

Developing a Smart Organizational Governance Model Based on Grounded Theory

Saba. Bakhshayesh Ardestani¹, Leila. Mosafer^{2*}

¹ Department of Business Management, NT.C., Islamic Azad Univesity, Tehran, Iran

² Assistant Professor, Department of Public Administration, Payame Noor University, Tehran, Iran

* Corresponding author email address: l.mosafer57@pnu.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Bakhshayesh Ardestani, S. & Mosafer, L. (2026). Developing a Smart Organizational Governance Model Based on Grounded Theory. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 5(3), 1-27.



© 2026 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

This study aimed to develop a model of smart organizational governance based on grounded theory by identifying its causal conditions, contextual and intervening conditions, strategies, and consequences. This qualitative study employed a grounded theory design. The study population consisted of senior and middle managers, organizational governance experts, information technology and digital transformation specialists, and academics with relevant professional experience in Tehran. Eighteen participants were selected through purposive sampling followed by theoretical sampling, and recruitment continued until theoretical saturation was achieved. Data were collected through in-depth semi-structured interviews lasting approximately 50–75 minutes. Data collection and analysis were conducted concurrently using open, axial, and selective coding and the constant comparative method. MAXQDA software was used for data management. Credibility and dependability were enhanced through participant checking, expert review, continuous comparison, and analytical memoing. Data analysis generated 1,296 initial codes, which were refined into 514 distinct open codes, 126 concepts, 32 subcategories, and 11 main categories. “Smart organizational governance” emerged as the core phenomenon and comprised data-driven governance, digital intelligence in governance processes, participatory and networked governance, and transparent, accountable, and adaptive governance. Causal conditions included the inadequacy of traditional governance, environmental complexity, and technological and data-related pressures. Leadership, data culture, digital competencies, and integrated infrastructure emerged as contextual conditions, whereas organizational resistance, skill gaps, and legal and security constraints functioned as intervening conditions. Major strategies included redesigning governance structures, establishing data governance architecture, integrating data with decision-making, developing digital competencies, and gradually implementing intelligent technologies. The principal consequences were improved decision quality, organizational agility, learning, transparency, stakeholder trust, resilience, and competitive advantage. Smart organizational governance represents an integrated and dynamic organizational transformation rather than a purely technological initiative, and its successful development depends on the coordinated interaction of data, technology, leadership, structure, culture, human capabilities, participation, and accountability.

Keywords: Smart Organizational Governance, Data Governance, Digital Transformation, Artificial Intelligence, Data-Driven Decision-Making, Grounded Theory

Extended Abstract

Introduction

The rapid expansion of digital technologies, artificial intelligence, big data analytics, integrated information systems, and automated decision-support tools has significantly transformed the logic of organizational governance. Contemporary organizations operate in environments characterized by uncertainty, accelerated change, complex stakeholder relationships, extensive data flows, and increasing expectations for transparency, responsiveness, and evidence-based decision-making. Under such conditions, conventional governance mechanisms based on rigid hierarchies, fragmented information, centralized authority, and intuition-driven decision-making are becoming progressively less capable of responding to emerging organizational challenges. Smart governance has therefore gained increasing attention as a multidimensional approach through which organizations can integrate data, technology, participation, transparency, accountability, and adaptive decision-making into their governance systems. Existing literature conceptualizes smart governance as more than the digitization of administrative processes; rather, it represents a broader transformation in the way decisions are produced, implemented, monitored, and revised through the combined use of technological, institutional, organizational, and participatory capacities (Ruijter et al., 2023).

The growing importance of data is central to this transformation. In smart organizations, data are no longer treated merely as by-products of administrative activities but as strategic resources for planning, monitoring, forecasting, and organizational learning. Effective smart governance therefore depends on the existence of explicit mechanisms for data ownership, quality assurance, access, integration, security, and accountability. Research on data governance in smart governmental organizations has emphasized that effective governance requires clearly defined responsibilities, standardized information structures, mechanisms for data quality control, and coherent arrangements for information management (Kamaneh et al., 2026). Similarly, big data analytics has been increasingly associated with data-driven governance because it enables organizations to identify patterns, anticipate emerging problems, and support evidence-based policy and managerial decisions (Emamipanah, 2025). At the same time, the use of artificial intelligence in public services has created both new opportunities and new governance challenges, particularly regarding algorithmic transparency, data quality, fairness, security, and accountability (Zafari & Pour, 2024).

Artificial intelligence and intelligent decision systems have further strengthened the potential of smart governance by enabling predictive analysis, real-time monitoring, automated processing, and advanced decision support. However, these technologies also introduce risks related to bias, privacy, explainability, and the distribution of responsibility between human and technological actors. Studies of artificial intelligence in smart policing, for example, have shown that technological intelligence can improve prediction and resource allocation while simultaneously generating ethical and governance risks that require formal oversight mechanisms (Pei, 2025). In other domains, intelligent systems have likewise been shown to support more informed and context-sensitive decision-making when accompanied by appropriate governance arrangements (Naveen Kumar et al., 2025). Thus, smart governance cannot be reduced to technological sophistication alone; it requires the institutional capacity to manage technological opportunities and risks in a coherent and accountable manner.

Participation, transparency, and stakeholder engagement constitute another major dimension of smart governance. Emerging technologies can create new mechanisms for interaction, traceability, and

collaborative decision-making. Blockchain-based governance models, for instance, have been discussed as mechanisms capable of strengthening trust, transparency, and citizen participation by providing secure and traceable information structures (Testi et al., 2025). Research also indicates that smart governance can positively influence broader organizational and societal outcomes by improving access, service responsiveness, stakeholder experience, and quality of life (Ali et al., 2024). In the Iranian context, studies have similarly emphasized the importance of transparency, accountability, participation, technological infrastructure, and institutional coordination in the development of smart governance (Gheiravani et al., 2024; Pour Ezzat et al., 2024). The development of smart administrative systems has further highlighted the importance of process redesign, system integration, and coherent information architecture (Kasraei & Alba, 2024).

Human and organizational capacities are equally critical. Smart governance requires managers and employees who possess digital literacy, data literacy, analytical capabilities, and the ability to interpret outputs generated by intelligent systems. Research on smart human resource governance has demonstrated that digital competencies, data-driven decision-making, strategic alignment, and adaptive human resource systems are important dimensions of organizational smartness (Mirzaei et al., 2025). Studies of human resource governance have also emphasized that organizational transformation depends on the alignment of human capabilities with emerging governance requirements (Ramezani et al., 2024). Moreover, the development of smart governance in digitally transforming organizations requires supportive leadership, innovation-oriented culture, integrated technological infrastructures, and the ability to overcome organizational resistance (Marhamati & Ashrafpour, 2024; Zanoobi et al., 2024).

Despite the growing literature, much of the existing research has focused on smart cities, public services, digital government, crisis management, taxation, or specific functional domains. Studies have examined smart governance in crisis situations (Habibi Gorgan et al., 2023), digital transformation and sustainability (Parvin et al., 2024), anti-corruption and e-governance (Taghva et al., 2023), smart taxation and tax-evasion control (Ashrafi, 2024, 2025), and the convergence of governance, management, law, and digital transformation (Taghvaei & Rahimi, 2024). Smart governance has also been discussed as a driver of digital market transformation and international entrepreneurship (Haghshenas & Borhani, 2024). However, a comprehensive process-oriented model explaining how smart organizational governance emerges, under what causal and contextual conditions it develops, what intervening factors affect it, what strategies organizations adopt, and what outcomes are generated remains insufficiently developed. Accordingly, the present study aimed to develop a model of smart organizational governance based on grounded theory.

Methods and Materials

This qualitative study was conducted using a grounded theory design. The study population consisted of senior and middle managers, experts in organizational governance, specialists in digital transformation and information technology, and academics with relevant research or executive experience in Tehran. Eighteen participants were selected through purposive sampling, followed by theoretical sampling as emerging concepts and categories required further clarification and development. Sampling continued until theoretical saturation was achieved and additional interviews no longer produced conceptually new categories or substantive relationships.

The main data collection instrument was an in-depth semi-structured interview. Interviews focused on participants' understanding of smart organizational governance, its antecedents, enabling conditions,

technological and organizational requirements, implementation barriers, strategic responses, and expected outcomes. Additional probing questions were used to clarify why and how specific conditions influenced the development of smart governance. Interviews lasted approximately 50 to 75 minutes, were recorded with participants' consent, and were transcribed verbatim. Field notes and analytical memos were also maintained throughout the study to document emerging interpretations and conceptual relationships.

Data collection and analysis were conducted simultaneously. Data were analyzed through open, axial, and selective coding using the constant comparative method. In open coding, interview transcripts were examined line by line to identify initial codes. Similar codes were compared and merged into concepts and subcategories. During axial coding, relationships among categories were organized according to causal conditions, the central phenomenon, contextual conditions, intervening conditions, strategies, and consequences. In selective coding, the main categories were integrated around the core category of smart organizational governance. MAXQDA software was used to support data organization and retrieval. Credibility and dependability were strengthened through participant checking, expert review, continuous comparison of data and categories, documentation of analytical decisions, and theoretical memoing.

Findings

The participants included 18 experts, of whom 13 were men and 5 were women. Their ages ranged from 39 to 61 years, with a mean age of 49.2 years. Fourteen participants held doctoral degrees and four held master's degrees. Their professional backgrounds included senior management, middle management, information technology and digital transformation, and academic or research positions. Professional experience ranged from 12 to 31 years, with a mean of 20.8 years.

The initial coding process generated 1,296 preliminary codes. After repeated comparison, elimination of redundancies, and conceptual refinement, 514 distinct open codes remained. These were organized into 126 concepts, 32 subcategories, and 11 main categories. Selective coding identified "smart organizational governance" as the core phenomenon integrating the final model.

The core phenomenon consisted of four major dimensions: data-driven governance, digital intelligence in governance processes, participatory and networked governance, and transparent, accountable, and adaptive governance. Data-driven governance referred to the use of reliable, timely, and integrated data as the basis for organizational decision-making. Digital intelligence included predictive analytics, artificial intelligence, decision-support systems, automation, and real-time monitoring. Participatory and networked governance reflected the importance of cross-functional collaboration, knowledge sharing, stakeholder feedback, and collective decision-making. Transparent and adaptive governance emphasized traceability, accountability, responsiveness, and organizational learning.

Causal conditions included the inadequacy of traditional governance models, increasing environmental complexity and uncertainty, growing demands for transparency and accountability, the expansion of intelligent technologies, and the increasing strategic value of organizational data. Contextual conditions included leadership support, data-oriented organizational culture, organizational learning, digital and analytical competencies, technological maturity, system integration, and effective data governance. Intervening conditions included organizational resistance, structural inertia, skill gaps, unclear ownership of processes and data, legal and institutional constraints, cybersecurity concerns, privacy risks, and algorithmic bias.

Two major groups of strategies emerged from the analysis. The first involved redesigning the governance system through the development of data governance architecture, integration of data with decision processes, business-process reengineering, digitalization, transparency, and stakeholder participation. The second involved organizational smart empowerment through the development of digital competencies, gradual deployment of intelligent technologies, pilot implementation, continuous monitoring, organizational learning, and iterative improvement.

The consequences of smart organizational governance were identified at both organizational and strategic levels. Organizational outcomes included improved decision quality and speed, greater efficiency and agility, reduced duplication, stronger learning capacity, and enhanced innovation. Strategic and stakeholder-related outcomes included increased transparency and accountability, greater stakeholder trust and participation, improved organizational resilience, more effective risk anticipation, and stronger competitive advantage. The final paradigm model therefore demonstrated that smart organizational governance emerges through the interaction of technological, data-related, structural, cultural, human, managerial, and environmental dimensions rather than through technology alone.

Discussion and Conclusion

The findings indicate that smart organizational governance should be understood as a comprehensive governance architecture rather than as a narrow digitalization initiative. The core contribution of the model is the integration of technological intelligence with organizational, human, and institutional capacities. Data provide the informational foundation of governance, while intelligent technologies transform data into actionable insight. However, the benefits of these technologies depend on leadership commitment, organizational learning, system integration, human competencies, and appropriate mechanisms of accountability.

The results also demonstrate that organizations move toward smart governance largely because traditional governance models are increasingly unable to manage environmental complexity, rapid change, fragmented information, and stakeholder expectations. Smart governance therefore represents an adaptive response to organizational complexity. It enables organizations to shorten decision cycles, improve information quality, increase the traceability of actions, and respond more effectively to emerging risks and opportunities.

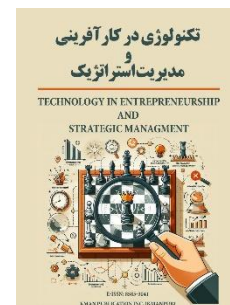
Another important implication is that successful smart governance requires a shift from fragmented, department-centered administration toward integrated and networked governance. Organizational intelligence is strengthened when data are shared across functions, when responsibilities for data and processes are clearly defined, and when stakeholders participate in decision-making. This means that the transition to smart governance is fundamentally a transformation in organizational relationships, authority, accountability, and knowledge flows.

The model further highlights the importance of intervening factors. Resistance to change, limited data literacy, ambiguous ownership, legal uncertainty, cybersecurity risks, and ethical concerns can significantly reduce the effectiveness of technological investments. Organizations therefore need to manage smart governance as a sociotechnical transformation in which technical development is accompanied by cultural, structural, ethical, and managerial adaptation.

The strategic implications are also significant. Organizations should avoid large-scale technology deployment without first establishing data governance, integrated information architecture, and adequate

human capabilities. Gradual implementation, pilot testing, continuous evaluation, and organizational learning can reduce implementation risks and improve alignment between technology and organizational needs. Senior managers should also ensure that intelligent systems support rather than replace accountable human judgment.

In conclusion, the grounded theory model developed in this study conceptualizes smart organizational governance as a dynamic process in which causal pressures stimulate organizational change, contextual conditions provide implementation capacity, intervening factors influence the effectiveness of change, organizational strategies operationalize smart governance, and resulting outcomes reinforce organizational learning and adaptation. Smart organizational governance is therefore best understood as an integrated system of data-driven decision-making, digital intelligence, participation, transparency, accountability, and adaptive capacity. The model provides a conceptual foundation for understanding how organizations can move from fragmented digitalization toward a mature form of intelligent, responsive, and resilient governance.



تدوین مدل حکمرانی هوشمند سازمانی بر پایه نظریه داده‌بنیاد

صبا بخشایش اردستانی^۱، لیلا مسافر^{۲*}

۱. گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. استادیار گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: l.mosafer57@pnu.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی/اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

بخشایش اردستانی، صبا، و مسافر، لیلا. (۱۴۰۵). تدوین مدل حکمرانی هوشمند سازمانی بر پایه نظریه داده‌بنیاد. تکنولوژی در کار آفرینی و مدیریت استراتژیک، ۵(۳)، ۲۷-۱.



