



RESEARCH ARTICLE

Foresight of Digital Governance Development in Iran towards the Creation of a New Social Order with Emphasis on the Role of Emerging Technologies

Mehdi Arabzadeh Yekta¹, Ali Asghar Pourezzat^{2*} 

1. Ph.D. Student of Policy Making, Univrsity of Tehran, Kish International Campus, Kish, Iran

Email: mehdi.yekta@ut.ac.ir

2. Professor of Policy Making, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

* Corresponding Author's Email: pourezzat@ut.ac.ir

 <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2025.103602>

Received: 28 April 2025
Accepted: 21 August 2025

ABSTRACT

Digital transformations, as key drivers of change in social structures and governance, play a significant role in the development of governmental systems. This paper, using a qualitative approach and scenario analysis, explores the key drivers of digital governance development in Iran. The research is based on the STEEP theoretical framework (Social, Technological, Economic, Environmental, and Political) and identifies potential future scenarios for digital governance in Iran. Data were collected from credible domestic and international sources related to digital governance and analyzed through meta-synthesis and qualitative content analysis. The results show that technological drivers, such as digital infrastructure and emerging technologies, have the most significant impact on digital governance development in Iran. The proposed scenarios suggest that with coordination among technological, social, and political drivers, it is possible to achieve more advanced and efficient digital governance. Finally, the paper offers recommendations for improving digital infrastructure, enhancing transparency and accountability, and increasing citizen participation.

Keywords: Digital Governance, Foresight, Scenario Analysis, Digital Infrastructure, Emerging Technologies.

Citation: Arabzadeh Yekta, Mehdi; Pourezzat, Ali Asghar (2025). Policy Instrument Analysis: Evaluating The Impact of Iran's Electronic Attorney Contract Registration System on Reducing Tax Evasion. Iranian Journal of Public Policy, 11 (3), 136-155.
DOI: <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2025.103602>

Published by University of Tehran



This Work Is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



مقاله پژوهشی

آینده‌نگاری توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران در راستای نظم‌آفرینی نوین اجتماعی با تأکید بر نقش فناوری‌های نوپدید

مهدی عرب‌زاده یکتا^{۱*}، علی اصغر پورعزت^۲ 

۱. دکتری خط‌مشی‌گذاری عمومی، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، کیش، ایران
رایانامه: mehdi.yekta@ut.ac.ir

۲. استاد خط‌مشی‌گذاری عمومی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران
* رایانامه نویسنده مسئول: pourezzat@ut.ac.ir

 <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2025.103602>

تاریخ دریافت: ۸ اردیبهشت ۱۴۰۴
تاریخ پذیرش: ۳۰ مرداد ۱۴۰۴

چکیده

تحولات دیجیتال، به منزله یکی از مهم‌ترین عوامل تغییر در ساختارهای اجتماعی و حکمرانی، نقش بسزایی در توسعه و بهبود سیستم‌های حکومتی ایفا می‌کنند. در این پژوهش، با استفاده از رویکرد کیفی و روش تحلیل سناریو به بررسی پیشران‌های کلیدی موثر بر توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران پرداخته شده است. مدل پژوهش، بر اساس چارچوب نظری STEEP (اجتماعی، فناوریانه، اقتصادی، زیست‌محیطی و سیاسی) تدوین شده و به شناسایی سناریوهای محتمل برای آینده حکمرانی دیجیتال در ایران می‌پردازد. داده‌های پژوهش از مقالات معتبر داخلی و خارجی و منابع مرتبط با حکمرانی دیجیتال گردآوری شده و با استفاده از روش فراترکیب و تحلیل محتوای کیفی کدگذاری شده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که پیشران‌های فناوریانه مانند زیرساخت‌های دیجیتال و فناوری‌های نوین، بیشترین تأثیر را بر توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران دارند. همچنین، سناریوهای پیشنهادی نشان می‌دهند که در صورت هماهنگی میان پیشران‌های فناوریانه، اجتماعی و سیاسی، امکان دستیابی به حکمرانی دیجیتال پیشرفته‌تر و کارآمدتر در کشور وجود خواهد داشت. این پژوهش در نهایت، پیشنهادهایی برای بهبود زیرساخت‌های دیجیتال، تقویت شفافیت و پاسخگویی و افزایش مشارکت شهروندی ارائه داده است.

واژگان کلیدی: حکمرانی دیجیتال، آینده‌نگاری، تحلیل سناریو، پیشران‌های کلیدی، زیرساخت‌های دیجیتال.

استناد: عرب‌زاده یکتا، مهدی؛ پورعزت، علی اصغر (۱۴۰۴). آینده‌نگاری توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران در راستای نظم‌آفرینی نوین اجتماعی با تأکید بر نقش فناوری‌های نوپدید. فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی، ۱۱ (۳)، ۱۳۶-۱۵۵.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2025.103602>



ناشر: دانشگاه تهران

مقدمه

در دهه‌های اخیر، تحولات دیجیتال به منزله یک نیروی محرک اساسی در تغییرات ساختاری جوامع و سیستم‌های حکمرانی، ظاهر شده‌اند. توسعه فناوری‌های نوین، مانند هوش مصنوعی، زنجیره‌بلوکی و اینترنت اشیاء، ساختارهای حکومتی را به سمت الگوهای جدیدی از حکمرانی دیجیتال هدایت کرده است. این تغییرات، هم بر نحوه ارائه خدمات عمومی و مدیریت حکومتی تأثیر گذاشته و هم موجب افزایش شفافیت، پاسخگویی و مشارکت شهروندان در فراگرد تصمیم‌گیری شده‌اند (Smith & Johnson, 2020؛ Kalantari & Rezaei, 2024). حکمرانی دیجیتال به منزله رویکردی نوین، شامل به‌کارگیری فناوری‌های دیجیتال در مدیریت و خط‌مشی‌گذاری عمومی بوده، هدف آن بهبود کارایی، اثربخشی و شفافیت سیستم حکمرانی است. در این راستا، مدل‌های آینده‌نگاری و تحلیل سناریو، ابزارهایی مهم برای شناسایی و ارزیابی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه حکمرانی دیجیتال به شمار می‌روند (Schwartz, 2021). این مدل‌ها با تأکید بر تحلیل وضعیت‌های محتمل آینده، امکان درک عمیق‌تر مسیرهای توسعه حکمرانی دیجیتال را فراهم آورده، به خط‌مشی‌گذاران کمک می‌کنند تا تصمیم‌های راهبردی‌تری اتخاذ کنند. در ایران، توسعه حکمرانی دیجیتال به دلیل پیچیدگی‌های اجتماعی، فرهنگی و سیاسی، با چالش‌های متعددی مواجه است. در چنین شرایطی، تحلیل سناریو و شناسایی پیشران‌های کلیدی، به منزله روشی مؤثر برای ارزیابی وضعیت‌های گوناگون و تدوین سناریوهای محتمل، می‌تواند به خط‌مشی‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان کمک کند تا مسیرهای بهتری برای توسعه این حوزه ترسیم نمایند (Raymond & Johnson, 2022). این پژوهش، با استفاده از چارچوب نظری STEEP (اجتماعی، فناورانه، اقتصادی، زیست‌محیطی و سیاسی)، به شناسایی و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران پرداخته، سناریوهای محتمل را برای آینده این حوزه ارائه می‌دهد. هدف از این پژوهش، ارائه مدلی جامع برای توسعه حکمرانی دیجیتال و بهبود شفافیت، پاسخگویی و کارایی سیستم حکومتی در ایران است.

