-depth analysis of Glasgow, Utrecht, and Curitiba. *Cities*, 114, 103195.
- Tompson, T. (2017). Understanding the contextual development of smart city initiatives: A pragmatist methodology. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 3(3), 210-228.
- Umbach, G. & Tkalec, I. (2022). Evaluating e-governance through e-government: Practices and challenges of assessing the digitalisation of public governmental services. *Evaluation and program planning*, 93, 102118.
- Walravens, N. (2015). Qualitative indicators for smart city business models: The case of mobile services and applications. *Telecommunications Policy*, 39(3-4), 218-240.
- Yaghoubi, E. (2017). Good governance and health promoting of administrative system; explaining the role of electronic government. *Public Management Researches*, 10(37), 203-222. (in Persian)
- Zadtootaghaj, P., Mohammadian, A., Mahbanooei, B. & Ghasemi, R. (2019). Internet of Things: A Survey for the Individuals' E-Health Applications. *Journal of Information Technology Management*, 11(1), 102-129.
- Zarabi, H. (2022). The process of realizing people's participation in e-government. *Political Sociology of Iran*, 5(9), 1375-1395. (in Persian)
- Zarei, M., Jamalian, A. & Ghasemi, R. (2017). Industrial guidelines for stimulating entrepreneurship with the internet of things. In *The Internet of Things in the Modern Business Environment* (pp. 147-166). IGI Global.
- Zarei, M., Mohammadian, A. & Ghasemi, R. (2016). Internet of things in industries: A survey for sustainable development. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 10(4), 419-442.
- Zeynali Azim, A. (2022). Assessing the Factors Affecting the Formation of a Smart City in the Geographical Space of Tabriz City. *Political Organizing of Space*, 4(3), 235-253. (in Persian)
- Zeynali Someh, P., Pourezat, A. A. & Dodangeh, P. (2013). Functions of electronic government establishment in Iran (Study case: electronic banking). *Future study Management*, 24(99), 55-70. (in Persian)
- Ziari, K. & Ehsanifard, A. (2022). The Role of Smart Urban Governance in the Post-Corona Period for the Purpose of Sustainable Urban Development and Excellence with Exploratory-confirmatory Factor Analysis Model and SEM Modeling with AMOS (Case Study: Semnan City). *Physical Social Planning*, 9(2), 87-108. (in Persian)