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف پژوهش حاضر تدوین مدل حکمرانی هوشمند سازمانی بر پایه نظریه داده‌بنیاد و تبیین شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهای مرتبط با آن بود. این پژوهش با رویکرد کیفی و روش نظریه داده‌بنیاد انجام شد. جامعه پژوهش شامل مدیران ارشد و میانی، متخصصان حکمرانی سازمانی، فناوری اطلاعات و تحول دیجیتال و اعضای هیئت علمی دارای تجربه مرتبط در شهر تهران بود. در مجموع ۱۸ نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند و سپس نمونه‌گیری نظری انتخاب شدند و فرایند نمونه‌گیری تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته ۵۰ تا ۷۵ دقیقه‌ای گردآوری شد. تحلیل داده‌ها هم‌زمان با گردآوری اطلاعات و با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی و روش مقایسه مستمر انجام گرفت. برای مدیریت داده‌ها از نرم‌افزار MAXQDA استفاده شد و اعتبار یافته‌ها از طریق بازبینی مشارکت‌کنندگان، مرور خبرگان و ثبت یادداشت‌های تحلیلی تقویت شد. تحلیل داده‌ها به استخراج ۱۲۹۶ کد اولیه، ۵۱۴ کد باز متمرکز، ۱۲۶ مفهوم، ۳۲ زیرمفهوم و ۱۱ مقوله اصلی انجامید. «حکمرانی هوشمند سازمانی» به عنوان پدیده محوری شناسایی شد و ابعاد آن شامل حکمرانی داده‌محور، هوشمندی دیجیتال در فرایندهای حکمرانی، حکمرانی مشارکتی و شبکه‌ای و حکمرانی شفاف، پاسخگو و تطبیق‌پذیر بود. شرایط علی شامل ناکارآمدی الگوهای سنتی، پیچیدگی محیط و فشارهای فناورانه و داده‌ای بود. رهبری، فرهنگ داده، شایستگی‌های دیجیتال و زیرساخت یکپارچه به عنوان شرایط زمینه‌ای و مقاومت سازمانی، شکاف مهارتی و محدودیت‌های حقوقی و امنیتی به عنوان شرایط مداخله‌گر شناسایی شدند. راهبردهای اصلی شامل بازطراحی نظام حکمرانی، معماری حکمرانی داده، یکپارچه‌سازی تصمیم‌گیری، توسعه شایستگی‌های دیجیتال و استقرار تدریجی فناوری‌های هوشمند بود. پیامدها نیز ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری، چابکی، یادگیری، شفافیت، اعتماد، تاب‌آوری و مزیت رقابتی را دربر گرفت. حکمرانی هوشمند سازمانی یک تحول صرفاً فناورانه نیست، بلکه نظامی یکپارچه و پویا است که موفقیت آن به تعامل هماهنگ داده، فناوری، رهبری، ساختار، فرهنگ، سرمایه انسانی، مشارکت و پاسخگویی وابسته است.

کلیدواژگان: حکمرانی هوشمند سازمانی، حکمرانی داده، تحول دیجیتال، هوش مصنوعی، تصمیم‌گیری داده‌محور، نظریه داده‌بنیاد

مقدمه

تحولات شتابان فناوری‌های دیجیتال، گسترش کلان‌داده‌ها، توسعه هوش مصنوعی، افزایش اتصال‌پذیری سازمان‌ها و تغییر انتظارات ذی‌نفعان، الگوهای سنتی اداره و حکمرانی سازمان‌ها را با چالش‌های بنیادین روبه‌رو ساخته است. سازمان‌های امروزی در محیطی فعالیت می‌کنند که ویژگی‌های اصلی آن پیچیدگی، عدم قطعیت، تغییرات سریع، تنوع ذی‌نفعان، افزایش حجم اطلاعات و ضرورت واکنش سریع و مبتنی بر شواهد است. در چنین محیطی، ساختارهای بوروکراتیک، تصمیم‌گیری‌های سلسله‌مراتبی و اتکای بیش از حد به تجربه فردی مدیران نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای نوین سازمانی باشد. در نتیجه، مفهوم «حکمرانی هوشمند» به‌عنوان یکی از رویکردهای نوظهور در مدیریت و اداره سازمان‌ها مورد توجه قرار گرفته است. حکمرانی هوشمند را می‌توان الگویی دانست که با بهره‌گیری نظام‌مند از داده، فناوری‌های دیجیتال، سازوکارهای مشارکتی و ظرفیت‌های یادگیری سازمانی، زمینه تصمیم‌گیری دقیق‌تر، پاسخگویی بیشتر، شفافیت بالاتر و انطباق سریع‌تر با تغییرات محیطی را فراهم می‌کند. مرور نظام‌مند ادبیات این حوزه نشان می‌دهد که حکمرانی هوشمند مفهومی چندبعدی است و صرفاً به استفاده از ابزارهای فناورانه محدود نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از ظرفیت‌های نهادی، مدیریتی، اطلاعاتی و مشارکتی را در بر می‌گیرد (Ruijter et al., 2023). از این منظر، هوشمندی حکمرانی زمانی معنا پیدا می‌کند که فناوری و داده در خدمت بازطراحی روابط تصمیم‌گیری، مسئولیت‌پذیری، تعامل با ذی‌نفعان و خلق ارزش سازمانی قرار گیرند.

اهمیت حکمرانی هوشمند در سال‌های اخیر با توسعه دولت الکترونیک، دولت دیجیتال، شهرهای هوشمند و سازمان‌های داده‌محور افزایش یافته است. مطالعات نشان داده‌اند که گذار از حکمرانی الکترونیک به حکمرانی هوشمند مستلزم حرکت از دیجیتالی‌کردن صرف خدمات به سمت استفاده تحلیلی از اطلاعات، یکپارچه‌سازی فرایندها، پیش‌بینی مسائل و ایجاد سازوکارهای مشارکتی است. در مطالعه مربوط به توسعه حکمرانی الکترونیک با رویکرد مبارزه با فساد در ایران، بر نقش شفافیت اطلاعات، کاهش تعاملات غیرضروری، قابلیت ردیابی فرایندها و افزایش پاسخگویی به‌عنوان پیامدهای مهم توسعه سازوکارهای دیجیتال حکمرانی تأکید شده است (Taghva et al., 2023). همچنین، بررسی ابعاد حکمرانی هوشمند در ارائه خدمات عمومی نشان می‌دهد که کیفیت خدمات، زیرساخت فناوری، مشارکت شهروندان، شفافیت و ظرفیت نهادی از عناصر مهم شکل‌دهنده این نوع حکمرانی هستند (Sulistiyo, 2024). تجربه دو کلان‌شهر اندونزی نیز نشان داده است که تحقق حکمرانی هوشمند به هم‌زمانی توسعه فناوری، ظرفیت مدیریتی، هماهنگی نهادی و آمادگی ذی‌نفعان وابسته است و نمی‌توان آن را صرفاً نتیجه استقرار سامانه‌های دیجیتال تلقی کرد (Nasrullah, 2025). بنابراین، حکمرانی هوشمند را باید یک تحول در منطق اداره سازمان دانست که فناوری تنها یکی از اجزای آن است.

یکی از بنیادی‌ترین ارکان این تحول، «داده» است. در سازمان‌های هوشمند، داده از یک محصول جانبی فعالیت‌های اداری به یک منبع راهبردی برای تصمیم‌سازی، کنترل، ارزیابی، پیش‌بینی و یادگیری تبدیل شده است. بدون سازوکارهای روشن برای تولید، ذخیره‌سازی، یکپارچه‌سازی، حفاظت، اشتراک‌گذاری و بهره‌برداری از داده‌ها، امکان شکل‌گیری تصمیم‌گیری هوشمند وجود نخواهد داشت. پژوهش مربوط به طراحی مدل حکمرانی داده در سازمان‌های دولتی هوشمند، با تأکید بر مدیریت اطلاعات و رسانه، نشان داده است که حکمرانی داده نیازمند تعیین نقش‌ها و مسئولیت‌ها، استانداردسازی اطلاعات، مدیریت کیفیت، امنیت داده، سازوکارهای دسترسی و هماهنگی میان واحدهای سازمانی است (Kamaneh et al., 2026). همچنین، کاربرد کلان‌داده‌ها در مدیریت هوشمند نشان می‌دهد که تحلیل داده‌های حجیم می‌تواند از طریق شناسایی الگوها، پیش‌بینی روندها و بهبود سیاست‌گذاری، کیفیت تصمیمات را ارتقا دهد و حکمرانی داده‌محور را تقویت کند (Emamipaneh, 2025). از سوی دیگر، حکمرانی هوش مصنوعی مبتنی بر داده در خدمات عمومی، ضمن ایجاد فرصت‌هایی برای افزایش سرعت، دقت و

شخصی سازی خدمات، چالش هایی نظیر کیفیت داده، شفافیت الگوریتمی، سوگیری، امنیت و مسئولیت پذیری را نیز مطرح می سازد (Zafari & Pour, 2024). از این رو، حکمرانی هوشمند در سطح سازمانی مستلزم پیوند میان حاکمیت داده و حاکمیت فناوری است تا استفاده از فناوری های هوشمند در چارچوبی مسئولانه، شفاف و قابل کنترل صورت گیرد.

هوش مصنوعی به طور خاص ظرفیت قابل توجهی برای تغییر ماهیت حکمرانی و تصمیم گیری سازمانی ایجاد کرده است. الگوریتم های یادگیری ماشین، تحلیل پیش بینانه، سامانه های پشتیبان تصمیم و ابزارهای اتوماسیون می توانند حجم وسیعی از داده ها را پردازش کرده و الگوهایی را آشکار سازند که از طریق روش های سنتی قابل شناسایی نیستند. با این حال، افزایش وابستگی تصمیمات به الگوریتم ها مجموعه ای از مسائل اخلاقی، حقوقی و مدیریتی را ایجاد می کند که خود بخشی از مسئله حکمرانی هوشمند است. بررسی ادغام هوش مصنوعی در سامانه های هوشمند پلیسی نشان داده است که در کنار مزایایی مانند پیش بینی بهتر، تخصیص کارآمدتر منابع و پاسخ سریع تر، مخاطراتی از جمله سوگیری الگوریتمی، نقض حریم خصوصی، عدم شفافیت تصمیم و دشواری تعیین مسئولیت نیز وجود دارد (Pei, 2025). در حوزه گردشگری هوشمند نیز تأکید شده است که فناوری های هوشمند زمانی می توانند به تصمیم گیری بهتر و انتخاب مقصد کمک کنند که سازوکارهای حکمرانی مناسبی برای مدیریت داده ها، اعتماد، کیفیت اطلاعات و تعامل میان بازیگران مختلف فراهم باشد (Naveen Kumar et al., 2025). این یافته ها نشان می دهد که هوشمندی واقعی مستلزم ایجاد توازن میان بهره برداری از ظرفیت فناوری و کنترل مخاطرات ناشی از آن است.

در کنار فناوری و داده، مشارکت ذی نفعان نیز یکی از مؤلفه های اساسی حکمرانی هوشمند محسوب می شود. حکمرانی سنتی غالباً بر جریان عمودی قدرت و تصمیم گیری متمرکز است، در حالی که حکمرانی هوشمند به ایجاد شبکه های ارتباطی، تسهیم اطلاعات و مشارکت چندجانبه توجه دارد. فناوری هایی نظیر بلاک چین نیز به عنوان ابزارهایی برای ارتقای اعتماد، شفافیت و مشارکت در فرایندهای حکمرانی مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج مطالعات نشان داده است که بلاک چین می تواند از طریق افزایش قابلیت ردیابی، کاهش وابستگی به واسطه ها، ایجاد ثبتهای تغییرناپذیر و فراهم کردن زمینه مشارکت مستقیم تر، ظرفیتهای جدیدی برای تعامل شهروندان و ذی نفعان ایجاد کند، هرچند تحقق این ظرفیتهای حل مسائل فنی، حقوقی و نهادی وابسته است (Testi et al., 2025). همچنین، بررسی اثر حکمرانی هوشمند بر کیفیت زندگی نشان داده است که سازوکارهای حکمرانی هوشمند می توانند از طریق بهبود خدمات، افزایش دسترسی، پاسخگویی بهتر و تقویت شرایط رفاهی، آثار فراتر از کارایی اداری ایجاد کنند (Ali et al., 2024). در سطح سازمانی نیز چنین منطقی قابل تعمیم است؛ به این معنا که حکمرانی هوشمند می تواند با افزایش مشارکت کارکنان، مشتریان، مدیران و سایر ذی نفعان، مشروعیت تصمیمات و اعتماد به نظام مدیریتی را تقویت کند.

از سوی دیگر، تحقق حکمرانی هوشمند مستلزم بازنگری در سرمایه انسانی و سازوکارهای مدیریت منابع انسانی است. فناوری های دیجیتال زمانی به تحول سازمانی منجر می شوند که مدیران و کارکنان از شایستگی لازم برای فهم، تفسیر و استفاده از آن ها برخوردار باشند. مطالعه مربوط به ابعاد حکمرانی هوشمند منابع انسانی در بخش دولتی ایران نشان داده است که هوشمندسازی منابع انسانی شامل ابعادی فراتر از دیجیتالی سازی فرایندهای اداری است و موضوعاتی نظیر تصمیم گیری مبتنی بر داده، شایستگی دیجیتال، مدیریت استعداد، پاسخگویی و همسویی منابع انسانی با راهبردهای سازمان را دربر می گیرد (Mirzaei et al., 2025). همچنین، حکمرانی منابع انسانی در چارچوب حکمرانی هوشمند نیازمند بازتعریف نقش کارکنان، توسعه توانمندی های تحلیلی، افزایش انعطاف پذیری نیروی کار و استقرار سازوکارهای ارزیابی مبتنی بر شواهد است (Ramezani et al., 2024). در نتیجه، یکی از پیش شرط های حکمرانی هوشمند سازمانی، ایجاد سرمایه انسانی

برخوردار از سواد داده، سواد دیجیتال و توانایی تعامل با سامانه‌های هوشمند است؛ زیرا بدون چنین ظرفیتی، فناوری ممکن است به ابزارهایی پیچیده اما کم‌اثر تبدیل شود.

ساختار و معماری سازمانی نیز در موفقیت حکمرانی هوشمند نقش اساسی دارد. بسیاری از سازمان‌ها دارای ساختارهای جزیره‌ای، سامانه‌های اطلاعاتی نامتصل و فرایندهایی هستند که در طول زمان بدون بازطراحی بنیادی توسعه یافته‌اند. در چنین شرایطی، افزودن سامانه‌های جدید لزوماً به هوشمندسازی منجر نمی‌شود. بررسی الگوهای حکمرانی اداری دیجیتال نشان داده است که استقرار نظام‌های اداری هوشمند مستلزم یکپارچه‌سازی سامانه‌ها، بازمهندسی فرایندها، تعریف مسئولیت‌ها و حرکت از مدیریت مبتنی بر واحدهای منفصل به مدیریت مبتنی بر جریان‌های یکپارچه اطلاعات است (Kasraei & Alba, 2024). همچنین، مطالعات مرتبط با عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در کسب‌وکارهای دیجیتال، بر اهمیت زیرساخت فناوری، فرهنگ نوآوری، حمایت مدیریت، توانمندی انسانی و سازوکارهای هماهنگی تأکید کرده‌اند (Marhamati & Ashrafpour, 2024). پژوهش دیگری درباره عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در کشور نیز مجموعه‌ای از عوامل مدیریتی، فناورانه، نهادی، اجتماعی و ساختاری را به‌عنوان پیش‌شرط‌های تحقق این نوع حکمرانی معرفی کرده است (Gheiravani et al., 2024). این یافته‌ها نشان می‌دهد که حکمرانی هوشمند یک مسئله چندسطحی است و اصلاح یک مؤلفه بدون توجه به سایر ابعاد، احتمالاً به نتایج محدودی منجر خواهد شد.