بیان مسئله

تحولات دیجیتال در دهه‌های اخیر، به‌ویژه با ظهور فناوری‌های نوپدید، نظیر هوش مصنوعی، زنجیره‌بلوکی و اینترنت اشیاء، ساختارهای حکمرانی را در سراسر جهان با چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی مواجه کرده‌اند. این فناوری‌ها نه تنها شیوه‌های ارائه خدمات عمومی را متحول ساخته، بلکه زمینه‌ساز شکل‌گیری الگوهای جدیدی از نظم‌آفرینی اجتماعی در بستر حکمرانی دیجیتال شده؛ نظمی که مبتنی بر شفافیت، پاسخگویی، داده‌محوری و مشارکت شهروندی است (Smith & Johnson, 2020). در ایران، با وجود تلاش‌هایی که برای دیجیتالی‌سازی خدمات و زیرساخت‌های دولتی انجام شده، همچنان توسعه حکمرانی دیجیتال با موانع ساختاری، فرهنگی و سیاسی متعددی روبه‌روست. از یک‌سو، عدم انسجام در خط‌مشی‌گذاری عمومی و ضعف در زیرساخت‌های فناورانه و از سوی دیگر، نبود بسترهای مناسب برای مشارکت مؤثر شهروندان، موجب شده است که گذار به حکمرانی دیجیتال، به کندی و با چالش‌های گوناگون پیش برود. در سطح نظری نیز، اگرچه مطالعات متعددی به نقش فناوری در بهبود کارآمدی حکمرانی پرداخته‌اند، اما کمتر پژوهشی به صورت ساختاریافته به شناسایی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران، با تأکید بر ایجاد نظم اجتماعی نوین، در چارچوب تحلیل سناریو پرداخته است (Kalantari & Rezaei, 2024). این خلأ پژوهشی، به‌ویژه در بسترهای فرهنگی و سیاسی خاص ایران، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

مرور ادبیات

پژوهش‌های مرتبط با حکمرانی دیجیتال به بررسی چگونگی استفاده از فناوری‌های دیجیتال در بهبود فراگردهای دولتی و ایجاد سیستم‌های مدیریتی کارآمدتر می‌پردازند. پژوهش‌های متعددی به نقش فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و بلاکچین در ارتقای شفافیت و پاسخگویی سیستم‌های حکومتی اشاره کرده‌اند (Liu & Tan, 2023; Smith & Johnson, 2020). به‌طور مثال، مطالعه‌ای که توسط Ebrahim (2021) انجام شده است، نشان می‌دهد که پیاده‌سازی فناوری‌های دیجیتال در سیستم‌های دولتی می‌تواند به بهبود شفافیت و کارایی فراگردهای آن منجر شود. در ایران، تلاش‌ها برای توسعه حکمرانی دیجیتال به دلیل چالش‌های گوناگونی از جمله زیرساخت‌های ضعیف، محدودیت‌های قانونی و خط‌مشی‌گذاری نامنسجم، با کندی پیش می‌رود. در این زمینه، Kalantari (2024) با استفاده از مدل STEEP، به بررسی پیشران‌های موثر بر توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران پرداخته و نشان می‌دهد که هماهنگی میان عوامل فناورانه، اجتماعی و سیاسی، نقش کلیدی در توسعه این حوزه دارد. این روش به‌طور ویژه در کشورهایی که با پیچیدگی‌های اجتماعی و سیاسی مواجه هستند، می‌تواند در تدوین خط‌مشی‌های راهبردی و تصمیم‌گیری‌های کلان مورد استفاده قرار گیرد (Raymond & Johnson, 2022). تحلیل سناریو نه تنها به شناسایی پیشران‌های کلیدی می‌پردازد، بلکه مسیرهای محتمل توسعه را بر اساس میزان تاثیر پیشران‌ها بر حوزه‌های گوناگون حکمرانی دیجیتال ترسیم می‌کند. پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه حکمرانی دیجیتال، بر اهمیت پیوند میان پیشران‌های اجتماعی، فناورانه و سیاسی تاکید دارند. به‌منزله مثال، پژوهش Liu & Tan (2023) نشان می‌دهد که ادغام فناوری‌های نوین با خط‌مشی‌گذاری عمومی و توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، می‌تواند به ایجاد یک سیستم حکومتی کارآمدتر و پایدارتر منجر شود. در مقابل، مطالعه‌ای که توسط Raymond & Johnson (2022) انجام شده است، نشان می‌دهد که نبود هماهنگی میان پیشران‌های سیاسی و اجتماعی، می‌تواند منجر به ایجاد شکاف در توسعه حکمرانی دیجیتال و افزایش ناهماهنگی در فراگردهای حکومتی شود. این پژوهش با استفاده از مدل STEEP و رویکرد تحلیل سناریو، به شناسایی و ارزیابی پیشران‌های کلیدی موثر بر توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران پرداخته و تلاش می‌کند تا سناریوهای گوناگون برای آینده این حوزه را ارائه دهد.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با رویکرد کیفی-آینده‌نگر و با هدف ارائه درکی عمیق و نظام‌مند از پیشران‌های کلیدی توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران انجام شده است. به دلیل ماهیت پیچیده و چندبعدی این موضوع، روش کیفی به پژوهشگر کمک می‌کند تا ابعاد اجتماعی، فناورانه و سیاسی را به‌طور ساختاریافته بررسی کند. استراتژی اصلی، تحلیل سناریو بر اساس مدل شوارتز است تا وضعیت‌های محتمل آینده و ارتباط میان پیشران‌ها مشخص شود. داده‌ها از طریق تحلیل اسناد و مرور نظام‌مند منابع داخلی و بین‌المللی گردآوری شده‌اند، شامل مقالات پژوهشی، گزارش‌های خط‌مشی و مطالعات آینده‌پژوهی. تحلیل داده‌ها با استفاده از رویکرد فراترکیب و تحلیل محتوای کیفی صورت گرفته است. ابتدا کدگذاری باز برای استخراج مفاهیم اولیه و سپس کدگذاری محوری طبق مدل STEEP برای طبقه‌بندی مفاهیم به‌کار رفته است. ابزار تحلیل شامل نرم‌افزارهای کیفی مانند MAXQDA یا کدگذاری دستی بوده است. در نهایت، پیشران‌ها بر اساس تأثیر و مراوده با یکدیگر، در قالب چهار سناریوی محتمل دسته‌بندی شده‌اند. انتخاب این روش‌ها به دلیل ناکافی بودن داده‌های کمی در حوزه‌های کلان و نیاز به درک عمیق از مراودات پیچیده در شرایط خاص ایران بوده است.

جدول ۱ - ارتباط اهداف پژوهش با روش‌ها و مراحل اجرای پژوهش

ردیف	هدف پژوهش	روش مورد استفاده	مراحل اجرای پژوهش
1	شناسایی پیشران‌های کلیدی	مرور نظام‌مند منابع + تحلیل محتوای کیفی	فاز اول: گردآوری داده‌ها و کدگذاری باز
2	دسته‌بندی پیشران‌ها در چارچوب STEEP	کدگذاری محوری و تطبیق با مدل نظری	فاز دوم: طبقه‌بندی نظری مفاهیم
3	تحلیل تأثیر پیشران‌ها بر حکمرانی دیجیتال	تحلیل محتوای کیفی + فراترکیب	فاز سوم: تحلیل روابط بین پیشران‌ها
4	تدوین سناریوهای محتمل	روش شوارتز (Scenario Planning)	فاز چهارم: ترسیم وضعیت‌های آینده
5	طراحی مدل خام اولیه پژوهش	ترکیب یافته‌ها + نگاشت مفهومی	فاز پنجم: ساخت مدل نهایی
6	ارائه راهکارهای سیاستی و اجرایی	تحلیل تفسیری یافته‌ها + استنتاج استراتژیک	فاز ششم: پیشنهاددهی بر اساس نتایج

در این پژوهش، برای دستیابی به درک عمیق‌تری از منابع، ابتدا از روش فراترکیب برای تلفیق یافته‌ها بهره گرفته شده است و سپس تحلیل محتوای کیفی برای استخراج مفاهیم کلیدی به کار گرفته شد. در جدول زیر، تفاوت‌های مفهومی و اجرایی این دو روش و نحوه تلفیق آن‌ها در پژوهش حاضر ارائه شده است.

جدول ۲ - تفاوت‌ها و نسبت مفهومی روش‌های فراترکیب و تحلیل محتوای کیفی

ویژگی	تحلیل محتوای کیفی	فراترکیب (Meta-Synthesis)
نقش در پژوهش حاضر	ابزار استخراج مفاهیم از منابع پژوهشی	چارچوب اصلی تحلیل کلان و ترکیب یافته‌ها
سطح تحلیل	خرد، تحلیل مفاهیم در هر سند یا مقاله	کلان، تلفیق یافته‌ها از چند منبع
زمان استفاده	فاز میانی برای استخراج داده‌ها	فاز نهایی برای ترکیب و مدل‌سازی
وابستگی روش‌ها	زیرمجموعه عملیاتی، فراترکیب است	از تحلیل محتوا تغذیه می‌شود

کام اول: تعریف پرسش پژوهش و تعیین اهداف

تعریف پرسش پژوهش: پرسش اصلی پژوهش بر پایه پیچیدگی‌های اجتماعی، فناورانه و سیاسی در فراگرد گذار به حکمرانی دیجیتال و نیاز به نظم‌بخشی نوین در روابط دولت و جامعه با محوریت فناوری‌های نوپدید شکل گرفته است. با توجه به تحولات فناورانه که موجب دگرگونی‌های بنیادین در مراودات اجتماعی، مشارکت شهروندی و شفافیت شده‌اند، شناسایی پیشران‌های کلیدی می‌تواند مسیرهای متنوعی برای ایجاد نظم‌آفرینی نوین اجتماعی در سیستم حکمرانی کشور فراهم آورد. بنابراین، پرسش اصلی پژوهش چنین است: پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران کدام‌اند و چگونه می‌توان از طریق تحلیل سناریو، آینده این حوزه را با تأکید بر نظم‌آفرینی نوین اجتماعی پیش‌بینی کرد؟

اهمیت و ضرورت پژوهش: با توجه به تحولات شتابان فناوری‌های دیجیتال و تأثیر آن‌ها بر ساختارهای حکمرانی و روابط دولت و جامعه، بازطراحی مدل‌های حکمرانی برای ایجاد نظم نوین اجتماعی ضروری است. حکمرانی دیجیتال پدیده‌ای چندبعدی با پیامدهای گسترده بر شفافیت، پاسخگویی و مشارکت شهروندی است. در ایران، شناخت دقیق پیشران‌ها و تدوین سناریوهای واقع‌بینانه، نقشی کلیدی در بهبود حکمرانی دیجیتال و نظم‌بخشی اجتماعی ایفا می‌کند.

اهداف پژوهش: اهداف این پژوهش بر اساس شکاف‌های موجود در ادبیات پژوهش و نیازهای عملیاتی برای توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران تدوین شدند. این اهداف به‌طور خاص بر شناسایی پیشران‌ها و تدوین سناریوهای محتمل تمرکز دارند تا بتوانند به تصمیم‌گیرندگان و خط‌مشی‌گذاران کمک کنند تا برنامه‌های بهتری را برای آینده این حوزه طراحی و پیاده‌سازی نمایند. در این پژوهش، متغیر وابسته عبارت است از «سطح توسعه‌یافتگی حکمرانی دیجیتال در ایران» که به‌صورت مفهومی از طریق

شاخص‌هایی نظیر شفافیت، پاسخگویی، زیرساخت دیجیتال و مشارکت شهروندی عملیاتی شده است. پیشران‌های شناسایی شده در مدل STEEP، به‌منزله متغیرهای مستقل، تأثیر خود را بر این سطح توسعه بررسی می‌کنند.

گام دوم: جستجوی منابع و جمع‌آوری داده‌ها

برای اطمینان از کیفیت و ارتباط موضوعی منابع انتخاب‌شده، فرآیند انتخاب مقالات به‌صورت چندمرحله‌ای و بر اساس معیارهای علمی صورت گرفت. در مرحله نخست، جستجوی اولیه با استفاده از کلیدواژه‌های تخصصی در پایگاه‌های معتبری مانند Google Scholar، ScienceDirect و Scopus انجام شد و حدود ۱۰۰ مقاله به‌دست آمد. سپس، برای غربال‌گری اولیه، معیارهای ورود و خروج به شرح زیر اعمال شد: **معیارهای ورود:** سال انتشار ۲۰۲۰ به بعد (غیر از یک مورد که به دلیل اهمیت محتوایی حفظ شد)، ارتباط مستقیم با موضوع حکمرانی دیجیتال، استفاده از تحلیل سناریو یا آینده‌نگاری، و انتشار در مجلات معتبر یا برخورداری از ارجاعات بالا **معیارهای خروج:** تکراری بودن مفاهیم، عدم دسترسی به متن کامل، روش‌شناسی مبهم، یا تمرکز صرف بر فناوری بدون در نظر گرفتن ابعاد حکمرانی. در مرحله دوم ارزیابی، کیفیت علمی مقالات انتخاب‌شده با استفاده از چارچوب (CASP) (Critical Appraisal Skills Program) مورد بررسی قرار گرفت. این چارچوب شامل ده پرسش کلیدی در سه محور اصلی (اعتبار پژوهشی)، مثل وضوح سؤال پژوهش و انسجام طراحی (دقت روش‌شناختی) (مانند شفافیت داده‌ها و روش تحلیل)، و ارتباط محتوایی با اهداف پژوهش بود. برای هر مقاله، با توجه به پاسخ به این پرسش‌ها، امتیازی بین صفر تا ده اختصاص یافت. تنها مقالاتی که حداقل ۷۰٪ امتیاز (نمره ۷ از ۱۰) را کسب کردند، به‌عنوان منابع معتبر وارد مرحله تحلیل کیفی شدند. فرآیند امتیازدهی به‌صورت دوا ارزیابی موازی و مستقل انجام شد و در موارد اختلاف، با داوری یک تحلیل‌گر سوم جمع‌بندی نهایی صورت گرفت. این رویکرد باعث شد تا انتخاب منابع با بالاترین دقت علمی و کمترین مداخله سلیقه‌ای انجام شود.

جدول ۳ - نمونه امتیازدهی CASP

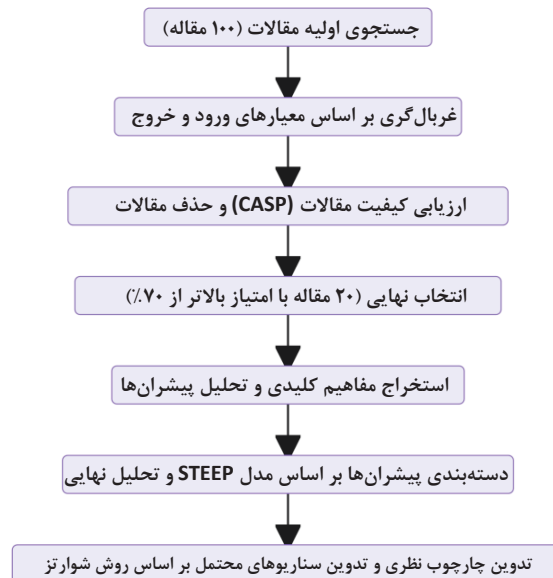
عنوان مقاله	اعتبار علمی (۳ امتیاز)	دقت روش‌شناسی (۴ امتیاز)	ارتباط با اهداف پژوهش (۳ امتیاز)	امتیاز نهایی (از ۱۰)	وضعیت پذیرش
Digital Transformation in Public Sector	3	3/5	3	9/5	پذیرفته‌شده
Foresight for Sustainable Development	2/5	3	2/5	8	پذیرفته‌شده
Anticipatory Governance and the Role of Policy Innovation	3	3/5	3	9/5	پذیرفته‌شده
Blockchain Technology in Digital Governance	2/5	3	2	7/5	پذیرفته‌شده
Transparency and Accountability in Digital Governance	2	3	3	8	پذیرفته‌شده

در مرحله نهایی، فرآیند غربال‌گری با همکاری دو پژوهشگر مستقل انجام شد. در موارد اختلاف نظر، از یک تحلیل‌گر سوم برای داوری نهایی استفاده گردید. در نتیجه این فرآیند، ۲۰ مقاله با بالاترین امتیاز به‌عنوان مقالات نهایی برای تحلیل کیفی انتخاب شدند.