در ایران نیز موضوع حکمرانی هوشمند در سال‌های اخیر از منظرهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. مطالعه مؤلفه‌های اساسی حکمرانی هوشمند در دستیابی به شهر هوشمند تهران نشان داده است که مؤلفه‌هایی مانند شفافیت، مشارکت، پاسخگویی، فناوری اطلاعات، هماهنگی نهادی و مدیریت داده نقش مهمی در تحقق هوشمندی شهری دارند (Pour Ezzat et al., 2024). همچنین، آینده‌پژوهی حکمرانی دیجیتال در مسیر هوشمندسازی کلان‌شهرها با رویکرد پایداری نشان داده است که تحول دیجیتال باید در پیوند با ابعاد اقتصادی، اجتماعی، نهادی و محیط‌زیستی در نظر گرفته شود و سیاست‌گذاری هوشمند بدون نگاه بلندمدت و سیستمی نمی‌تواند به پایداری منجر شود (Parvin et al., 2024). در حوزه مدیریت بحران نیز مدل حکمرانی هوشمند با تأکید بر مدیریت شهری نشان داده است که یکپارچگی اطلاعات، هماهنگی بین‌سازمانی، سرعت تصمیم‌گیری و ظرفیت پیش‌بینی از عناصر اساسی برای مواجهه مؤثر با بحران‌ها هستند (Habibi Gorgan et al., 2023). چنین مطالعاتی اهمیت توسعه مدل‌هایی را نشان می‌دهند که بتوانند منطق حکمرانی هوشمند را در سطح سازمانی، نه فقط در سطح دولت یا شهر، تبیین کنند.

موضوع حکمرانی هوشمند همچنین با تحول دیجیتال و نوآوری سازمانی پیوند مستقیم دارد. تحول دیجیتال تنها به جایگزینی ابزارهای سنتی با فناوری‌های جدید اشاره ندارد، بلکه مستلزم بازاندیشی در شیوه خلق ارزش، ساختار تصمیم‌گیری، تعامل با ذی‌نفعان و نحوه تخصیص منابع است. بررسی نوآوری در حکمرانی هوشمند نشان داده است که همگرایی مدیریت، حقوق و سیاست در فرایند تحول دیجیتال ضروری است؛ زیرا تغییرات فناورانه بدون سازوکارهای نهادی و حقوقی متناسب می‌تواند به تعارض، ابهام مسئولیت و کاهش اعتماد منجر شود (Taghvaei & Rahimi, 2024). مطالعه عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در عصر تحول دیجیتال نیز بر ضرورت توسعه ظرفیت‌های فناوری، بازآرایی ساختارهای مدیریتی، تقویت فرهنگ سازمانی و افزایش آمادگی نیروی انسانی تأکید کرده است (Zanoubi et al., 2024). افزون بر این، حکمرانی هوشمند می‌تواند به‌عنوان محرکی برای تحول بازارهای دیجیتال و توسعه کارآفرینی بین‌المللی در عصر انقلاب صنعتی پنجم عمل کند؛ زیرا کیفیت حکمرانی بر توان سازمان‌ها برای بهره‌برداری از فناوری‌های نو، شکل‌دهی شبکه‌های بین‌المللی و ایجاد اعتماد در محیط دیجیتال اثر می‌گذارد (Haghshenas & Borhani, 2024). بنابراین، حکمرانی هوشمند نه فقط یک ابزار بهبود مدیریت داخلی، بلکه بخشی از ظرفیت راهبردی سازمان برای رقابت در محیط‌های دیجیتال و شبکه‌ای است.

هم‌زمان، افزایش استفاده از فناوری در حکمرانی می‌تواند ظرفیت سازمان برای کنترل، نظارت و کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه را نیز تقویت کند. بررسی نقش حکمرانی هوشمند در نظام مالیاتی نشان داده است که استفاده از سامانه‌های هوشمند، اتصال پایگاه‌های اطلاعاتی، افزایش قابلیت ردیابی تراکنش‌ها و تحلیل داده‌ها می‌تواند امکان شناسایی بهتر تخلفات و کاهش فرار مالیاتی را فراهم سازد (Ashrafi, 2024). در مطالعه دیگری نیز بر نقش مالیات‌ستانی هوشمند و استفاده از اطلاعات دیجیتال در کنترل فرار مالیاتی و افزایش اثربخشی نظارت تأکید شده است (Ashrafi, 2025). این شواهد نشان می‌دهد که هوشمندسازی حکمرانی می‌تواند با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و افزایش قابلیت ردیابی، پاسخگویی و کنترل را بهبود بخشد. با این حال، افزایش قدرت نظارتی فناوری باید با ملاحظات مربوط به حریم خصوصی، عدالت، امنیت و تناسب در استفاده از داده همراه باشد؛ زیرا حکمرانی هوشمند زمانی مشروع و پایدار خواهد بود که علاوه بر اثربخشی، اصول اخلاقی و حقوق ذی‌نفعان را نیز رعایت کند.

از منظر نظری، یکی از مسائل مهم در ادبیات موجود، پراکندگی مفهومی و تعدد چارچوب‌های ارائه‌شده برای حکمرانی هوشمند است. برخی مطالعات این مفهوم را با شهر هوشمند و ارائه خدمات عمومی پیوند داده‌اند، برخی بر دولت دیجیتال و حکمرانی الکترونیک تمرکز کرده‌اند و برخی دیگر فناوری، داده یا مشارکت ذی‌نفعان را محور اصلی قرار داده‌اند. این تنوع نشان‌دهنده غنای مفهومی حوزه است، اما در عین حال بیانگر نبود یک چارچوب یکپارچه برای توضیح فرایند شکل‌گیری حکمرانی هوشمند در سطح سازمان است. برای مثال، مطالعات انجام‌شده درباره ابعاد حکمرانی هوشمند در خدمات عمومی بر کارایی، زیرساخت، مشارکت و کیفیت خدمات تأکید دارند (Sulistiyo, 2024)، در حالی که پژوهش‌های مرتبط با حکمرانی داده، موضوع کیفیت، مالکیت و امنیت اطلاعات را در مرکز تحلیل قرار می‌دهند (Kamaneh et al., 2026). در حوزه تحول سازمانی نیز ساختار، فرهنگ، رهبری و سرمایه انسانی برجسته هستند (Gheiravani et al., 2024). بنابراین، نیاز به مدلی احساس می‌شود که بتواند این ابعاد را نه به صورت فهرستی از مؤلفه‌ها، بلکه در قالب روابط فرایندی و علی میان شرایط، راهبردها و پیامدها تبیین کند.

این خلأ به‌ویژه در سطح «حکمرانی هوشمند سازمانی» آشکارتر است. بخش قابل توجهی از پژوهش‌های موجود در زمینه حکمرانی هوشمند بر شهرها، دولت‌ها، خدمات عمومی یا حوزه‌های خاص تمرکز کرده‌اند و توجه کمتری به این پرسش شده است که یک سازمان مستقل از نوع دولتی یا خصوصی بودن آن، تحت چه شرایطی به سمت حکمرانی هوشمند حرکت می‌کند، چه عوامل زمینه‌ای این فرایند را تسهیل می‌کنند، چه محدودیت‌هایی بر آن اثر می‌گذارند، چه راهبردهایی برای استقرار آن ضروری است و چه پیامدهایی از این تحول حاصل می‌شود. شواهد موجود نشان می‌دهد که حکمرانی هوشمند می‌تواند با ارتقای کیفیت خدمات و رفاه مرتبط باشد (Ali et al., 2024)، در مدیریت بحران اثربخشی سازمانی را افزایش دهد (Habibi Gorgan et al., 2023)، در محیط‌های شهری از تحقق اهداف هوشمندسازی حمایت کند (Pour Ezzat et al., 2024) و در حوزه‌های تخصصی، مانند منابع انسانی، مالیات، گردشگری و امنیت، ظرفیت تصمیم‌گیری و پاسخگویی را ارتقا دهد (Ashrafi, 2025; Mirzaei et al., 2025; Naveen Kumar et al., 2025; Pei, 2025). با این حال، این مطالعات عمدتاً بر بخش‌های خاصی از پدیده متمرکز هستند و هنوز نیاز به تبیین یکپارچه سازوکار حکمرانی هوشمند در سطح سازمان باقی است.

از سوی دیگر، شرایط خاص سازمان‌های ایرانی، از جمله ساختارهای سلسله‌مراتبی، پراکندگی داده‌ها، تفاوت سطح بلوغ دیجیتال، چالش‌های هماهنگی میان واحدها، محدودیت‌های نهادی و تفاوت در فرهنگ استفاده از داده، ضرورت تدوین مدلی مبتنی بر بستر واقعی سازمان‌ها را افزایش می‌دهد. الگوهایی که در کشورهای دیگر یا در حوزه‌هایی مانند شهر هوشمند تدوین شده‌اند، الزاماً نمی‌توانند تمام ویژگی‌های سازمان‌های ایرانی را منعکس کنند. تجربه‌های داخلی در زمینه تحول اداری دیجیتال (Kasraei & Alba, 2024)، حکمرانی هوشمند و توسعه سازمانی (Zanoubi et al., 2024)، تحول بازارهای دیجیتال (Haghshenas & Borhani, 2024)، حکمرانی منابع انسانی

(Ramezani et al., 2024) و آینده حکمرانی دیجیتال (Parvin et al., 2024) نیز نشان می‌دهد که شرایط نهادی و سازمانی نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت یا شکست برنامه‌های هوشمندسازی دارند. بر همین اساس، مدل حکمرانی هوشمند سازمانی باید بتواند ضمن توجه به فناوری و داده، نقش عوامل انسانی، مدیریتی، فرهنگی، ساختاری، حقوقی و محیطی را نیز به صورت هم‌زمان تبیین کند.

در چنین شرایطی، رویکرد نظریه داده‌بنیاد ظرفیت مناسبی برای کشف ساختار مفهومی پدیده از دل تجربیات خبرگان و مدیران فراهم می‌آورد؛ زیرا به جای تحمیل یک چارچوب از پیش تعیین‌شده، امکان شناسایی مقوله‌ها و روابط میان آن‌ها را بر اساس داده‌های تجربی فراهم می‌کند. این ویژگی به‌ویژه برای موضوع حکمرانی هوشمند سازمانی اهمیت دارد، زیرا این پدیده هنوز از نظر مفهومی در حال توسعه است و ابعاد آن در بسترهای مختلف می‌تواند تفاوت داشته باشد. ادبیات موجود از یک سو بر ظرفیت‌های فناورانه، داده‌ای و تحلیلی تأکید می‌کند (Emamipannah, 2025; Zafari & Pour, 2024) و از سوی دیگر، ضرورت مشارکت، شفافیت، اعتماد و هماهنگی نهادی را برجسته می‌سازد (Taghvaei & Rahimi, 2024; Testi et al., 2025). همچنین، مطالعات عوامل اثرگذار بر حکمرانی هوشمند نشان می‌دهند که تحقق آن حاصل تعامل چندین عامل است و نمی‌توان با رویکردی تک‌بعدی آن را توضیح داد (Gheiravani et al., 2024; Marhamati & Ashrafpour, 2024). از این رو، استفاده از نظریه داده‌بنیاد می‌تواند به تدوین مدلی منسجم کمک کند که در آن نه فقط مؤلفه‌های حکمرانی هوشمند، بلکه منطق ارتباط میان شرایط شکل‌گیری، بسترها، موانع، راهبردها و پیامدهای آن نیز مشخص شود.

در مجموع، تحول دیجیتال و ظهور فناوری‌های هوشمند فرصت مهمی برای ارتقای کارایی، شفافیت، مشارکت، پاسخگویی و یادگیری در سازمان‌ها ایجاد کرده است، اما بهره‌گیری مؤثر از این ظرفیت‌ها مستلزم گذار از نگاه ابزاری به فناوری و حرکت به سوی رویکردی جامع در حکمرانی است. حکمرانی هوشمند سازمانی باید دربرگیرنده حاکمیت داده، زیرساخت‌های دیجیتال، شایستگی‌های انسانی، رهبری تحول‌گرا، ساختارهای انعطاف‌پذیر، سازوکارهای مشارکت، شفافیت و پاسخگویی و مدیریت ریسک‌های اخلاقی و امنیتی باشد. یافته‌های مطالعات پیشین در حوزه‌های مختلف نشان داده‌اند که هر یک از این عناصر می‌توانند بخشی از ظرفیت حکمرانی هوشمند را توضیح دهند، اما ادغام آن‌ها در یک چارچوب فرایندی و بومی همچنان نیازمند پژوهش است. از این منظر، تدوین یک مدل مبتنی بر داده‌های حاصل از تجربه خبرگان می‌تواند هم به توسعه دانش نظری حکمرانی هوشمند کمک کند و هم چارچوبی عملی برای مدیران سازمان‌ها در مسیر تحول دیجیتال و استقرار سازوکارهای تصمیم‌گیری هوشمند فراهم آورد.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر تدوین مدل حکمرانی هوشمند سازمانی بر پایه نظریه داده‌بنیاد با شناسایی شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهای آن بود.

روش پژوهش

پژوهش حاضر با هدف تدوین مدل حکمرانی هوشمند سازمانی بر پایه نظریه داده‌بنیاد، با رویکرد کیفی و با استفاده از روش نظریه داده‌بنیاد انجام شد. انتخاب این رویکرد از آن جهت صورت گرفت که حکمرانی هوشمند سازمانی پدیده‌ای چندبعدی، زمینه‌مند و متأثر از تعامل عوامل مدیریتی، فناورانه، ساختاری، انسانی و محیطی است و تبیین آن مستلزم استخراج مفاهیم و روابط میان آن‌ها از تجربه و ادراک افراد دارای دانش و تجربه تخصصی در این حوزه است. جامعه پژوهش را مدیران ارشد و میانی سازمان‌ها، متخصصان حوزه حکمرانی و مدیریت سازمانی، صاحب‌نظران تحول دیجیتال و فناوری اطلاعات، و اعضای هیئت علمی دارای سوابق پژوهشی یا اجرایی مرتبط با حکمرانی سازمانی، مدیریت هوشمند و تحول دیجیتال در شهر تهران تشکیل دادند. در مجموع، ۱۸ نفر در پژوهش مشارکت کردند. مشارکت‌کنندگان با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و با تأکید بر برخورداری از تجربه و دانش تخصصی مرتبط انتخاب شدند و در ادامه، متناسب با مفاهیم در حال ظهور،