جدول ۴ - فهرست مقالات و منابع نهایی منتخب برای تحلیل کیفی در پژوهش حاضر

ردیف	عنوان مقاله	نویسندگان	سال انتشار	نوع مقاله	منبع
1	Digital Transformation in Public Sector: Challenges and Opportunities	Smith et al.	2021	مقاله خارجی	Journal of Digital Policy
2	Foresight for Sustainable Development in Smart Cities	Johnson & Lee	2023	مقاله خارجی	Foresight Studies
3	Anticipatory Governance and the Role of Policy Innovation	Kalantari & Rezaei	2024	مقاله داخلی	Journal of Technology Policy
4	The Impact of Digital Technologies on Governance Frameworks	Gheiravani et al.	2024	مقاله داخلی	Journal of Business Management
5	Scenario Planning for Digital Transformation in Public Administration	Schwartz	2020	مقاله خارجی	Journal of Futures Studies
6	Smart Governance Models and Their Implementation in Developing Countries	OECD	2024	گزارش پژوهشی	OECD Publications
7	Evaluating the Role of AI in Enhancing Public Policy Efficiency	Liu & Tan	2023	مقاله خارجی	Journal of Digital Policy
8	Blockchain Technology in Digital Governance: A Systematic Review	Raymond & Johnson	2022	مقاله خارجی	ScienceDirect
9	Emerging Technologies and Their Role in Shaping Future Policies	Ebrahim et al.	2023	مقاله داخلی	Journal of Digital Policy
10	Resilience and Adaptability in Public Governance Systems	Graham	2022	مقاله خارجی	ScienceDirect
11	Exploring the Future of Governance in the Age of Digital Transformation	Ahmadi & Moazzami	2024	مقاله داخلی	Management and Educational Perspective
12	Predictive Models and Scenario Analysis in Public Governance	Seifi et al.	2024	مقاله داخلی	Springer Link
13	Critical Analysis of E-Governance Systems in the Middle East	Zahedi & Montazeri	2024	مقاله داخلی	Journal of Futures Research
14	The Role of ICT in Enhancing Citizen Engagement	UNDP	2024	گزارش پژوهشی	UNDP Reports
15	Future Pathways for Digital Governance in Developing Economies	IDEA	2024	مقاله خارجی	International IDEA Reports
16	Geopolitical Dynamics and the Future of Digital Governance	Espas Global	2024	گزارش پژوهشی	ESPAS Global Trends
17	Administrative Reforms and E-Government Initiatives	Bowen	2009	مقاله خارجی	Qualitative Research Journal
18	Transparency and Accountability in Digital Governance	Smith & Johnson	2022	مقاله خارجی	Journal of Digital Policy
19	Governance and Technology Integration: A Framework for Development	OECD	2024	مقاله داخلی	OECD Reports
20	Foresight and Strategic Planning for Future Governance Systems	Welsh Government	2024	گزارش پژوهشی	Welsh Government Publications

نمودار جریان کار پژوهش: این پژوهش طی چند مرحله متوالی، از جستجوی اولیه مقالات آغاز گردید و تا طراحی چارچوب نظری و سناریوهای احتمالی ادامه یافته است.



شکل ۱ - دیاگرام جریان مراحل انجام پژوهش کیفی مبتنی بر فراترکیب و تحلیل سناریو

مهمترین ابزارها و فنون جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در جدول زیر خلاصه شده است.

جدول ۵ - مراحل فراگرد جمع‌آوری، ارزیابی و تحلیل داده‌ها در پژوهش حاضر

مرحله	هدف	روش و ابزار به کار رفته	نتیجه
جستجوی اولیه	شناسایی مقالات مرتبط با موضوع پژوهش	استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط و پایگاه‌های علمی معتبر	شناسایی ۱۰۰ مقاله مرتبط
غربالگری مقالات	حذف مقالات نامرتبط	معیارهای ورود و خروج (سال انتشار، کلیدواژه‌های اصلی)	حذف ۶۰ مقاله غیرمرتبط
ارزیابی کیفیت	شناسایی مقالات با کیفیت بالا	ارزیابی بر اساس معیارهای CASP (اعتبار، عمق، دقت و تطابق)	انتخاب ۲۰ مقاله با امتیاز کیفی بالاتر از ۷۰٪
تحلیل نهایی	استخراج مفاهیم کلیدی از مقالات	استفاده از مدل کدگذاری باز (Open Coding) و کدگذاری محوری (Axial Coding)	دسته‌بندی پیشران‌های کلیدی و تدوین چارچوب نظری
دسته‌بندی پیشران‌ها	شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر حکمرانی دیجیتال	استفاده از مدل STEEP (اجتماعی، فناوریانه، اقتصادی، زیست‌محیطی، سیاسی)	دسته‌بندی پیشران‌های کلیدی در پنج دسته‌بندی اصلی مدل STEEP
تدوین سناریوها	شناسایی و تحلیل پیشران‌های کلیدی و تدوین سناریوها	استفاده از روش شوارتز (Schwartz's Scenario Analysis)	تدوین سناریوهای محتمل توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران

گام سوم: دسته‌بندی و کدگذاری داده‌های گردآوری شده

داده‌های این پژوهش با روش فراترکیب و کدگذاری کیفی تحلیل شدند تا مفاهیم کلیدی از مقالات استخراج و به‌صورت دسته‌بندی‌های نهایی سازماندهی شوند. فراگرد کدگذاری داده‌ها در دو مرحله‌ی کدگذاری باز و کدگذاری محوری صورت گرفت. در مرحله‌ی نخست (کدگذاری باز)، مفاهیم اولیه به‌صورت خطبه‌خط از متن مقالات استخراج شدند و هر کد، بیانگر یک عامل مؤثر بالقوه در توسعه حکمرانی دیجیتال بود. این مرحله با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA و توسط دو تحلیل‌گر مستقل انجام شد. برای افزایش دقت، کدهای استخراج‌شده در جلسات تطبیق مقایسه شدند و در صورت تفاوت دیدگاه، اجماع حاصل شد. در مرحله دوم، مفاهیم هم‌گرا و مشابه در قالب کدگذاری محوری (Axial Coding) در پنج دسته نظری مدل STEEP (اجتماعی، فناوریانه، اقتصادی، زیست‌محیطی، سیاسی) قرار گرفتند. معیار طبقه‌بندی، بر پایه‌ی چارچوب‌های نظری موجود و تعاریف

شناخته شده هر بعد در مدل STEEP صورت گرفت. در این مرحله نیز تطبیق بین دو کدگذار و داوری نهایی در صورت اختلاف، اعمال شد. برای تضمین اعتبار و انسجام کدگذاری، از شاخص‌هایی مانند وضوح کدها، تکرارپذیری بین تحلیل‌گران و بازبینی مستقل استفاده شد. همچنین، کدگذاری تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ یعنی زمانی که هیچ کد یا مفهوم جدیدی از متون استخراج نمی‌شد.

۱. کدگذاری باز (Open Coding) : در این مرحله، مفاهیم اصلی به‌منزله موضوعات اولیه شناسایی شدند؛ مجموعاً ۴۵ مفهوم اولیه به‌منزله پیشران‌های بالقوه توسعه حکمرانی دیجیتال استخراج گردید. پس از استخراج مفاهیم اولیه در مرحله کدگذاری باز، در مرحله دوم یعنی کدگذاری محوری، کلیه مفاهیم در چارچوب نظری مدل STEEP طبقه‌بندی شدند. برای انجام این دسته‌بندی، از رویکرد تحلیل قیاسی مفاهیم (Deductive Content Analysis) استفاده شد؛ بدین معنا که کدهای استخراج شده به‌صورت هدفمند و بر اساس تعاریف نظری هر بعد از مدل STEEP، به دسته‌های مربوطه اختصاص یافتند. برای تعیین دقیق جایگاه مفاهیم در ابعاد پنج‌گانه مدل، از مطالعات نظری همچون (Schwartz (2020)، Raymond & Johnson (2022) و Kalantari & Rezaei (2024) بهره‌گیری شد. در این فرایند، مفاهیمی نظیر «فناوری‌های نوین، زیرساخت‌های دیجیتال نظیر هوش مصنوعی» به دلیل ارتباط مستقیم با تحول فناوریانه در حکمرانی، در بُعد فناوریانه جای گرفتند. همچنین، مفاهیمی مانند «مشارکت شهروندی و مراودات اجتماعی» ذیل بعد اجتماعی، و مفاهیمی نظیر «خطمشی‌گذاری عمومی و تغییرات ساختاری» در بعد سیاسی قرار داده شدند. مواردی مانند «سرمایه‌گذاری در فناوری» به عنوان مؤلفه‌هایی اقتصادی تحلیل شده و در بعد اقتصادی گنجانده شدند. به‌منظور افزایش اعتبار طبقه‌بندی و حذف خطای سلیقه‌ای، فرایند انتساب مفاهیم به دسته‌ها به‌صورت دوکدگذاری مستقل انجام شد و در موارد اختلاف، از اجماع نهایی تحلیل‌گران با استفاده از روش Consensus-Based Validation بهره گرفته شد. همچنین، برای جلوگیری از تداخل معنایی، یک بررسی ماتریسی نهایی جهت ارزیابی هم‌پوشانی احتمالی مفاهیم در بین ابعاد انجام شد. دلیل انتخاب مدل STEEP، توانایی آن در پوشش ابعاد متنوع و چندلایه حکمرانی دیجیتال است. این مدل از پشتیبانی نظری مناسبی در حوزه آینده‌پژوهی و خطمشی‌گذاری فناوری برخوردار بوده و امکان تحلیل هم‌زمان عوامل مؤثر محیطی، فناوریانه، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را فراهم می‌آورد. برای کاهش مداخلات سلیقه‌ای و افزایش اعتبار فرایند تحلیل کیفی، مجموعه‌ای از اقدامات نظام‌مند در کلیه مراحل پژوهش انجام گرفت. در مرحله انتخاب منابع، از چارچوب CASP برای ارزیابی کیفی بهره‌گیری شد و غربال‌گری نهایی توسط دو تحلیل‌گر مستقل صورت گرفت. در مرحله تحلیل، فرایند کدگذاری باز و محوری نیز به‌صورت دوجانبه و مستقل اجرا شد و در موارد اختلاف، تصمیم نهایی بر اساس اجماع تحلیلی (Consensus-Based Review) اتخاذ گردید. در طبقه‌بندی نهایی مفاهیم در چارچوب مدل STEEP نیز از تحلیل قیاسی نظری استفاده شد و منطق دسته‌بندی هر مفهوم با استناد به منابع نظری معتبر انجام گرفت. برای تقویت قابلیت بازبینی و تکرارپذیری، کل فرایند تحلیل به‌صورت مستندسازی شده در نرم‌افزار MAXQDA پیاده‌سازی و آرشیو شد. همچنین، بازبینی ماتریسی نهایی جهت جلوگیری از هم‌پوشانی مفاهیم و تضمین انسجام طبقه‌بندی‌ها صورت گرفت. بدین ترتیب، فرایند تحلیل پژوهش حاضر از نظر اعتبار علمی، تکرارپذیری و حذف سوگیری‌های فردی تقویت گردیده و نتایج آن قابلیت اتکا و تعمیم بیشتری دارند.