نمونه‌گیری نظری به کار گرفته شد تا افرادی وارد پژوهش شوند که بتوانند به تبیین، تکمیل یا اصلاح مقوله‌های شکل گرفته کمک کنند. فرایند نمونه‌گیری تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت؛ به گونه‌ای که در مصاحبه‌های پایانی، داده جدید و معناداری که منجر به ایجاد مقوله یا ویژگی مفهومی تازه‌ای شود، به دست نیامد. معیارهای ورود به پژوهش شامل برخورداری از حداقل مدرک کارشناسی ارشد در رشته‌های مدیریت، مدیریت دولتی، مدیریت فناوری اطلاعات، سیاست‌گذاری، مهندسی صنایع یا سایر حوزه‌های مرتبط، داشتن حداقل ۱۰ سال سابقه حرفه‌ای یا مدیریتی، تجربه مستقیم در زمینه مدیریت سازمانی، سیاست‌گذاری، تحول دیجیتال، تصمیم‌گیری مبتنی بر داده یا حکمرانی سازمانی، و تمایل آگاهانه برای شرکت در مصاحبه بود. همچنین، افرادی که تجربه مرتبط کافی نداشتند یا امکان مشارکت کامل در فرایند مصاحبه و ارائه اطلاعات تخصصی را نداشتند، از مطالعه کنار گذاشته شدند. تلاش شد ترکیب مشارکت‌کنندگان از نظر نوع تجربه سازمانی، سطح مسئولیت مدیریتی و زمینه تخصصی متنوع باشد تا ابعاد مختلف پدیده حکمرانی هوشمند سازمانی از دیدگاه‌های متفاوت بررسی شود. پیش از آغاز هر مصاحبه، هدف پژوهش، نحوه استفاده از اطلاعات و اصل محرمانگی داده‌ها برای مشارکت‌کنندگان توضیح داده شد و مشارکت آنان به صورت داوطلبانه صورت گرفت. همچنین به مشارکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات هویتی آنان در گزارش نتایج منتشر نخواهد شد و داده‌ها صرفاً برای اهداف علمی پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته عمیق بود که با هدف دستیابی به درکی جامع از مؤلفه‌ها، الزامات، شرایط شکل‌گیری، فرایندها، راهبردها و پیامدهای حکمرانی هوشمند سازمانی طراحی شد. چارچوب اولیه مصاحبه بر مبنای هدف اصلی پژوهش و مفاهیم کلی مرتبط با حکمرانی سازمانی، هوشمندی سازمانی، تحول دیجیتال، تصمیم‌گیری داده‌محور، شفافیت، پاسخگویی، مشارکت ذی‌نفعان و ظرفیت‌های فناورانه تدوین شد، اما ماهیت مصاحبه‌ها انعطاف‌پذیر بود و متناسب با پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان، پرسش‌های اکتشافی و تکمیلی نیز مطرح می‌شد. مصاحبه‌ها با پرسش‌های کلی درباره برداشت مشارکت‌کنندگان از مفهوم حکمرانی هوشمند سازمانی آغاز می‌شد و در ادامه، موضوعاتی از قبیل عوامل و شرایط مؤثر بر شکل‌گیری حکمرانی هوشمند، نقش فناوری‌های دیجیتال و سامانه‌های اطلاعاتی، اهمیت داده و تحلیل‌های هوشمند در تصمیم‌گیری سازمانی، نقش رهبران و مدیران، الزامات ساختاری و فرهنگی، تعامل با ذی‌نفعان، سازوکارهای شفافیت و پاسخگویی، موانع استقرار، راهبردهای توسعه و پیامدهای حاصل از تحقق حکمرانی هوشمند مورد بررسی قرار می‌گرفت. برای تعمیق داده‌ها از پرسش‌هایی نظیر «چرا»، «چگونه»، «در چه شرایطی»، «چه عواملی باعث این وضعیت می‌شود» و «پیامد این فرایند چیست» استفاده شد. علاوه بر مصاحبه‌ها، یادداشت‌های میدانی و یادداشت‌های تحلیلی پژوهشگر نیز به عنوان منابع مکمل داده مورد استفاده قرار گرفتند. این یادداشت‌ها شامل مشاهدات پژوهشگر از فضای مصاحبه، نکات برجسته مطرح‌شده توسط مشارکت‌کنندگان، برداشت‌های اولیه درباره روابط میان مفاهیم و ایده‌هایی بود که در جریان جمع‌آوری و تحلیل هم‌زمان داده‌ها شکل می‌گرفت. مدت هر مصاحبه به طور متوسط بین ۵۰ تا ۷۵ دقیقه بود و با کسب رضایت مشارکت‌کنندگان، محتوای مصاحبه‌ها ضبط و سپس به صورت کلمه‌به‌کلمه پیاده‌سازی شد. فرایند گردآوری داده‌ها و تحلیل آن‌ها به صورت هم‌زمان پیش رفت؛ به این معنا که پس از انجام هر مصاحبه، متن آن مورد بررسی اولیه قرار می‌گرفت و یافته‌های حاصل از تحلیل در انتخاب مشارکت‌کنندگان بعدی و تدوین پرسش‌های تکمیلی مصاحبه‌های بعدی به کار گرفته می‌شد. برای افزایش اعتبار داده‌ها، در طول مصاحبه‌ها تلاش شد برداشت پژوهشگر از گفته‌های مشارکت‌کنندگان از طریق بازگویی و دریافت تأیید آنان بررسی شود. همچنین، در مواردی که ابهامی در یک مفهوم یا رابطه وجود داشت، موضوع در مصاحبه‌های بعدی مجدداً مطرح می‌شد تا ابعاد آن روشن‌تر شود. به منظور تقویت قابلیت اعتماد یافته‌ها، نسخه‌ای از برخی برداشت‌ها و مقوله‌های اولیه در اختیار تعدادی از مشارکت‌کنندگان قرار گرفت و میزان انطباق آن‌ها با تجربه و دیدگاه مشارکت‌کنندگان بررسی شد.

تحلیل داده‌های کیفی بر اساس منطق نظریه داده‌بنیاد و از طریق فرایند نظام‌مند کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی انجام شد. تحلیل از نخستین مصاحبه آغاز شد و به‌طور هم‌زمان با گردآوری داده‌ها ادامه یافت. در مرحله کدگذاری باز، متن پیاده‌شده مصاحبه‌ها چندین بار به‌صورت خطبه‌خط مطالعه شد و عبارت‌ها، گزاره‌ها و بخش‌هایی که حاوی معنای مرتبط با حکمرانی هوشمند سازمانی بودند، شناسایی و به آن‌ها کدهای اولیه اختصاص داده شد. تلاش شد کدگذاری در این مرحله تا حد امکان به زبان و معنای بیان‌شده توسط مشارکت‌کنندگان نزدیک باشد و از تحمیل چارچوب‌های از پیش تعیین‌شده بر داده‌ها اجتناب شود. سپس کدهای دارای شباهت مفهومی با یکدیگر مقایسه، ادغام و در قالب مفاهیم و زیرمقوله‌های اولیه سازمان‌دهی شدند. در طول این فرایند از روش مقایسه مستمر استفاده شد؛ به این صورت که هر کد با کدهای قبلی، هر مصاحبه با مصاحبه‌های پیشین و هر مقوله در حال شکل‌گیری با داده‌های خام مقایسه شد تا شباهت‌ها، تفاوت‌ها، ویژگی‌ها و ابعاد هر مفهوم به‌طور دقیق مشخص شود. در مرحله کدگذاری محوری، روابط میان زیرمقوله‌ها و مقوله‌های اصلی بررسی شد و داده‌ها با تمرکز بر شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردهای کنش و تعامل و پیامدها سازمان‌دهی شدند. در این مرحله تلاش شد مشخص شود چه عواملی زمینه شکل‌گیری حکمرانی هوشمند سازمانی را فراهم می‌کنند، این پدیده تحت تأثیر چه شرایط سازمانی و محیطی قرار می‌گیرد، سازمان‌ها برای استقرار و توسعه آن از چه راهبردهایی استفاده می‌کنند و اجرای این راهبردها چه پیامدهایی در سطح سازمان ایجاد می‌کند. رفت‌وبرگشت مداوم میان داده‌های خام، کدها، مفاهیم و مقوله‌ها به پژوهشگر امکان داد روابط میان اجزای مدل را به‌صورت تدریجی بازسازی و تبیین کند.

در مرحله کدگذاری انتخابی، مقوله‌های اصلی حاصل از مراحل پیشین حول یک مقوله مرکزی یکپارچه شدند و الگوی نهایی حکمرانی هوشمند سازمانی شکل گرفت. در این مرحله، انسجام درونی مدل، روابط منطقی میان مقوله‌ها و ظرفیت مدل برای توضیح فرایند شکل‌گیری و استقرار حکمرانی هوشمند سازمانی به‌طور مکرر بررسی شد. مقوله‌هایی که از نظر مفهومی به اندازه کافی توسعه نیافته بودند، از طریق بازگشت به داده‌های قبلی یا انجام مصاحبه‌های تکمیلی غنی شدند و فرایند نمونه‌گیری نظری تا زمانی ادامه یافت که روابط میان مقوله‌های اصلی به ثبات مفهومی رسید و اشباع نظری حاصل شد. در تمام مراحل تحلیل، یادداشت‌برداری نظری انجام گرفت تا ایده‌های تحلیلی، فرضیات موقت، روابط احتمالی میان مقوله‌ها و تغییرات حاصل در ساختار مدل ثبت شود. برای مدیریت، سازمان‌دهی و بازیابی داده‌های کیفی از نرم‌افزار MAXQDA استفاده شد، اما فرایند مفهوم‌سازی و تفسیر داده‌ها توسط پژوهشگر انجام گرفت. به‌منظور افزایش استحکام و اعتبار تحلیل، بخشی از کدها و مقوله‌های استخراج‌شده توسط دو صاحب‌نظر آشنا با روش‌های پژوهش کیفی مورد بازبینی قرار گرفت و موارد اختلاف از طریق بررسی مجدد متن مصاحبه‌ها و بحث تحلیلی اصلاح شد. همچنین از بازبینی مشارکت‌کنندگان، مقایسه مستمر داده‌ها، مستندسازی مراحل تحلیل، ثبت یادداشت‌های نظری و ارائه توصیف تفصیلی از فرایند شکل‌گیری مقوله‌ها برای افزایش باورپذیری، قابلیت اتکا، تأییدپذیری و انتقال‌پذیری یافته‌ها استفاده شد. در نهایت، مدل پارادایمی پژوهش بر مبنای پیوند نظام‌مند میان شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر، راهبردهای مرتبط با استقرار حکمرانی هوشمند سازمانی و پیامدهای حاصل از آن تدوین شد و به‌عنوان چارچوب نهایی تبیین پدیده مورد مطالعه ارائه گردید.

یافته‌ها

در این پژوهش، تحلیل داده‌ها بر مبنای مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با ۱۸ نفر از خبرگان، مدیران و متخصصان مرتبط با حوزه حکمرانی سازمانی، تحول دیجیتال، مدیریت فناوری اطلاعات و تصمیم‌گیری داده‌محور در شهر تهران انجام شد. از مجموع مشارکت‌کنندگان، ۱۳ نفر مرد و ۵ نفر زن بودند. دامنه سنی مشارکت‌کنندگان بین ۳۹ تا ۶۱ سال قرار داشت و میانگین سنی آنان ۴۹.۲ سال

بود. از نظر سطح تحصیلات، ۱۴ نفر دارای مدرک دکتری تخصصی و ۴ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. از حیث موقعیت حرفه‌ای، ۶ نفر در رده مدیران ارشد سازمانی، ۴ نفر در رده مدیران میانی، ۴ نفر در حوزه فناوری اطلاعات، تحول دیجیتال و تحلیل داده فعالیت داشتند و ۴ نفر نیز از اعضای هیئت علمی و صاحب‌نظران دانشگاهی دارای تجربه پژوهشی یا اجرایی مرتبط با حکمرانی و مدیریت سازمانی بودند. سابقه حرفه‌ای مشارکت‌کنندگان بین ۱۲ تا ۳۱ سال متغیر بود و میانگین سابقه آنان ۲۰.۸ سال به دست آمد. همچنین، ۸ نفر از مشارکت‌کنندگان دارای سابقه فعالیت در سازمان‌های دولتی، ۶ نفر در سازمان‌ها و شرکت‌های بخش خصوصی و ۴ نفر در نهادها و سازمان‌های عمومی یا شبه‌دولتی بودند. تنوع در سطح مدیریتی، حوزه تخصصی، نوع سازمان و سابقه فعالیت حرفه‌ای سبب شد ابعاد متفاوت حکمرانی هوشمند سازمانی از دیدگاه‌های گوناگون مورد شناسایی و تحلیل قرار گیرد.

تحلیل هم‌زمان داده‌ها با فرایند گردآوری اطلاعات انجام شد. در مرحله نخست، از متن مصاحبه‌ها ۱۲۹۶ کد اولیه استخراج شد. پس از مقایسه مستمر، حذف موارد تکراری، ادغام کدهای مشابه و پالایش مفهومی، ۵۱۴ کد باز متمایز باقی ماند. این کدها در سطح انتزاعی‌تر در قالب ۱۲۶ مفهوم سازمان‌دهی شدند و سپس بر اساس شباهت مفهومی و روابط معنایی در ۳۲ زیرمقوله و ۱۱ مقوله اصلی طبقه‌بندی شدند. در مرحله کدگذاری انتخابی، مقوله «حکمرانی هوشمند سازمانی» به عنوان پدیده محوری و هسته یکپارچه‌کننده مدل شناسایی شد. سایر مقوله‌ها در قالب شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردهای کنش و تعامل و پیامدها پیرامون این پدیده سازمان‌دهی شدند. تحلیل نهایی نشان داد که حکمرانی هوشمند سازمانی صرفاً به کاربرد فناوری‌های دیجیتال یا سامانه‌های اطلاعاتی محدود نیست، بلکه نوعی الگوی یکپارچه حکمرانی است که در آن داده، هوشمندی دیجیتال، ساختار تصمیم‌گیری، مشارکت ذی‌نفعان، شفافیت، پاسخگویی و قابلیت سازگاری سازمانی در تعامل با یکدیگر قرار می‌گیرند.

جدول ۱

پدیده محوری و مؤلفه‌های اصلی حکمرانی هوشمند سازمانی

مقوله اصلی	زیرمقوله	مفاهیم تشکیل‌دهنده	نمونه کدهای باز استخراج‌شده
حکمرانی هوشمند سازمانی	حکمرانی داده‌محور	تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، یکپارچگی داده‌ها، اعتبار داده، دسترسی به داده‌های بهنگام، تحلیل داده‌های سازمانی	جایگزینی تصمیم‌گیری شهودی با تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد؛ دسترسی مدیران به اطلاعات لحظه‌ای؛ ایجاد منبع واحد داده؛ اتکا به شاخص‌های قابل سنجش؛ کاهش تصمیم‌های سلیقه‌ای
حکمرانی هوشمند سازمانی	هوشمندی دیجیتال در فرایندهای حکمرانی	تحلیل پیش‌بینانه، سامانه‌های پشتیبان تصمیم، هوش مصنوعی، اتوماسیون هوشمند، پایش بلادرنگ	استفاده از الگوریتم‌ها برای تشخیص روندها؛ پیش‌بینی مشکلات قبل از وقوع؛ خودکارسازی فرایندهای کنترل؛ داشبوردهای مدیریتی هوشمند؛ هشدار زودهنگام مدیریتی
حکمرانی هوشمند سازمانی	حکمرانی مشارکتی و شبکه‌ای	مشارکت ذی‌نفعان، تعامل بین‌بخشی، اشتراک دانش، ارتباط دوسویه، تصمیم‌سازی جمعی	مشارکت کارکنان در تصمیم‌ها؛ ارتباط مستمر واحدهای سازمانی؛ دریافت بازخورد ذی‌نفعان؛ کاهش جزیره‌ای عمل کردن؛ استفاده از خرد جمعی
حکمرانی هوشمند سازمانی	حکمرانی شفاف، پاسخگو و تطبیق‌پذیر	شفافیت تصمیمات، ردیابی مسئولیت، پاسخگویی مدیریتی، انعطاف‌پذیری ساختاری، یادگیری و سازگاری	مشخص بودن مسئول هر تصمیم؛ قابلیت ردیابی تصمیم‌ها؛ دسترسی به اطلاعات عملکرد؛ اصلاح سریع سیاست‌ها؛ تطبیق سازمان با تغییرات محیطی

مطابق جدول ۱، پدیده محوری پژوهش با عنوان «حکمرانی هوشمند سازمانی» از چهار زیرمقوله اصلی حکمرانی داده‌محور، هوشمندی دیجیتال در فرایندهای حکمرانی، حکمرانی مشارکتی و شبکه‌ای، و حکمرانی شفاف، پاسخگو و تطبیق‌پذیر تشکیل شد. مشارکت‌کنندگان بر این نکته تأکید داشتند که حکمرانی هوشمند زمانی شکل می‌گیرد که داده از یک منبع اطلاعاتی جانبی به عنصر مرکزی

نظام تصمیم‌گیری تبدیل شود و مدیران بتوانند بر اساس داده‌های معتبر، یکپارچه و بهنگام تصمیم‌گیری کنند. از سوی دیگر، صرف گردآوری داده برای ایجاد حکمرانی هوشمند کافی نیست و سازمان باید از ظرفیت‌هایی مانند تحلیل پیش‌بینانه، هوش مصنوعی، سامانه‌های پشتیبان تصمیم و داشبوردهای مدیریتی برای تبدیل داده به بینش قابل استفاده برخوردار باشد. بعد دیگر این پدیده به تغییر ماهیت حکمرانی از یک نظام سلسله‌مراتبی و متمرکز به یک نظام مشارکتی، شبکه‌ای و مبتنی بر تعامل میان واحدها و ذی‌نفعان مربوط بود. در چنین الگویی، تصمیم‌گیری صرفاً محصول نظر مدیران ارشد نیست، بلکه از ترکیب داده، دانش تخصصی، بازخورد کارکنان و دیدگاه ذی‌نفعان حاصل می‌شود. علاوه بر این، یافته‌ها نشان داد که هوشمندی در حکمرانی بدون شفافیت، قابلیت ردیابی تصمیم‌ها و پاسخگویی مدیریتی ناقص خواهد بود. بنابراین، حکمرانی هوشمند سازمانی در این پژوهش به‌عنوان نظامی یکپارچه تعریف شد که با اتکا بر داده و فناوری‌های هوشمند، مشارکت ذی‌نفعان را افزایش داده، شفافیت و پاسخگویی را تقویت کرده و ظرفیت سازمان را برای یادگیری، پیش‌بینی و سازگاری با تغییرات محیطی ارتقا می‌دهد.