جدول ۶ - نمونه بازبینی ماتریسی مفاهیم و دسته‌بندی نهایی در چارچوب مدل STEEP

مفهوم کلیدی	دسته‌بندی اولیه در STEEP	بررسی هم‌پوشانی	تصمیم نهایی	کد مستند در MAXQDA
مشارکت شهروندی	اجتماعی	خیر	تثبیت در اجتماعی	کد ۱،۲ - Social Participation
فناوری‌های نوین	فناورانه	بله (با اجتماعی)	تثبیت در فناوریانه با استناد به منابع نظری	کد ۲،۱ - Emerging Tech
سرمایه‌گذاری دولتی	اقتصادی	خیر	تثبیت در اقتصادی	کد ۳،۳ - Gov Investment
تغییرات ساختاری	سیاسی	بله (با اقتصادی)	تثبیت در سیاسی بر اساس ادبیات حکمرانی	کد ۵،۴ - Institutional Reform
مراودات اجتماعی	اجتماعی	خیر	تثبیت در اجتماعی	کد ۱،۳ - Social Dynamics

۲. کدگذاری محوری (Axial Coding): در این مرحله، مفاهیم به پنج دسته اصلی بر اساس مدل STEEP سازماندهی شدند و در نهایت، ۲۰ پیشران کلیدی نهایی شناسایی و طبقه‌بندی گردید.

جدول ۷. نمونه تحلیل کدگذاری محوری و دسته‌بندی مفاهیم در مدل STEEP

مفهوم اولیه استخراج شده	کد نهایی	دسته‌بندی مدل STEEP	منطق طبقه‌بندی (توضیح نظری)
افزایش مشارکت الکترونیکی شهروندان در تصمیم‌گیری‌ها	مشارکت شهروندی	اجتماعی	مشارکت شهروندی یکی از مؤلفه‌های اصلی بعد اجتماعی در مدل STEEP است.
رشد سریع زیرساخت‌های مخابراتی و دیجیتال	زیرساخت‌های دیجیتال	فناورانه	زیرساخت‌های دیجیتال به‌عنوان پایه توسعه فناوری، در دسته فناورانه قرار می‌گیرد.
افزایش سرمایه‌گذاری دولت در حوزه ICT	سرمایه‌گذاری در فناوری	اقتصادی	سرمایه‌گذاری مالی در حوزه فناوری، در ادبیات سیاست‌گذاری به بعد اقتصادی مرتبط است.
پیشرفت در الگوریتم‌های هوش مصنوعی دولتی	فناوری‌های نوین	فناورانه	هوش مصنوعی یکی از مصادیق فناوری‌های نوین و از شاخصه‌های بعد فناورانه است.
اصلاح ساختارهای نهادی برای توسعه دیجیتال	تغییرات ساختاری	سیاسی	اصلاح ساختار نهادی و حکمرانی، در حوزه تغییرات ساختاری و بعد سیاسی مدل STEEP تحلیل می‌شود.

دسته‌بندی نهایی پیشران‌ها بر اساس مدل STEEP: پیشران‌های اجتماعی: مراوده‌های اجتماعی، مشارکت شهروندی و پویایی‌های فرهنگی؛ پیشران‌های فناورانه: فناوری‌های نوین، مدل‌های حکمرانی هوشمند و زیرساخت‌های دیجیتال؛ پیشران‌های اقتصادی: سرمایه‌گذاری در فناوری، حمایت مالی و منابع اقتصادی؛ پیشران‌های زیست‌محیطی: تأثیرات زیست‌محیطی فناوری‌ها و نیاز به توسعه پایدار؛ پیشران‌های سیاسی: خط‌مشی‌گذاری، پویایی‌های سیاسی و تغییرات ساختاری. در راستای هدف دوم پژوهش، مفاهیم استخراج‌شده طی کدگذاری محوری در پنج بعد مدل STEEP شامل اجتماعی، فناورانه، اقتصادی، زیست‌محیطی و سیاسی طبقه‌بندی شدند. این چارچوب جامع، امکان تحلیل منسجم‌تر پیشران‌های محیطی و ساختاری حکمرانی دیجیتال و شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر توسعه آن را فراهم کرد. برای تضمین کیفیت یافته‌های پژوهش، از چهار شاخص پیشنهادی لینکلن و گوبا شامل اعتبار، انتقال‌پذیری، وابستگی و قابلیت تأیید بهره گرفته شد. اعتبار با استفاده از منابع معتبر و تحلیل دقیق مقالات منتخب تقویت گردید. برای انتقال‌پذیری، زمینه بومی و منطق انتخاب داده‌ها شفاف‌سازی شد تا امکان استفاده در پژوهش‌های مشابه فراهم شود. وابستگی از طریق مستندسازی دقیق مراحل پژوهش و ارائه گام‌به‌گام فراگردها تضمین شد. نهایتاً، با اتکال کامل به داده‌های مستند و چارچوب نظری STEEP، قابلیت تأیید یافته‌ها افزایش یافت. این اقدامات، در کنار روش‌شناسی کیفی و تحلیل‌های دقیق، به ارتقای اعتبار علمی پژوهش کمک کرده است.

گام چهارم: تدوین و تحلیل سناریوها با رویکرد آینده نگاری

در این مرحله، با استفاده از روش تحلیل سناریو شوارتز (Schwartz, 2020) و چارچوب مدل STEEP، سناریوهای محتمل برای آینده حکمرانی دیجیتال در ایران تدوین شدند. این سناریوها شامل: بهبود کامل ادغام فناوری‌های نوین با ساختارهای حکومتی و افزایش شفافیت و پاسخگویی (توسعه جزئی) استفاده محدود از فناوری با تأکید بر مشارکت شهروندی، رکود (توقف پیشرفت به دلیل موانع ساختاری و سیاسی) و پیشرفت هماهنگ (هماهنگی میان پیشران‌های فناورانه، اجتماعی و سیاسی برای توسعه پایدار) می‌باشند. در این تحلیل، پیشران‌های کلیدی در پنج دسته اصلی شناسایی و ارزیابی شدند (OECD, 2024)؛ (Kalantari et al., 2024)، تا تصویری جامع از مسیرهای آینده حکمرانی دیجیتال در ایران ارائه شود.