جدول ۲

شرایط علی شکل‌گیری حکمرانی هوشمند سازمانی

مقوله اصلی	زیرمقوله	مفاهیم تشکیل‌دهنده	نمونه کدهای باز استخراج‌شده
ضرورت تحول در نظام حکمرانی سازمانی	ناکارآمدی الگوهای سنتی حکمرانی	بوروکراسی، کندی تصمیم‌گیری، تمرکزگرایی، تصمیم‌گیری شهودی، ضعف هماهنگی	طولانی بودن زنجیره تصمیم؛ وابستگی زیاد به امضای مدیران؛ تصمیم‌های مبتنی بر تجربه شخصی؛ نبود هماهنگی میان واحدها؛ مقاومت ساختارهای سنتی
ضرورت تحول در نظام حکمرانی سازمانی	افزایش پیچیدگی و پویایی محیط	تغییرات سریع، عدم قطعیت، رقابت، پیچیدگی مسائل، نیاز به واکنش سریع	تغییر سریع انتظارات محیطی؛ دشواری پیش‌بینی آینده؛ پیچیده شدن مسائل مدیریتی؛ فشار برای پاسخ سریع؛ ناتوانی روش‌های سنتی در مواجهه با بحران
ضرورت تحول در نظام حکمرانی سازمانی	افزایش مطالبه برای شفافیت و پاسخگویی	مسئولیت‌پذیری، قابلیت ردیابی، شفافیت اطلاعات، ارزیابی عملکرد	مطالبه گزارش عملکرد؛ نیاز به توضیح منطق تصمیمات؛ کاهش تصمیم‌های غیرشفاف؛ ضرورت تعیین مسئولیت؛ افزایش نظارت ذی‌نفعان
فشارهای فناورانه و داده‌ای	رشد فناوری‌های هوشمند	هوش مصنوعی، کلان‌داده، رایانش ابری، اینترنت اشیا، اتوماسیون	ورود ابزارهای هوش مصنوعی به مدیریت؛ افزایش قابلیت تحلیل کلان‌داده؛ امکان پایش لحظه‌ای؛ توسعه زیرساخت‌های دیجیتال؛ خودکار شدن فرایندها
فشارهای فناورانه و داده‌ای	افزایش حجم و ارزش راهبردی داده	انفجار داده، داده‌های لحظه‌ای، به‌عنوان دارایی، تصمیم‌سازی مبتنی بر شواهد	افزایش شدید اطلاعات سازمانی؛ استفاده نکردن از داده‌های موجود؛ تبدیل داده به دارایی راهبردی؛ نیاز به تحلیل سریع اطلاعات؛ ضرورت استخراج دانش از داده

یافته‌های جدول ۲ نشان داد که شکل‌گیری حکمرانی هوشمند سازمانی تحت تأثیر مجموعه‌ای از شرایط علی در دو سطح عمده «ضرورت تحول در نظام حکمرانی سازمانی» و «فشارهای فناورانه و داده‌ای» قرار دارد. مشارکت‌کنندگان یکی از مهم‌ترین محرک‌های حرکت به سوی حکمرانی هوشمند را ناکارآمدی ساختارهای سنتی، بوروکراتیک و بیش از حد متمرکز دانستند. از دیدگاه آنان، طولانی بودن فرایندهای تصمیم‌گیری، تعدد سطوح تأیید، ضعف هماهنگی بین واحدها و وابستگی زیاد تصمیمات به قضاوت شخصی مدیران، قابلیت سازمان‌ها برای واکنش سریع و مؤثر را کاهش داده است. هم‌زمان، افزایش پیچیدگی محیط، سرعت تحولات فناورانه، تشدید رقابت و افزایش عدم قطعیت موجب شده است الگوهای سنتی حکمرانی توان کافی برای مدیریت مسائل جدید را نداشته باشند. مطالبه فزاینده ذی‌نفعان برای شفافیت، قابلیت ردیابی تصمیم‌ها، پاسخگویی مدیران و ارزیابی دقیق عملکرد نیز فشار دیگری برای بازطراحی نظام حکمرانی ایجاد کرده است. در سطح

فناوری، گسترش هوش مصنوعی، کلان داده، رایانش ابری، اینترنت اشیا و سامانه‌های تحلیلی امکان شکل‌گیری اشکال جدیدی از تصمیم‌گیری و نظارت سازمانی را فراهم کرده است. مشارکت‌کنندگان تأکید داشتند که افزایش حجم داده‌های تولیدشده در سازمان‌ها، در صورت فقدان سازوکارهای تحلیل و بهره‌برداری هوشمند، خود به منبع پیچیدگی تبدیل می‌شود؛ اما در صورتی که داده به‌عنوان یک دارایی راهبردی مدیریت شود، می‌تواند بنیان اصلی حکمرانی هوشمند باشد. بنابراین، ترکیب نارسایی‌های حکمرانی سنتی، تغییرات سریع محیطی، افزایش الزامات پاسخگویی و ظهور فناوری‌های هوشمند به‌عنوان شرایط علی اصلی حرکت سازمان‌ها به سوی حکمرانی هوشمند شناسایی شد.

جدول ۳

شرایط زمینه‌ای استقرار حکمرانی هوشمند سازمانی

مقوله اصلی	زیرمقوله	مفاهیم تشکیل‌دهنده	نمونه کدهای باز استخراج‌شده
ظرفیت سازمانی برای حکمرانی هوشمند	رهبری و مدیریتی	تعهد مدیران ارشد، نگرش تحول‌گرا، حمایت از نوآوری، تخصیص منابع	باور مدیرعامل به تحول دیجیتال؛ حمایت مدیران از تصمیم‌گیری داده‌محور؛ اختصاص بودجه؛ پذیرش تغییر؛ الگوسازی مدیران
ظرفیت سازمانی برای حکمرانی هوشمند	فرهنگ داده و یادگیری سازمانی	اعتماد به داده، یادگیری مستمر، اشتراک دانش، پذیرش خطا، تجربه‌گرایی	استفاده از داده در جلسات؛ یادگیری از شکست‌ها؛ انتقال تجربه بین واحدها؛ تشویق آزمون ایده‌های جدید؛ کاهش پنهان‌کاری اطلاعات
ظرفیت سازمانی برای حکمرانی هوشمند	سرمایه انسانی و شایستگی‌های دیجیتال	سواد داده، مهارت تحلیلی، سواد دیجیتال، توان تفسیر داده، شایستگی مدیریتی	توانایی مدیران در خواندن داشبوردها؛ آموزش تحلیل داده؛ حضور متخصصان داده؛ آشنایی با هوش مصنوعی؛ ترکیب دانش مدیریتی و فنی
زیرساخت و معماری دیجیتال	بلوغ فناوری و یکپارچگی سامانه‌ها	زیرساخت فناوری، قابلیت اتصال سامانه‌ها، معماری یکپارچه، امنیت و پایداری	ارتباط سامانه‌های مختلف؛ حذف سامانه‌های جزیره‌ای؛ زیرساخت ابری؛ دسترسی پایدار؛ یکپارچگی پایگاه‌های داده
زیرساخت و معماری دیجیتال	نظام حاکمیت و کیفیت داده	استاندارد داده، مالکیت داده، کیفیت، امنیت، دسترسی و محرمانگی	تعیین مالک داده؛ استانداردسازی تعاریف؛ پاک‌سازی داده؛ تعیین سطح دسترسی؛ کنترل امنیت داده

بر اساس جدول ۳، استقرار حکمرانی هوشمند در خلأ صورت نمی‌گیرد، بلکه نیازمند مجموعه‌ای از شرایط زمینه‌ای در حوزه ظرفیت‌های مدیریتی، فرهنگی، انسانی و فناورانه است. نخستین زمینه اساسی، وجود رهبری حامی تحول است. مشارکت‌کنندگان اظهار داشتند که در سازمان‌هایی که مدیران ارشد نگرش مثبتی نسبت به داده، فناوری و نوآوری ندارند، پروژه‌های هوشمندسازی معمولاً به فعالیت‌های محدود فناوری اطلاعات تقلیل می‌یابد و قادر به ایجاد تغییر واقعی در سازوکارهای حکمرانی نیست. حمایت مدیریت ارشد باید از سطح گفتار فراتر رود و در قالب تخصیص منابع، بازنگری فرایندها، پذیرش ریسک‌های کنترل‌شده و مشارکت مستقیم مدیران در تحول هوشمند نمود پیدا کند. فرهنگ داده و یادگیری سازمانی نیز به‌عنوان زمینه مهم دیگری شناسایی شد. در سازمانی که اطلاعات به‌صورت انحصاری نگهداری می‌شود، تصمیم‌گیری بر روابط و برداشت‌های فردی استوار است یا خطا به‌عنوان شکست غیرقابل پذیرش تلقی می‌شود، توسعه حکمرانی هوشمند با محدودیت مواجه خواهد شد. همچنین، برخورداری از نیروی انسانی دارای سواد داده و شایستگی دیجیتال برای تفسیر و استفاده از خروجی‌های سامانه‌های هوشمند ضروری شناخته شد. در سطح فناوری، یکپارچگی زیرساخت‌های دیجیتال و حذف سامانه‌های جزیره‌ای نقش محوری داشت. مشارکت‌کنندگان به‌طور مکرر بر این نکته تأکید کردند که داده‌های پراکنده، تعاریف متفاوت شاخص‌ها و نبود ارتباط بین سامانه‌های اطلاعاتی، کیفیت تصمیم‌گیری هوشمند را کاهش می‌دهد. از این رو، ایجاد نظام حاکمیت داده شامل تعیین مالکیت، استانداردهای کیفیت، امنیت، محرمانگی، سطوح دسترسی و مسئولیت نگهداری داده، یکی از پایه‌های اصلی استقرار مدل حکمرانی هوشمند سازمانی محسوب شد.

جدول ۴

شرایط مداخله‌گر مؤثر بر استقرار حکمرانی هوشمند سازمانی

مقوله اصلی	زیرمقوله	مفاهیم تشکیل‌دهنده	نمونه کدهای باز استخراج‌شده
موانع درون‌سازمانی	مقاومت سازمانی و اینرسی ساختاری	مقاومت کارکنان، ترس از شفافیت، حفظ قدرت، عادت‌های سازمانی، تعارض منافع	نگرانی مدیران از کاهش اختیار؛ ترس کارکنان از کنترل بیشتر؛ مقاومت واحدها در اشتراک داده؛ ترجیح روش‌های قدیمی؛ حفظ قلمروهای سازمانی
موانع درون‌سازمانی	شکاف مهارتی و ضعف سواد داده	کمبود متخصص، ناتوانی در تحلیل، وابستگی به واحد فناوری، سوءبرداشت از داده	نبود تحلیلگر حرفه‌ای؛ درک ضعیف مدیران از داده؛ وابستگی کامل به تیم فنی؛ تفسیر نادرست داشبوردها؛ کمبود آموزش
موانع درون‌سازمانی	ضعف هماهنگی و مالکیت مبهم فرایندها	ابهام مسئولیت، جزیره‌ای بودن واحدها، تعارض وظایف، مالکیت نامشخص داده	مشخص نبودن متولی داده؛ تعارض بین فناوری و کسب‌وکار؛ نبود مسئول مشخص برای فرایند؛ عدم همکاری واحدها
محدودیت‌های محیطی	محدودیت‌های قانونی و نهادی	ابهام مقررات، حفاظت از داده، محدودیت تبادل اطلاعات، قواعد قدیمی	نبود مقررات روشن برای هوش مصنوعی؛ محدودیت تبادل داده؛ نگرانی حقوقی درباره حرمانگی؛ عدم تطابق مقررات با فناوری
محدودیت‌های محیطی	ریسک‌های امنیتی، اخلاقی و فناورانه	امنیت سایبری، سوگیری الگوریتمی، نقض حریم خصوصی، وابستگی فناورانه، اعتماد	خطر نشت اطلاعات؛ تصمیم‌های تبعیض‌آمیز الگوریتمی؛ نگرانی از نظارت بیش از حد؛ وابستگی به تأمین‌کننده؛ عدم اعتماد به الگوریتم

تحلیل جدول ۴ نشان داد که تأثیر شرایط زمینه‌ای و راهبردهای حکمرانی هوشمند تحت تأثیر عوامل مداخله‌گری قرار دارد که می‌توانند فرایند استقرار را تسهیل یا تضعیف کنند. در سطح درون‌سازمانی، مقاومت در برابر تغییر یکی از پرتکرارترین مفاهیم استخراج‌شده بود. برخی مدیران و کارکنان ممکن است شفافیت بیشتر، قابلیت ردیابی تصمیم‌ها و استفاده گسترده از داده را به‌عنوان تهدیدی برای اختیارات، موقعیت یا استقلال خود تلقی کنند. به همین دلیل، مقاومت در اشتراک‌گذاری داده، حفظ سامانه‌های اختصاصی واحدها، ترجیح تصمیم‌گیری غیررسمی و کاهش همکاری بین‌بخشی می‌تواند مانع اجرای مدل شود. شکاف مهارتی عامل مداخله‌گر دیگری بود؛ زیرا حتی در صورت وجود سامانه‌های پیشرفته، ضعف سواد داده مدیران و کارکنان می‌تواند موجب تفسیر نادرست اطلاعات یا استفاده سطحی از ابزارهای تحلیلی شود. همچنین، ابهام در مالکیت فرایندها و داده‌ها و تعارض میان واحدهای فناوری و واحدهای عملیاتی، مسئولیت‌پذیری را کاهش می‌دهد. در سطح محیطی، محدودیت‌های حقوقی و نهادی، به‌ویژه در زمینه حفاظت از داده، تبادل اطلاعات، استفاده از الگوریتم‌ها و مسئولیت ناشی از تصمیمات خودکار، بر دامنه استقرار حکمرانی هوشمند اثرگذار است. علاوه بر این، مخاطرات امنیت سایبری، نقض حریم خصوصی، سوگیری الگوریتمی و وابستگی به تأمین‌کنندگان فناوری از جمله نگرانی‌هایی بود که می‌تواند اعتماد مدیران و ذی‌نفعان را به نظام هوشمند کاهش دهد. بنابراین، یافته‌ها نشان داد که موفقیت حکمرانی هوشمند صرفاً تابع برخورداری از فناوری نیست، بلکه به توانایی سازمان در مدیریت مقاومت، ارتقای مهارت‌ها، روشن‌سازی مسئولیت‌ها و کنترل ریسک‌های حقوقی، اخلاقی و امنیتی وابسته است.

جدول ۵

راهبردهای استقرار و توسعه حکمرانی هوشمند سازمانی

مقوله اصلی	زیرمقوله	مفاهیم تشکیل‌دهنده	نمونه کدهای باز استخراج‌شده
بازطراحی حکمرانی	نظام طراحی معماری حکمرانی داده	نقش‌ها و مسئولیت‌ها، مالکیت داده، سیاست داده، کمیته حاکمیت داده	تعیین صاحب داده؛ ایجاد شورای داده؛ تدوین سیاست دسترسی؛ تعریف مسئول کیفیت داده
بازطراحی حکمرانی	نظام یکپارچه‌سازی تصمیم‌گیری و داده	داشبورد مدیریتی، شاخص‌های کلیدی، تحلیل لحظه‌ای، تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد	استفاده از داشبورد در جلسات؛ اتصال شاخص‌ها به تصمیم‌ها؛ حذف گزارش‌های دستی؛ تصمیم بر اساس داده معتبر

بازطراحی حکمرانی	نظام	بازمهندسی و دیجیتال سازی فرایندها	حذف فعالیت های زائد، اتوماسیون	حذف گردش کاغذی؛ خودکارسازی تأییدها؛ بازطراحی فرایند؛ کاهش مراحل غیرضروری
بازطراحی حکمرانی	نظام	توسعه مشارکت و شفافیت	تعامل ذی نفعان، انتشار اطلاعات، کانال بازخورد، تصمیم سازی مشارکتی	سامانه دریافت بازخورد؛ اشتراک شاخص های عملکرد؛ حضور کارکنان در تصمیم سازی؛ شفاف سازی دلایل تصمیم
توانمندسازی هوشمند سازمان	توسعه داده و دیجیتال	شایستگی های داده و دیجیتال	آموزش مدیران، تربیت تحلیلگر، سواد هوش مصنوعی، یادگیری مستمر	آموزش سواد داده؛ دوره های تحلیل برای مدیران؛ توسعه مهارت هوش مصنوعی؛ ایجاد تیم های چند تخصصی
توانمندسازی هوشمند سازمان	استقرار فناوری های هوشمند	تدریجی	اجرای پایلوت، مقیاس پذیری، ارزیابی مرحله ای، یادگیری از اجرا	شروع از پروژه کوچک؛ ارزیابی قبل از توسعه؛ توسعه مرحله ای سامانه؛ انتخاب موارد کاربرد با ارزش بالا
توانمندسازی هوشمند سازمان	نظام پایش، یادگیری و بهبود مستمر	ارزیابی عملکرد، بازخورد، اصلاح الگوریتم، یادگیری سازمانی، انطباق	بازنگری مداوم شاخص ها؛ اصلاح مدل های تحلیلی؛ یادگیری از خطاها؛ پایش اثربخشی تصمیمات	

بر اساس جدول ۵، راهبردهای استقرار حکمرانی هوشمند در دو مقوله عمده «بازطراحی نظام حکمرانی» و «توانمندسازی هوشمند سازمان» سازمان دهی شد. نخستین راهبرد، ایجاد معماری روشن حکمرانی داده بود که در آن نقش ها، مسئولیت ها، مالکیت داده، استانداردهای کیفیت و سطوح دسترسی به طور شفاف تعریف شود. مشارکت کنندگان تأکید داشتند که در نبود چنین معماری ای، حتی پیشرفته ترین ابزارهای تحلیلی نیز بر داده های پراکنده و کم کیفیت استوار خواهند بود و اعتماد مدیران به خروجی ها کاهش خواهد یافت. راهبرد دوم، پیوند مستقیم داده و تحلیل با فرایند تصمیم گیری مدیریتی بود. استفاده از داشبوردهای مدیریتی، شاخص های کلیدی عملکرد و تحلیل های بلادرنگ زمانی مؤثر تلقی شد که خروجی آن ها مستقیماً در جلسات، تخصیص منابع، ارزیابی عملکرد و اصلاح سیاست ها مورد استفاده قرار گیرد. بازمهندسی و دیجیتال سازی فرایندها نیز از راهبردهای کلیدی بود؛ زیرا دیجیتال کردن فرایندهای ناکارآمد بدون بازطراحی منطق آن ها، تنها موجب انتقال بوروکراسی از محیط کاغذی به محیط الکترونیکی می شود. توسعه سازوکارهای مشارکت و شفافیت نیز راهبرد مهمی برای افزایش اعتماد و کیفیت تصمیم ها بود. در حوزه توانمندسازی، آموزش مدیران و کارکنان، توسعه سواد داده، تشکیل تیم های چند تخصصی و ارتقای توانایی تفسیر خروجی های تحلیلی ضروری دانسته شد. همچنین، مشارکت کنندگان استقرار مرحله ای فناوری را نسبت به اجرای یکباره و گسترده ترجیح دادند و بر استفاده از پروژه های آزمایشی، ارزیابی نتایج و توسعه تدریجی تأکید کردند. در نهایت، حکمرانی هوشمند به عنوان یک پروژه دارای نقطه پایان تلقی نشد، بلکه فرایندی مستمر از پایش، یادگیری، اصلاح الگوریتم ها، به روز رسانی شاخص ها و انطباق با شرایط جدید شناخته شد.

جدول ۶

پایامدهای استقرار حکمرانی هوشمند سازمانی

مقوله اصلی	زیرمقوله	مفاهیم تشکیل دهنده	نمونه کدهای باز استخراج شده
پایامدهای سازمانی	ارتقای کیفیت و سرعت تصمیم گیری	تصمیم دقیق تر، کاهش زمان، پیش بینی، کاهش خطا، تصمیم بهنگام	تصمیم سریع تر مدیران؛ کاهش خطای انسانی؛ دسترسی به شواهد؛ تشخیص زودهنگام مشکل
پایامدهای سازمانی	افزایش بهره وری و چابکی سازمانی	کاهش هزینه، حذف دوباره کاری، سرعت فرایند، انعطاف پذیری	کاهش زمان انجام کار؛ حذف فعالیت تکراری؛ استفاده بهتر از منابع؛ واکنش سریع به تغییر
پایامدهای سازمانی	تقویت یادگیری و نوآوری	دانش سازمانی، یادگیری مبتنی بر داده، نوآوری، بهبود مستمر	شناسایی الگوهای جدید؛ یادگیری از عملکرد؛ توسعه خدمات جدید؛ تصمیم گیری آزمایش محور
پایامدهای راهبردی و ذی نفعی	افزایش شفافیت و پاسخگویی	ردیابی تصمیم، وضوح مسئولیت، کاهش ابهام، نظارت مؤثر	مشخص بودن مسئول تصمیم؛ امکان پیگیری عملکرد؛ کاهش تصمیم های غیرشفاف؛ گزارش دهی دقیق

پیامدهای راهبردی و	افزایش اعتماد و مشارکت	اعتماد سازمانی، رضایت، مشارکت،	افزایش اعتماد کارکنان؛ پذیرش بیشتر تصمیم‌ها؛ افزایش
ذی‌نفعی	ذی‌نفعان	مشروعیت تصمیمات	مشارکت؛ بهبود ارتباط با ذی‌نفعان
پیامدهای راهبردی و	افزایش تاب‌آوری و مزیت	پیش‌بینی بحران، سازگاری، استمرار فعالیت،	واکنش سریع به بحران؛ پیش‌بینی ریسک؛ سازگاری با تغییر
ذی‌نفعی	رقابتی	مزیت مبتنی بر داده	بازار؛ تصمیم‌گیری پیش‌نگرانه

همان‌گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، استقرار حکمرانی هوشمند سازمانی مجموعه‌ای از پیامدهای عملیاتی، مدیریتی، راهبردی و ذی‌نفعی را به همراه دارد. در سطح تصمیم‌گیری، استفاده از داده‌های معتبر و ابزارهای تحلیلی موجب کاهش فاصله میان وقوع رویداد و واکنش مدیریتی می‌شود و کیفیت تصمیمات را از طریق افزایش دقت، کاهش خطا و امکان پیش‌بینی بهبود می‌بخشد. در سطح عملیاتی، دیجیتال‌سازی و هوشمندسازی فرایندها باعث کاهش فعالیت‌های تکراری، دوباره‌کاری، هزینه‌های اداری و زمان انجام فعالیت‌ها می‌شود و در نتیجه چابکی سازمان افزایش می‌یابد. یکی دیگر از پیامدهای مهم، تقویت ظرفیت یادگیری و نوآوری بود. سازمان قادر می‌شود از داده‌های تاریخی و جاری خود برای شناسایی الگوها، بررسی علل موفقیت و شکست و طراحی خدمات و فرایندهای جدید استفاده کند. در سطح حکمرانی، قابلیت ثبت و ردیابی تصمیم‌ها، تعیین مسئولیت و مشاهده عملکرد موجب افزایش شفافیت و پاسخگویی می‌شود. این امر می‌تواند زمینه اعتماد بیشتر کارکنان و سایر ذی‌نفعان به نظام تصمیم‌گیری را فراهم آورد و مشارکت آنان را در فرایندهای سازمانی افزایش دهد. در نهایت، افزایش قدرت پیش‌بینی، شناسایی زود هنگام ریسک‌ها و توانایی بازتنظیم سریع منابع و فرایندها، ظرفیت تاب‌آوری سازمان را در برابر تغییرات و بحران‌ها تقویت می‌کند. بر این اساس، پیامد نهایی حکمرانی هوشمند صرفاً افزایش کارایی فناوری نیست، بلکه شکل‌گیری سازمانی پاسخگوتر، منعطف‌تر، شفاف‌تر، مشارکتی‌تر، یادگیرنده‌تر و برخوردار از ظرفیت بالاتر برای ایجاد مزیت رقابتی پایدار است.

تحلیل ارتباط میان اجزای مدل نشان داد که شرایط علی، شامل ناکارآمدی الگوهای سنتی، افزایش پیچیدگی محیط، رشد مطالبه برای پاسخگویی، گسترش فناوری‌های هوشمند و افزایش ارزش راهبردی داده، سازمان را به سوی بازاندیشی در سازوکارهای حکمرانی سوق می‌دهد. این شرایط در بستری متشکل از رهبری تحول‌گرا، فرهنگ داده، سرمایه انسانی توانمند، زیرساخت دیجیتال و نظام حاکمیت داده موجب شکل‌گیری پدیده محوری حکمرانی هوشمند سازمانی می‌شود. باین‌حال، میزان تحقق این پدیده به شرایط مداخله‌گری مانند مقاومت سازمانی، شکاف مهارتی، ضعف هماهنگی، محدودیت‌های حقوقی و ریسک‌های امنیتی و اخلاقی وابسته است. سازمان در واکنش به این مجموعه شرایط، راهبردهایی نظیر ایجاد معماری حکمرانی داده، یکپارچه‌سازی داده و تصمیم‌گیری، بازمهندسی فرایندها، توسعه مشارکت و شفافیت، ارتقای شایستگی‌های دیجیتال، استقرار تدریجی فناوری‌های هوشمند و ایجاد نظام یادگیری و بهبود مستمر را دنبال می‌کند. نتیجه اجرای این راهبردها، ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری، افزایش بهره‌وری و چابکی، توسعه یادگیری و نوآوری، افزایش شفافیت و پاسخگویی، تقویت اعتماد ذی‌نفعان و افزایش تاب‌آوری و مزیت رقابتی سازمان است. بنابراین، روابط میان مقوله‌ها نشان داد که حکمرانی هوشمند یک سازوکار صرفاً فناورانه نیست، بلکه حاصل تعامل نظام‌مند فناوری، داده، ساختار، فرهنگ، رهبری، سرمایه انسانی و سازوکارهای پاسخگویی سازمانی است.

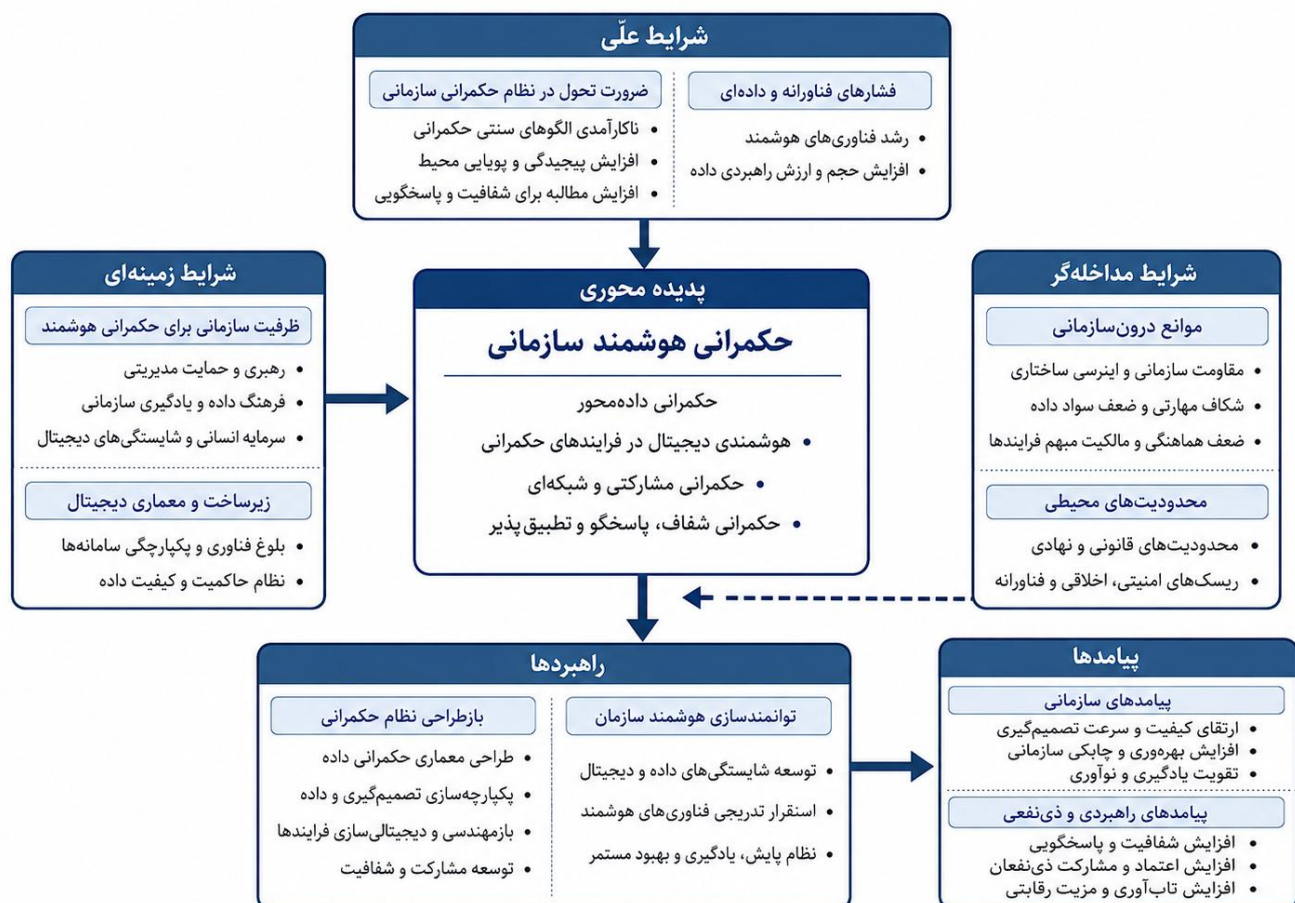
در مرحله کدگذاری انتخابی، با بررسی مجدد روابط میان مقوله‌ها مشخص شد که «حکمرانی هوشمند سازمانی» ظرفیت لازم برای پیوند دادن همه اجزای مدل را دارد. این مقوله از یک سو پاسخی به نارسایی‌ها و فشارهای محیطی و فناورانه است و از سوی دیگر، سازوکاری برای بازآرایی نظام تصمیم‌گیری، نظارت، مشارکت و پاسخگویی در سازمان محسوب می‌شود. در این مدل، داده نقش زیرساخت معرفتی حکمرانی را ایفا می‌کند، فناوری‌های هوشمند امکان تبدیل داده به بینش و اقدام را فراهم می‌آورند، ساختار و فرهنگ سازمانی زمینه پذیرش و استفاده از این ظرفیت‌ها را شکل می‌دهند و سازوکارهای شفافیت و مشارکت، مشروعیت و اثربخشی تصمیمات را تقویت می‌کنند. بر این اساس، مدل استخراج‌شده نشان می‌دهد که بلوغ حکمرانی هوشمند زمانی حاصل می‌شود که سازمان بتواند میان ظرفیت فناورانه و ظرفیت

نهادی خود تعادل ایجاد کند؛ به گونه‌ای که تصمیم‌گیری هوشمند نه جایگزین مسئولیت انسانی، بلکه ابزاری برای تقویت کیفیت قضاوت مدیریتی، پاسخگویی و توان سازگاری سازمان باشد.