فراگرد تدوین مدل خام پژوهش

بر اساس مقالات انتخاب‌شده و تحلیل پیشران‌های کلیدی، چارچوب نظری پژوهش به شرح زیر تدوین شده است:

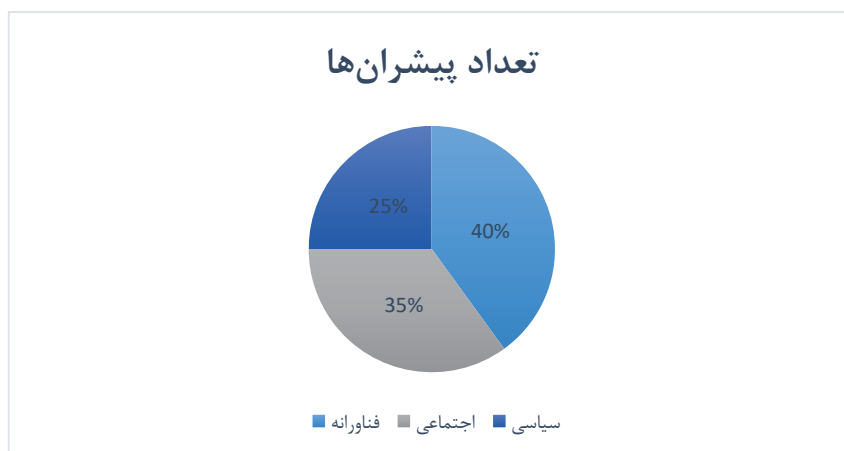
۱. شناسایی پیشران‌های کلیدی: پیشران‌های کلیدی توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران، مانند فناوری‌های نوین، رفتار اجتماعی، خط‌مشی‌گذاری عمومی و عوامل اقتصادی، بر اساس مدل STEEP شناسایی شدند (Schwartz, 2020; Gheiravani et al., 2024).
۲. تحلیل پیشران‌ها و تدوین سناریوها: با استفاده از روش تحلیل سناریو، سناریوهای محتمل بر اساس پیشران‌های شناسایی‌شده تدوین گشته و مورد ارزیابی قرار گرفتند. سناریوهای تدوین‌شده، شامل چهار حالت اصلی بودند: بهبود حکمرانی دیجیتال، توسعه جزئی، رکود و پیشرفت هماهنگ. ۳. تدوین چارچوب نظری نهایی: چارچوب نظری نهایی، ترکیبی از مدل‌های تحلیل سناریو، مدل STEEP و روش فراترکیب است که روابط پیچیده میان پیشران‌های کلیدی و تاثیر آن‌ها بر مسیرهای گوناگون توسعه حکمرانی دیجیتال را تحلیل می‌کند (Schwartz, 2020; Kalantari et al., 2024). در این گام، به تحلیل یافته‌های پژوهش پرداخته و تاثیر پیشران‌های کلیدی شناسایی‌شده بر توسعه حکمرانی دیجیتال بررسی می‌شود. سپس، سناریوهای محتمل توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران بر اساس پیشران‌های کلیدی و چارچوب نظری تدوین‌شده ارائه می‌شود.

تحلیل تأثیرات پیشران‌های کلیدی

این پژوهش با استفاده از روش فراترکیب (Meta-Synthesis) و تحلیل اسنادی، ۲۰ مقاله را به‌منزله مقالات نهایی بر اساس معیارهای ارزیابی CASP انتخاب کرد. پیشران‌های کلیدی استخراج‌شده از مقالات عبارت بودند از: عوامل موثر در توسعه حکمرانی دیجیتال و آینده‌نگاری و سپس این پیشران‌ها در قالب مدل STEEP (اجتماعی، فناوریانه، اقتصادی، زیست‌محیطی، سیاسی) دسته‌بندی شدند. نتایج تحلیل پیشران‌ها در ادامه ذکر شده است.

جدول ۸ - توزیع تعداد پیشران‌های کلیدی در دسته‌های مدل STEEP

تعداد پیشران‌ها	دسته‌بندی مدل STEEP
8	فناورانه
7	اجتماعی
5	سیاسی



شکل ۲ - توزیع درصدی پیشران‌های کلیدی توسعه حکمرانی دیجیتال بر اساس دسته‌بندی STEEP

داده‌های نمودار کلوچه‌ای، توزیع پیشران‌های کلیدی شناسایی شده در مقالات منتخب را بر اساس دسته‌بندی مدل STEEP نشان می‌دهد. برای این منظور، مراحل زیر طی شد: الف) شناسایی پیشران‌های کلیدی در مقالات منتخب: در مرحله اول، بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی مقالات منتخب (۲۰ مقاله نهایی)، پیشران‌های کلیدی موثر بر توسعه حکمرانی دیجیتال شناسایی شدند. این پیشران‌ها شامل فناوری‌های نوین، تغییرات ساختاری، پویایی‌های سیاسی و مراودات اجتماعی بودند. ب) دسته‌بندی پیشران‌ها بر اساس مدل STEEP: تمامی پیشران‌های شناسایی شده بر اساس مدل STEEP (اجتماعی، فناوریانه، اقتصادی، زیست‌محیطی، سیاسی) دسته‌بندی شدند. برای این پژوهش، سه دسته اصلی فناوریانه، اجتماعی و سیاسی مورد تمرکز قرار گرفتند. دسته‌های اقتصادی و زیست‌محیطی با توجه به اینکه در مقالات شناسایی شده کمتر به آن‌ها اشاره شده بود، در این بخش در نظر گرفته نشدند. تحلیل پیشران‌های کلیدی براساس مدل STEEP نشان می‌دهد که پیشران‌های فناوریانه با ۸ مورد بیشترین سهم را داشته و بر اهمیت فناوری‌های نوین در توسعه حکمرانی دیجیتال تأکید دارند. پس از آن، پیشران‌های اجتماعی با ۷ مورد و سیاسی با ۵ مورد قرار دارند. در دسته فناوریانه، عواملی چون هوش مصنوعی، زنجیره‌بلوکی، شهرهای هوشمند و مدل‌های حکمرانی هوشمند، نقشی کلیدی در بهبود شفافیت و بهره‌وری دارند و بر سناریوهای «بهبود کامل» و «پیشرفت هماهنگ» بیشترین تأثیر را دارند. پیشران‌های اجتماعی همچون مراودات اجتماعی و مشارکت شهروندی، مشروعیت سیستم حکمرانی را تقویت کرده و در سناریوی «توسعه جزئی» برجسته‌تر هستند. در نهایت، پیشران‌های سیاسی شامل سیاست‌های عمومی و اصلاحات ساختاری، بستر لازم برای حکمرانی دیجیتال را فراهم کرده و در سناریوهای «رکود» و «پیشرفت هماهنگ» نقش مهمی ایفا می‌کنند.

تحلیل سناریوهای محتمل

بر اساس تحلیل پیشران‌ها، چهار سناریوی محتمل برای توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران شناسایی شده است: ۱. سناریوی بهبود کامل (Full Improvement) ادغام گسترده فناوری‌های نوین در ساختار حکومتی، افزایش مشارکت شهروندی، تأثیر بالا از پیشران‌های اجتماعی و فناوریانه، و بهبود قابل توجه شفافیت و بهره‌وری. ۲. سناریوی توسعه جزئی (Partial Development) استفاده محدود از فناوری‌ها، نقش برجسته پیشران‌های اجتماعی، و تأثیر کمتر پیشران‌های سیاسی. ۳. سناریوی رکود (Stagnation) موانع ساختاری و سیاسی، تمرکز بر حفظ وضعیت موجود و جلوگیری از فروپاشی سیستم حکومتی. ۴. سناریوی پیشرفت هماهنگ (Coordinated Advancement) هماهنگی میان همه پیشران‌ها، پیشرفت همزمان در حوزه‌های فناوری، اجتماعی و سیاسی؛ بهترین سناریو برای توسعه جامع حکمرانی دیجیتال.