اشباع نظری زمانی حاصل شد که در مصاحبه‌های پایانی، کدهای جدید عمده‌تاً در محدوده مفاهیم و مقوله‌های پیش‌تر شناسایی شده قرار می‌گرفتند و داده‌های جدید منجر به ایجاد زیرمقوله یا رابطه نظری متفاوتی نمی‌شدند. در مرحله پایانی، تمامی ۳۲ زیرمقوله بار دیگر در ارتباط با ۱۱ مقوله اصلی و پدیده محوری بررسی شدند و روابط بین آن‌ها از نظر انسجام مفهومی و قابلیت تبیین فرایند حکمرانی هوشمند مورد ارزیابی قرار گرفت. این بازبینی نشان داد که مدل نهایی قادر است هم عوامل محرک حرکت سازمان به سمت حکمرانی هوشمند، هم شرایط لازم برای استقرار آن، هم محدودیت‌ها و موانع مؤثر بر فرایند اجرا و هم راهبردها و نتایج حاصل از آن را در یک چارچوب منسجم توضیح دهد. بر این اساس، ساختار نهایی مدل پارادایمی پژوهش از شش جزء شامل شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها تشکیل شد.

شکل ۱

مدل پارادایمی حکمرانی هوشمند سازمانی بر پایه نظریه داده‌بنیاد



بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تدوین مدل حکمرانی هوشمند سازمانی بر پایه نظریه داده‌بنیاد انجام شد و نتایج نشان داد که حکمرانی هوشمند سازمانی پدیده‌ای چندبعدی، فرایندی و نظام‌مند است که از تعامل میان داده، فناوری، ساختار، فرهنگ، رهبری، سرمایه انسانی، مشارکت ذی‌نفعان و سازوکارهای پاسخگویی شکل می‌گیرد. تحلیل داده‌ها نشان داد که پدیده محوری پژوهش، یعنی «حکمرانی هوشمند سازمانی»، در چهار بعد اصلی حکمرانی داده‌محور، هوشمندی دیجیتال در فرایندهای حکمرانی، حکمرانی مشارکتی و شبکه‌ای، و حکمرانی شفاف، پاسخگو و تطبیق‌پذیر قابل تبیین است. این یافته نشان می‌دهد که حکمرانی هوشمند را نمی‌توان معادل دیجیتالی‌سازی، استقرار سامانه‌های اطلاعاتی یا استفاده از فناوری‌های جدید دانست؛ بلکه این مفهوم به نوعی بازآرایی عمیق در منطق اداره سازمان اشاره دارد که در آن تصمیم‌گیری، نظارت، هماهنگی و تعامل با ذی‌نفعان بر پایه داده‌های معتبر، ظرفیت‌های تحلیلی و سازوکارهای مشارکتی انجام می‌شود. این نتیجه با یافته‌های مرور نظام‌مند Ruijer و همکاران همسو است که حکمرانی هوشمند را حاصل ترکیب فناوری، مشارکت، همکاری، ظرفیت نهادی و تصمیم‌گیری هوشمند می‌دانند و بر چندبعدی بودن این مفهوم تأکید دارند (Ruijer et al., 2023). همچنین یافته حاضر با نتایج Sulistiyo همخوان است که ابعاد حکمرانی هوشمند را در پیوند با کیفیت خدمات، شفافیت، زیرساخت فناوری و مشارکت ذی‌نفعان تبیین کرده است (Sulistiyo, 2024).

یکی از مهم‌ترین نتایج پژوهش، شناسایی «حکمرانی داده‌محور» به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی پدیده محوری بود. مشارکت‌کنندگان تأکید داشتند که تصمیم‌گیری هوشمند زمانی شکل می‌گیرد که داده به‌صورت یک دارایی راهبردی تلقی شود و سازمان از سازوکارهای مشخصی برای کیفیت، مالکیت، امنیت، یکپارچگی و دسترسی به داده برخوردار باشد. این نتیجه با مطالعه Kamaneh و همکاران همسو است که در طراحی مدل حکمرانی داده در سازمان‌های هوشمند بر ضرورت تعیین نقش‌ها، مسئولیت‌ها، استانداردهای داده، مدیریت کیفیت و امنیت اطلاعات تأکید کرده‌اند (Kamaneh et al., 2026). همچنین، یافته حاضر با پژوهش Emamipannah همخوانی دارد که نشان داد کلان‌داده‌ها می‌توانند با تقویت تحلیل‌های پیش‌بینانه، تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد و سیاست‌گذاری فناورانه، کیفیت حکمرانی را ارتقا دهند (Emamipannah, 2025). بنابراین، می‌توان استدلال کرد که هوشمندی سازمانی بدون حکمرانی داده تحقق نمی‌یابد؛ زیرا الگوریتم‌ها و سامانه‌های هوشمند فقط به اندازه کیفیت داده‌های ورودی خود قابل اعتماد هستند. از این رو، داده نه صرفاً ورودی فناوری، بلکه زیرساخت معرفتی حکمرانی هوشمند است.

بعد دیگر پدیده محوری، هوشمندی دیجیتال در فرایندهای حکمرانی بود. یافته‌ها نشان داد استفاده از هوش مصنوعی، سامانه‌های پشتیبان تصمیم، تحلیل پیش‌بینانه، اتوماسیون و پایش بلادرنگ می‌تواند دقت، سرعت و آینده‌نگری تصمیمات سازمانی را افزایش دهد. این نتیجه با یافته‌های Pei همسو است که نشان داد ادغام هوش مصنوعی در سامانه‌های هوشمند می‌تواند قابلیت پیش‌بینی، تخصیص منابع و سرعت واکنش را افزایش دهد، هرچند مخاطراتی نظیر سوگیری الگوریتمی و ابهام در مسئولیت نیز ایجاد می‌کند (Pei, 2025). مطالعه Zafari و Pour نیز نشان می‌دهد که حکمرانی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند در ارائه خدمات عمومی فرصت‌های قابل توجهی برای افزایش دقت و اثربخشی ایجاد کند، اما نیازمند سازوکارهای کنترلی برای مدیریت مخاطرات داده‌ای و اخلاقی است (Zafari & Pour, 2024). یافته حاضر همچنین با پژوهش Naveen Kumar و همکاران همخوانی دارد که بر نقش فناوری‌های هوشمند در پشتیبانی از تصمیم‌گیری و انتخاب‌های مبتنی بر داده تأکید کرده‌اند (Naveen Kumar et al., 2025). از این منظر، هوشمندی دیجیتال را باید به‌عنوان ظرفیت تقویت‌کننده قضاوت مدیریتی تلقی کرد، نه جایگزین کامل تصمیم‌گیری انسانی.

نتایج همچنین نشان داد که حکمرانی هوشمند ماهیتی مشارکتی و شبکه‌ای دارد و تعامل بین واحدهای سازمانی، اشتراک دانش، مشارکت کارکنان و دریافت بازخورد از ذی‌نفعان از عناصر اساسی آن است. این یافته با مطالعه Testi و همکاران همسو است که نشان داده‌اند فناوری‌هایی مانند بلاک‌چین می‌توانند مشارکت و اعتماد را در فرایندهای حکمرانی تقویت کنند و امکان تعامل مستقیم‌تر ذی‌نفعان را فراهم آورند (Testi et al., 2025). همچنین، یافته حاضر با نتایج Ali و همکاران سازگار است که حکمرانی هوشمند را با بهبود کیفیت زندگی، افزایش دسترسی و ارتقای رفاه ذی‌نفعان مرتبط دانسته‌اند (Ali et al., 2024). بنابراین، مشارکت در حکمرانی هوشمند صرفاً یک ارزش هنجاری نیست، بلکه نقش عملی در افزایش کیفیت تصمیمات دارد؛ زیرا ترکیب داده‌های تحلیلی با دانش و تجربه کارکنان و ذی‌نفعان می‌تواند موجب کاهش خطا، افزایش مشروعیت تصمیم‌ها و ارتقای پذیرش سازمانی شود.

در بخش شرایط علی، یافته‌ها نشان داد که ناکارآمدی الگوهای سنتی حکمرانی، افزایش پیچیدگی و پویایی محیط، افزایش مطالبات برای شفافیت و پاسخگویی و گسترش فناوری‌های هوشمند از مهم‌ترین محرک‌های حرکت سازمان‌ها به سمت حکمرانی هوشمند هستند. این یافته با نتایج Taghva و همکاران همسو است که نشان داده‌اند توسعه حکمرانی الکترونیک می‌تواند با کاهش فرایندهای غیرشفاف، افزایش قابلیت ردیابی و تقویت پاسخگویی، ظرفیت مقابله با فساد را افزایش دهد (Taghva et al., 2023). همچنین با مطالعه Nasrulhaq همخوانی دارد که نشان داد فشارهای ناشی از پیچیدگی محیط شهری، نیاز به هماهنگی نهادی و توسعه فناوری از محرک‌های اصلی حکمرانی هوشمند هستند (Nasrulhaq, 2025). در سطح داخلی نیز Gheiravani و همکاران مجموعه‌ای از عوامل فناورانه، مدیریتی، ساختاری و اجتماعی را در شکل‌گیری حکمرانی هوشمند مؤثر دانسته‌اند (Gheiravani et al., 2024). در نتیجه، حرکت به سوی حکمرانی هوشمند را می‌توان پاسخی سازمانی به ناتوانی سازوکارهای سنتی در مدیریت پیچیدگی، سرعت تغییر و انتظارات رو به افزایش ذی‌نفعان دانست.

در حوزه شرایط زمینه‌ای، رهبری و حمایت مدیریتی، فرهنگ داده و یادگیری سازمانی، شایستگی‌های دیجیتال منابع انسانی و بلوغ زیرساخت‌های فناوری از عناصر اساسی شناسایی شدند. این یافته نشان می‌دهد که فناوری به خودی خود نمی‌تواند تحول حکمرانی ایجاد کند، مگر آنکه سازمان از ظرفیت فرهنگی و انسانی لازم برای استفاده از آن برخوردار باشد. این نتیجه با پژوهش Mirzaei و همکاران همسو است که در بررسی حکمرانی هوشمند منابع انسانی بر نقش شایستگی‌های دیجیتال، تصمیم‌گیری داده‌محور و همسویی منابع انسانی با تحول سازمانی تأکید کرده‌اند (Mirzaei et al., 2025). همچنین، با مطالعه Ramezani و همکاران همخوان است که حکمرانی منابع انسانی را یکی از عناصر مهم تحقق حکمرانی هوشمند معرفی کرده‌اند (Ramezani et al., 2024). یافته‌های Marhamati و Ashrafpour نیز اهمیت حمایت مدیریتی، فرهنگ سازمانی، توانمندی انسانی و زیرساخت فناوری را در حکمرانی هوشمند کسب‌وکارهای دیجیتال نشان داده‌اند (Marhamati & Ashrafpour, 2024). بر این اساس، می‌توان گفت حکمرانی هوشمند بیش از آنکه یک پروژه فناوری اطلاعات باشد، یک پروژه تحول سازمانی است که به تغییر نگرش، نقش‌ها، مهارت‌ها و شیوه‌های همکاری نیاز دارد.

زیرساخت و معماری دیجیتال نیز به‌عنوان یکی از شرایط زمینه‌ای اصلی شناسایی شد. مشارکت‌کنندگان تأکید کردند که پراکندگی سامانه‌ها، نبود استانداردهای مشترک داده و جزیره‌ای بودن واحدهای سازمانی می‌تواند اثربخشی حکمرانی هوشمند را کاهش دهد. این نتیجه با مطالعه Kasraei و Alba همسو است که اجرای نظام‌های اداری هوشمند را وابسته به یکپارچه‌سازی سامانه‌ها، بازمهندسی فرایندها و ایجاد معماری منسجم اطلاعاتی می‌دانند (Kasraei & Alba, 2024). همچنین، یافته‌های Zanoobi و همکاران بر ضرورت توسعه زیرساخت دیجیتال، اصلاح ساختارهای مدیریتی و آمادگی سازمانی در دوره تحول دیجیتال تأکید دارد (Zanoobi et al., 2024). بنابراین، توسعه سامانه‌های جدید در سازمان‌هایی که از معماری اطلاعاتی یکپارچه برخوردار نیستند، ممکن است به افزایش پیچیدگی و تولید داده‌های پراکنده منجر شود و نه به حکمرانی هوشمند واقعی.

در بخش شرایط مداخله‌گر، مقاومت سازمانی، ضعف سواد داده، ابهام در مالکیت فرایندها، محدودیت‌های قانونی و ریسک‌های امنیتی و اخلاقی شناسایی شد. این یافته اهمیت جنبه‌های غیرفناورانه تحول را نشان می‌دهد. مقاومت کارکنان و مدیران می‌تواند ناشی از نگرانی نسبت به کاهش اختیار، افزایش شفافیت و تغییر ساختار قدرت باشد. از سوی دیگر، توسعه هوش مصنوعی و سامانه‌های تحلیلی بدون توجه به ملاحظات اخلاقی و حقوقی ممکن است به کاهش اعتماد منجر شود. این نتیجه با یافته‌های [Pei](#) درباره مخاطرات حریم خصوصی، سوگیری الگوریتمی و مسئولیت‌پذیری در سیستم‌های هوشمند همسو است ([Pei, 2025](#)). همچنین، [Rahimi](#) و [Taghvaei](#) بر ضرورت همگرایی مدیریت، حقوق و سیاست در تحول دیجیتال تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که توسعه فناوری بدون چارچوب نهادی مناسب می‌تواند تعارض و ابهام ایجاد کند ([Taghvaei & Rahimi, 2024](#)). از این منظر، حکمرانی هوشمند مستلزم ایجاد توازن میان نوآوری و کنترل است؛ به گونه‌ای که توسعه فناوری با حفظ امنیت، عدالت، شفافیت و حقوق ذی‌نفعان همراه باشد.