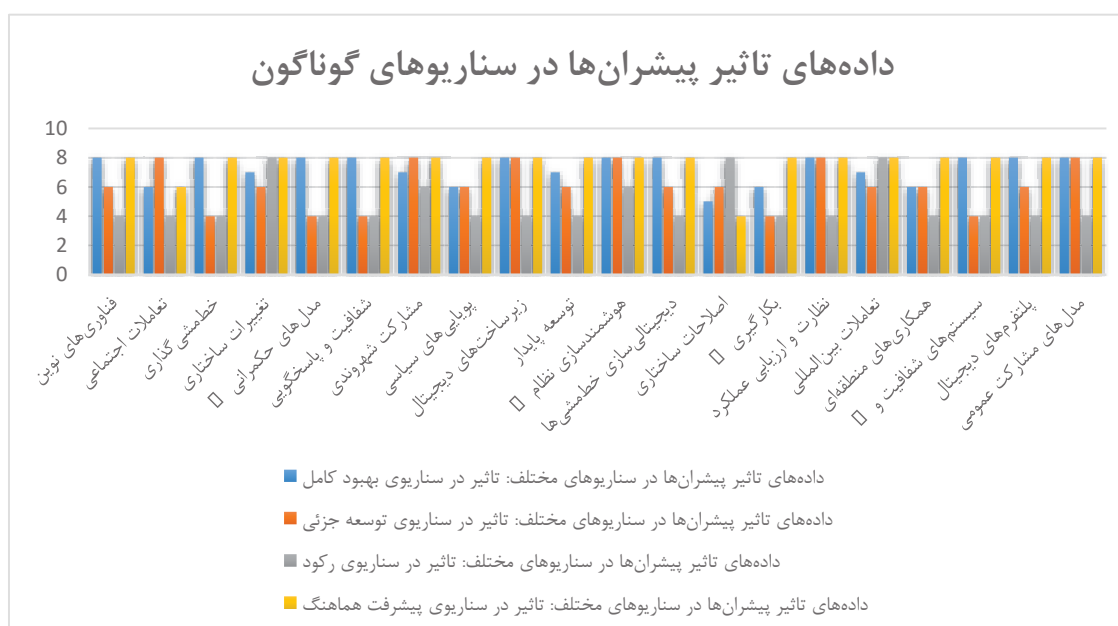
ارتباط پیشران‌ها با سناریوهای محتمل

در راستای هدف چهارم پژوهش، سناریوهای آینده حکمرانی دیجیتال در ایران با استفاده از چارچوب STEEP و روش تحلیل سناریو شوارتز، بر اساس میزان تأثیر و مراوده پیشران‌های فناوریانه، اجتماعی و سیاسی تدوین شده‌اند. این سناریوها وضعیت‌های گوناگون آینده حکمرانی دیجیتال را پیش‌بینی و در چهار سناریوی اصلی تحلیل و ارائه می‌کنند. داده‌های تأثیر پیشران‌ها در سناریوهای گوناگون به شرح زیر است.

جدول ۹ - ارزیابی میزان تأثیر پیشران‌های کلیدی در سناریوهای گوناگون توسعه حکمرانی دیجیتال

پیشران کلیدی	تأثیر در سناریوی پیشرفت هماهنگ	سناریوی رکود	تأثیر در سناریوی توسعه جزئی	تأثیر در سناریوی بهبود کامل
فناوری‌های نوین	۸	۴	۶	۸
مراودات اجتماعی	۶	۴	۸	۶
خط‌مشی‌گذاری	۸	۴	۴	۸
تغییرات ساختاری	۸	۸	۶	۷

8	4	4	8	مدل‌های حکمرانی هوشمند
8	4	4	8	شفافیت و پاسخگویی
7	8	6	8	مشارکت شهروندی
6	6	4	8	پویایی‌های سیاسی
8	8	4	8	زیرساخت‌های دیجیتال
7	6	4	8	توسعه پایدار
8	8	6	8	هوشمندسازی سیستم حکمرانی
8	6	4	8	دیجیتالی‌سازی خط‌مشی‌ها
5	6	8	4	اصلاحات ساختاری
6	4	4	8	بکارگیری فناوری‌های نوین
8	8	4	8	نظارت و ارزیابی عملکرد
7	6	8	8	مراودات بین‌المللی
6	6	4	8	همکاری‌های منطقه‌ای
8	4	4	8	سیستم‌های شفافیت و پاسخگویی
8	6	4	8	پلتفرم‌های دیجیتال
8	8	4	8	مدل‌های مشارکت عمومی



شکل ۳ - مقایسه تأثیر پيشران‌های کلیدی بر سناریوهای گوناگون توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران

با توجه به نتایج حاصله، می‌توان بر نکته‌های زیر تاکید داشت:

- پيشران‌هایی مانند فناوری‌های نوین، خط‌مشی‌گذاری و توسعه پایدار، در سناریوی بهبود کامل و پیشرفت هماهنگ، تاثیر بالایی دارند.
- پيشران‌هایی مانند تغییرات ساختاری و پویایی‌های سیاسی، در سناریوی رکود تاثیر بیشتری دارند.
- پيشران‌های مرتبط با مشارکت شهروندی در سناریوی توسعه جزئی، تاثیر بالاتری نسبت به سایر سناریوها دارند.

شیوه امتیازدهی و تحلیل پیشران‌ها در سناریوهای گوناگون بر مبنای ترکیبی از تحلیل کیفی، تجارب میدانی پژوهشگر و چارچوب نظری STEEP انجام شده است. این رویکرد امکان ارزیابی دقیق میزان تأثیر و مرادده هر یک از پیشران‌ها را فراهم ساخته و مبنایی برای تدوین سناریوهای گوناگون آینده حکمرانی دیجیتال در ایران ارائه داده است.

تحلیل روش اولویت‌بندی پیشران‌ها

برای اولویت‌بندی پیشران‌های کلیدی، از روش امتیازدهی عددی تطبیقی در چهار سناریوی محتمل استفاده شد و هر پیشران بر اساس میزان تأثیر بالقوه‌اش در طیف ۱ تا ۱۰ (مدل لیکرت اصلاح‌شده) ارزیابی گردید. معیارهای امتیازدهی شامل شدت تأثیرگذاری، فراوانی در مطالعات منتخب و ارزیابی کیفی پژوهشگر با تکیه بر منابع علمی و چارچوب STEEP بود. در نهایت، مجموع امتیازات هر پیشران محاسبه و پیشران‌های دارای بالاترین امتیاز ب به‌منزله اولویت‌های اصلی توسعه حکمرانی دیجیتال تعیین شدند.

جدول ۱۰ - رتبه‌بندی پیشران‌های کلیدی توسعه حکمرانی دیجیتال بر اساس مجموع امتیاز در سناریوهای آینده

پیشران کلیدی	بهبود کامل	توسعه جزئی	رکود	پیشرفت هماهنگ	مجموع امتیاز
تغییرات ساختاری	7	6	8	8	29
مشارکت شهروندی	7	8	6	8	29
فناوری‌های نوین	8	6	4	8	26
توسعه پایدار	7	6	4	8	25
مراودات اجتماعی	6	8	4	6	24
خط‌مشی‌گذاری	8	4	4	8	24
مدل‌های حکمرانی هوشمند	8	4	4	8	24
شفافیت و پاسخگویی	8	4	4	8	24
پویایی‌های سیاسی	6	6	4	8	24
زیرساخت‌های دیجیتال	8	4	4	8	24

امتیازدهی به پیشران‌ها با طیف ۱ تا ۱۰ انجام شده که بر مبنای مدل‌های معتبر ارزیابی کیفی مانند لیکرت اصلاح‌شده و تحلیل سناریوی شوارتر انتخاب شده است. این طیف به پژوهشگر امکان می‌دهد میزان تأثیر هر پیشران را با دقت بیشتری ارزیابی کند (Joshi et al., 2015). به این ترتیب، امتیاز ۸ تا ۱۰ نشان‌دهنده تأثیر بسیار بالا، ۶ تا ۷ تأثیر بالا، ۴ تا ۵ تأثیر متوسط و کمتر از ۴ تأثیر پایین است. این امتیازات بر اساس ارزیابی کیفی نویسنده و تحلیل نقش پیشران‌ها در سناریوهای گوناگون، با اتکا به چارچوب‌های نظری و تجارب پژوهشگر تعیین شده‌اند (Bowen, 2009). همچنین و به تعبیر دیگر جدول زیر نشان می‌دهد که هر یک از پیشران‌های کلیدی در سناریوهای گوناگون چه تاثیری دارند.