نتایج مربوط به راهبردها نشان داد که استقرار حکمرانی هوشمند نیازمند بازطراحی نظام حکمرانی، تدوین معماری حکمرانی داده، یکپارچه‌سازی داده و تصمیم‌گیری، بازمهندسی فرایندها، توسعه مشارکت و شفافیت و ارتقای شایستگی‌های دیجیتال است. این یافته با نتایج [Pour Ezzat](#) و همکاران همخوانی دارد که در مطالعه شهر تهران بر نقش مؤلفه‌هایی مانند شفافیت، مشارکت، فناوری اطلاعات و هماهنگی نهادی در تحقق حکمرانی هوشمند تأکید کرده‌اند ([Pour Ezzat et al., 2024](#)). همچنین با پژوهش [Parvin](#) و همکاران همسو است که نشان داده‌اند حرکت به سمت حکمرانی دیجیتال و هوشمندسازی نیازمند رویکردی آینده‌نگر، سیستمی و پایدار است ([Parvin et al., 2024](#)). از سوی دیگر، یافته‌های [Borhani](#) و [Haghshenas](#) نشان می‌دهد که حکمرانی هوشمند می‌تواند به عنوان محرک تحول بازارهای دیجیتال و کارآفرینی بین‌المللی عمل کند، مشروط بر آنکه سازمان‌ها ظرفیت لازم برای بهره‌برداری راهبردی از فناوری را ایجاد کنند ([Haghshenas & Borhani, 2024](#)). بنابراین، راهبردهای استخراج‌شده در پژوهش حاضر نشان می‌دهد که گذار به حکمرانی هوشمند باید تدریجی، مرحله‌ای و همراه با یادگیری مستمر باشد.

یکی دیگر از نتایج مهم، شناسایی پیامدهای چندسطحی حکمرانی هوشمند بود. یافته‌ها نشان داد که این نوع حکمرانی می‌تواند به ارتقای کیفیت و سرعت تصمیم‌گیری، افزایش بهره‌وری و چابکی، تقویت یادگیری و نوآوری، افزایش شفافیت و پاسخگویی، افزایش اعتماد و مشارکت ذی‌نفعان و در نهایت افزایش تاب‌آوری و مزیت رقابتی سازمان منجر شود. این نتیجه با مطالعه [Habibi Gorgan](#) و همکاران همسو است که در حوزه مدیریت بحران نشان داده‌اند یکپارچگی اطلاعات و تصمیم‌گیری سریع می‌تواند توان سازمان‌ها را برای مواجهه با شرایط بحرانی افزایش دهد ([Habibi Gorgan et al., 2023](#)). همچنین، یافته‌های [Ashrafi](#) نشان می‌دهد که استفاده از سازوکارهای هوشمند و داده‌محور می‌تواند شفافیت، قابلیت ردیابی و اثربخشی نظارت را افزایش دهد ([Ashrafi, 2024, 2025](#)). این نتیجه با پژوهش [Ali](#) و همکاران نیز همخوان است که تأثیر مثبت حکمرانی هوشمند بر کیفیت زندگی و رفاه را گزارش کرده‌اند ([Ali et al., 2024](#)). بنابراین، پیامدهای حکمرانی هوشمند صرفاً به بهبود کارایی داخلی محدود نمی‌شود، بلکه می‌تواند بر اعتماد، مشروعیت و رابطه سازمان با ذی‌نفعان نیز اثرگذار باشد.

در مجموع، مدل به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که حکمرانی هوشمند سازمانی باید به عنوان یک نظام پویا و یادگیرنده در نظر گرفته شود. شرایط علی، فشار لازم برای تغییر را ایجاد می‌کنند؛ شرایط زمینه‌ای ظرفیت اجرای تغییر را تعیین می‌کنند؛ شرایط مداخله‌گر می‌توانند سرعت یا جهت این فرایند را تعدیل کنند؛ راهبردها سازوکار عملی حرکت به سمت حکمرانی هوشمند را شکل می‌دهند و پیامدها بازتاب میزان بلوغ سازمان در این مسیر هستند. این الگو با ادبیات موجود که بر پیوند میان فناوری، داده، مدیریت، مشارکت و پاسخگویی تأکید دارد همخوان است ([Gheiravani et al., 2024; Ruijer et al., 2023](#)). در عین حال، مدل حاضر با تمرکز بر سطح سازمانی، این عناصر را در

یک ساختار فرایندی به یکدیگر متصل می‌کند و نشان می‌دهد که حکمرانی هوشمند نه یک وضعیت ثابت، بلکه فرایندی مستمر از یادگیری، تطبیق و بازطراحی است. این برداشت با منطق حکمرانی دیجیتال آینده‌نگر نیز سازگار است که بر تطبیق مستمر با تحولات محیطی و فناوریانه تأکید دارد (Parvin et al., 2024).

این پژوهش با وجود تلاش برای دستیابی به تنوع مناسب در مشارکت‌کنندگان، با محدودیت‌هایی همراه بود. نخست اینکه مطالعه در شهر تهران انجام شد و مشارکت‌کنندگان عمدتاً از مدیران، متخصصان و صاحب‌نظران دارای تجربه در سازمان‌های مستقر در این شهر بودند؛ بنابراین، انتقال یافته‌ها به سازمان‌های فعال در سایر مناطق کشور باید با احتیاط صورت گیرد. دوم، ماهیت کیفی پژوهش و استفاده از مصاحبه‌های عمیق سبب می‌شود یافته‌ها تا حدی تحت تأثیر تجربه، برداشت و تفسیر مشارکت‌کنندگان قرار داشته باشد. سوم، تفاوت سطح بلوغ دیجیتال سازمان‌های مورد تجربه مشارکت‌کنندگان ممکن است بر نحوه درک آنان از حکمرانی هوشمند اثر گذاشته باشد. همچنین، به دلیل پویایی سریع فناوری‌های هوشمند، برخی مؤلفه‌های مدل ممکن است در آینده نیازمند بازنگری و به‌روزرسانی باشند. افزون بر این، پژوهش حاضر بر دیدگاه خبرگان و مدیران تمرکز داشت و تجربه کارکنان عملیاتی، مشتریان و سایر ذی‌نفعان به‌طور مستقیم وارد فرایند نظریه‌پردازی نشد.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، مدل استخراج‌شده در نمونه‌های بزرگ‌تر و در سازمان‌های دولتی، خصوصی، عمومی و دانش‌بنیان به‌صورت جداگانه مورد آزمون و مقایسه قرار گیرد. همچنین، طراحی ابزار سنجش معتبر بر اساس مقوله‌ها و زیرمقوله‌های مدل و آزمون روابط میان سازه‌ها با استفاده از روش‌های کمی مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری می‌تواند به اعتبارسنجی مدل کمک کند. انجام مطالعات تطبیقی میان استان‌ها یا کشورهای مختلف نیز می‌تواند نقش زمینه‌های فرهنگی، نهادی و فناوریانه را روشن‌تر سازد. توصیه می‌شود پژوهش‌های آینده دیدگاه کارکنان، مدیران فناوری، مشتریان و سایر ذی‌نفعان را نیز وارد تحلیل کنند تا مدل از منظر چندذی‌نفعی توسعه یابد. همچنین، بررسی طولی سازمان‌هایی که در حال اجرای برنامه‌های تحول دیجیتال هستند می‌تواند نشان دهد که حکمرانی هوشمند چگونه در طول زمان شکل می‌گیرد و چه موانع یا پیامدهای جدیدی در مراحل مختلف بلوغ پدیدار می‌شود.

در سطح عملی، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها پیش از سرمایه‌گذاری گسترده در فناوری‌های هوشمند، ارزیابی جامعی از بلوغ داده، زیرساخت دیجیتال، مهارت‌های انسانی و آمادگی فرهنگی خود انجام دهند. لازم است مسئولیت مالکیت، کیفیت، امنیت و دسترسی به داده‌ها به‌طور شفاف تعیین شود و سازوکارهای مشخصی برای حکمرانی داده ایجاد گردد. مدیران ارشد باید تحول هوشمند را به‌عنوان یک برنامه سازمانی و نه صرفاً پروژه فناوری اطلاعات هدایت کنند و از طریق تخصیص منابع، آموزش کارکنان و بازطراحی فرایندها از آن حمایت نمایند. همچنین، توصیه می‌شود استقرار فناوری‌های هوشمند به‌صورت تدریجی و از طریق پروژه‌های آزمایشی آغاز شود و نتایج هر مرحله پیش از توسعه گسترده ارزیابی گردد. توسعه سواد داده و هوش مصنوعی در میان مدیران و کارکنان، ایجاد تیم‌های چندتخصصی، تقویت شفافیت تصمیمات، ایجاد کانال‌های مستمر دریافت بازخورد ذی‌نفعان و استقرار نظام پایش و یادگیری مستمر می‌تواند احتمال موفقیت حکمرانی هوشمند را افزایش دهد. در نهایت، سازمان‌ها باید هم‌زمان با توسعه ظرفیت‌های فناوریانه، سازوکارهای لازم برای حفاظت از حریم خصوصی، مدیریت ریسک‌های امنیتی، کنترل سوگیری الگوریتمی و حفظ مسئولیت‌پذیری انسانی در تصمیمات را نیز تقویت کنند.

تقدیر و تشکر

از تمامی کسانی که در انجام این مطالعه همراهی نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

در پژوهش حاضر تمامی موازن اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Ali, S., Razak, N. A. B. A., & Sajjid, N. (2024). Impact of Domestic Migration and Smart Governance on Quality of Life: Mediating Role of Emotional and Physical Well-Being. *International Journal of Services, Economics and Management*, 15(2), 136-157.
- Ashrafi, A. (2024). Tax Collection in Smart Governance and Its Role in Controlling Tax Evasion. *23rd International Conference on Research in Management, Economics, and Development*. <https://civilica.com/doc/2220871/>
- Ashrafi, A. (2025). *Taxation in Smart Governance and Its Role in Controlling Tax Evasion* 23rd International Conference on Research in Management, Economics and Development, Tehran.
- Emamipannah, F. (2025). Applied Analysis of Big Data in Enhancing Smart Urban Management: From Data-Driven Governance to Technology-Based Policymaking. Twenty-Third National Conference on Applied Research in Electrical, Computer, and Biomedical Engineering Sciences,
- Gheiravani, G., Montazeri, M., & Zahedi, S. (2024). Presenting a Model of Factors Affecting Smart Governance in the Country. *Value Creation in Business Management Quarterly*, 4(1), 279-301. https://www.jvcbm.ir/article_179175.html
- Habibi Gorgan, M., Sohrabi, S., & Salimi, G. (2023). A Model of Smart Governance in Crisis Situations with Emphasis on Urban Management in Line with the General Policies of the Islamic Republic of Iran. *Strategic and Macro Policy Journal*, 12(2). <https://www.sid.ir/paper/1538735/fa>
- Haghshenas, F., & Borhani, S. (2024). Smart Governance: A Catalyst for Digital Market Transformation and a Driver of International Entrepreneurship in the Era of the Fifth Industrial Revolution. First National Conference on Smart Governance, Tehran.
- Kamaneh, S. F., Zamahani, M., & Daraei, M. R. (2026). Designing and elucidating a data governance model in smart government organizations with an emphasis on information and media management in IDRO. *System Engineering and Productivity*, 6(1), 193-225.
- Kasraei, A. R., & Alba, K. (2024). Digital Administrative Governance: Examining Implementation Models of Smart Administrative Systems. First National Conference on Smart Governance, Tehran.
- Marhamati, N., & Ashrafpour, A. (2024). A Review of Factors Influencing Smart Governance in Digital Businesses. First National Conference on Smart Governance, Tehran.
- Mirzaei, A., Seyednaghavi, M. A., Vaezi, R., & Aslipour, H. (2025). Identifying the Dimensions of Smart Human Resource Governance in the Iranian Public Sector: The Case of the National Iranian Oil Company. *Journal of Human Resource Studies*, 15(1), 1-29. <https://doi.org/10.22034/JHRS.2025.514293.2390>

- Nasrulhaq, N. (2025). Smart Governance: The First Experience of the Two Metropolitan Cities in Indonesia. *Administrative Culture*, 23(1-2), 55-83. <https://doi.org/10.32994/hk.v23i1-2.306>
- Naveen Kumar, R., Janani, M., Pavithra, R., & John William, A. (2025). The role of TIAS in shaping smart tourism: governance perspectives on choosing intelligent destinations. *Business Analyst Journal*, 0(0), 0-0. <https://doi.org/10.1108/BAJ-02-2024-0009>
- Parvin, B., Shayan, A., Pourabrahimi, A., & Radfar, R. (2024). Foresight of Digital Governance toward Urban Smartization with a Sustainability Approach at the Level of National Metropolises. *Journal of Information Processing and Management*, 40(1), 93-124.
- Pei, Y. (2025). The Integration of Artificial Intelligence Into Smart Policing Systems: Applications and Risk Governance. *Adv. Manag. Intell. Technol.*, 1(4). <https://doi.org/10.62177/amit.v1i4.486>
- Pour Ezzat, A. A., Abbasi, T., Maghsoudi Kenari, S., & Namdar Jouybari, M. M. (2024). Investigating the Role of Essential Components of Smart Governance in Achieving a Smart City (Case Study: Tehran City). *Public Administration Management*, 16(3), 535-561. https://jipa.ut.ac.ir/article_97385.html
- Ramezani, S., Sohrabi, S., & Salimi, G. (2024). Human Resource Governance. First National Conference on Smart Governance, Tehran.
- Ruijter, E., Van Twist, A., Haaker, T., Tartarin, T., Schuurman, N., Melenhorst, M., & Meijer, A. (2023). Smart Governance Toolbox: A Systematic Literature Review. *Smart Cities*, 6(2), 878-896.
- Sulistiyo, H. (2024). Dimension of Smart Governance in Supporting Public Services in Madiun City, East Java Province. *Jurnal Politik Pemerintahan Dharma Praja*, 17(2), 47-58. <https://doi.org/10.33701/jppdp.v17i2.4812>
- Taghva, M. R., Masnavi, H., Taghavifard, M. T., & Zarandi, S. (2023). E- Governance Development Model Towards Anti-Corruption in Iran. *Public Management Researches*, 16(60), 163-190. <https://doi.org/10.22111/jmr.2022.43343.5841>
- Taghvaei, M., & Rahimi, A. (2024). Innovation in Smart Governance: The Convergence of Management, Law, and Politics in Government Digital Transformation. First National Conference on Smart Governance, Tehran.
- Testi, N., Marconi, R., & Pasher, E. (2025). Exploring the Potential of Blockchain Technology for Citizen Engagement in Smart Governance. *Open Research Europe*, 3(183), 183. <https://doi.org/10.12688/openreseurope.16153.4>
- Zafari, H., & Pour, M. M. (2024). Data-Driven Artificial Intelligence Governance in Public Services: Opportunities, Challenges, and Solutions. First National Conference on Smart Governance,
- Zanoubi, M., Zarezadeh, S., & Parvin, F. (2024). Investigating Factors Influencing Smart Governance in the Era of Digital Transformation for the Development of Imam Khomeini Relief Committee. First National Conference on Smart Governance, Tehran.