جدول ۱۱ - تحلیل کیفی شدت تأثیر پیشران‌های کلیدی در سناریوهای گوناگون توسعه حکمرانی دیجیتال

پیشران کلیدی	تأثیر در سناریوی پیشرفت هماهنگ	تأثیر در سناریوی رکود	تأثیر در سناریوی توسعه جزئی	تأثیر در سناریوی بهبود کامل
فناوری‌های نوین	بالا	پایین	متوسط	بالا
مراودات اجتماعی	متوسط	پایین	بالا	متوسط
خط‌مشی‌گذاری	بالا	پایین	پایین	بالا
تغییرات ساختاری	بالا	بالا	متوسط	متوسط
مدل‌های حکمرانی هوشمند	بالا	پایین	متوسط	بالا
شفافیت و پاسخگویی	بالا	پایین	متوسط	بالا
مشارکت شهروندی	متوسط	پایین	بالا	متوسط
پویایی‌های سیاسی	بالا	بالا	پایین	متوسط

تحلیل تأثیر پیشران‌های کلیدی بر توسعه حکمرانی دیجیتال

در راستای هدف سوم پژوهش، میزان تأثیرگذاری هر یک از پیشران‌های کلیدی شناسایی‌شده، در چهار سناریوی محتمل آینده حکمرانی دیجیتال در ایران (شامل: بهبود کامل، توسعه جزئی، رکود و پیشرفت هماهنگ) مورد ارزیابی عددی قرار گرفت. این تحلیل، مبتنی بر امتیازدهی کارشناسانه و استفاده از مدل لیکرت اصلاح‌شده صورت گرفت و نتایج آن در قالب جدول و نمودارهای تحلیلی در ادامه ارائه می‌شود.

تحلیل پیشران‌ها در سناریوها

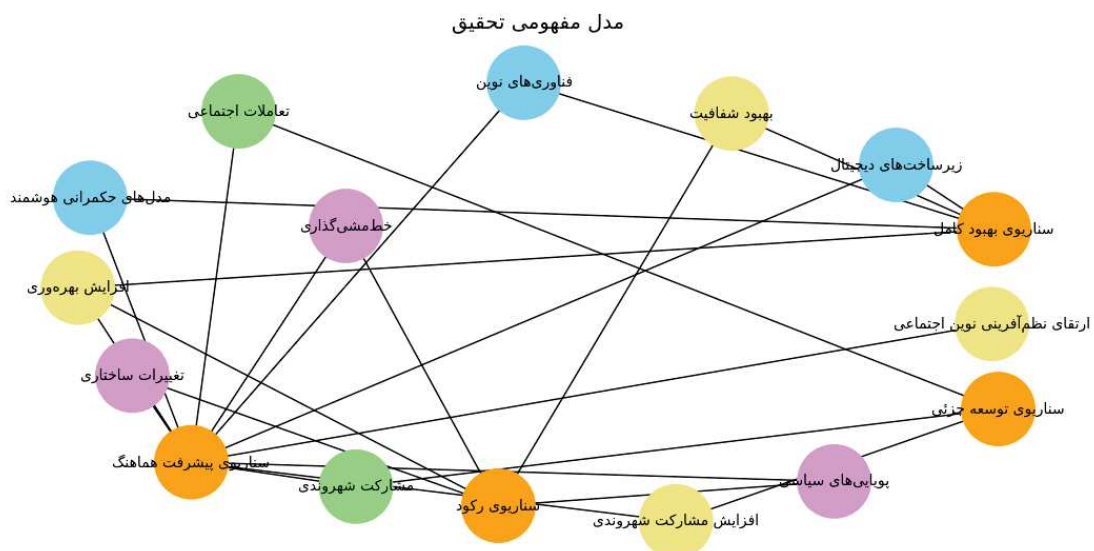
نتایج نشان داد که فناوری‌های نوین (مانند هوش مصنوعی و زنجیره‌بلوکی) بیشترین تأثیر را در سناریوی «پیشرفت هماهنگ» و «بهبود کامل» دارند و می‌توانند به‌منزله محرک‌های اصلی در مسیر توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران عمل کنند. پیشران‌های اجتماعی و سیاسی در سناریوی «رکود» بیشتر تأثیر می‌گذارند، به‌ویژه در شرایطی که موانع ساختاری و خط‌مشی‌گذاری‌های ناکارآمد وجود دارند. مراودات اجتماعی و خط‌مشی‌گذاری نیز نقش مهمی در سناریوی «توسعه جزئی» دارند و تأثیرگذاری آن‌ها در شرایطی که فناوری به‌طور کامل در جامعه ادغام نشده، بیشتر به چشم می‌آید.

گام پنجم: طراحی مدل خام پژوهش

پژوهش بر اساس چارچوب نظری STEEP و یافته‌های تحلیل سناریو طراحی شده است. این مدل شامل پیشران‌های کلیدی در سه دسته اصلی (فناورانه، اجتماعی و سیاسی) و تأثیر آن‌ها بر سناریوهای گوناگون می‌باشد. این مدل به‌صورت گرافیکی نمایش داده شده و نشان‌دهنده ارتباطات میان پیشران‌ها و نتایج حاصل از هر سناریو می‌باشد. در راستای پاسخ به هدف پنجم پژوهش، مدل مفهومی پژوهش با هدف تبیین ارتباط میان پیشران‌های کلیدی، سناریوهای محتمل و نتایج نهایی توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران طراحی شده است. این مدل، بر اساس یافته‌های تحلیل کیفی و چارچوب نظری STEEP، سطوح تأثیرگذاری و مراوده عوامل گوناگون را در قالب یک ساختار تحلیلی یکپارچه به تصویر می‌کشد. مدل مذکور نقش هر دسته از پیشران‌ها را در شکل‌گیری انواع سناریوها نشان داده و پیامدهای اجرایی آن‌ها را در سطح حکمرانی دیجیتال ترسیم می‌نماید.



شکل ۴ - نقشه ذهنی پژوهش: ارتباط میان پیشران‌های کلیدی، سناریوهای محتمل و پیامدهای توسعه حکمرانی دیجیتال



شکل ۵ - نمودار شبکه‌ای ارتباط میان پیشران‌ها، سناریوهای محتمل و پیامدهای کلیدی توسعه حکمرانی دیجیتال

مدل مفهومی پژوهش به منظور تبیین و تحلیل پیشران‌های کلیدی موثر بر توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران طراحی شده است. این مدل شامل سه بخش اصلی می‌باشد: پیشران‌های کلیدی، سناریوهای محتمل و نتایج و خروجی‌ها.

بخش اول: پیشران‌های کلیدی

پیشران‌های کلیدی، عواملی هستند که بر توسعه و پیشرفت حکمرانی دیجیتال تاثیر مستقیم دارند. در این پژوهش، پیشران‌ها در سه دسته اصلی دسته‌بندی شده‌اند:

- پیشران‌های فناورانه
 - فناوری‌های نوین: مانند هوش مصنوعی، بلاکچین و اینترنت اشیاء که می‌توانند فراگردهای حکومتی را بهینه کرده و شفافیت را افزایش دهند.
 - مدل‌های حکمرانی هوشمند: ساختارهای مدیریتی و خط‌مشی‌گذاری که بر اساس داده‌ها و فناوری‌های نوین توسعه یافته و امکان تحلیل و تصمیم‌گیری‌های هوشمندتر را فراهم می‌کنند؛
 - زیرساخت‌های دیجیتال: ایجاد و تقویت شبکه‌های ارتباطی و پلتفرم‌های دیجیتال که مراودات دولت با شهروندان و سازمان‌ها را تسهیل کرده و به افزایش بهره‌وری منجر می‌شود.
- پیشران‌های اجتماعی
 - مراودات اجتماعی: نقش فناوری‌های دیجیتال در تقویت ارتباطات اجتماعی و تسهیل دسترسی به خدمات عمومی
 - مشارکت شهروندی: افزایش یا کاهش میزان مشارکت شهروندان در فراگردهای تصمیم‌گیری، نظارت و حاکمیت بر اساس توسعه و پذیرش فناوری‌های دیجیتال
 - پویایی‌های فرهنگی: نگرش‌ها و رفتارهای اجتماعی نسبت به فناوری‌های نوین که می‌توانند موجب پذیرش یا مقاومت در برابر تغییرات دیجیتال شوند.
- پیشران‌های خط‌مشی‌گذاری
 - خط‌مشی‌گذاری عمومی: خط‌مشی‌های عمومی که بر پذیرش و توسعه فناوری‌های دیجیتال در سیستم حکومتی تاثیر می‌گذارند.
 - پویایی‌های سیاسی: تغییرات در خط‌مشی‌های کلان و روابط قدرت که می‌تواند توسعه حکمرانی دیجیتال را تسریع یا مانع شود.
 - تغییرات ساختاری: اصلاحات ساختاری در سیستم حکومتی که برای پذیرش بهتر فناوری‌ها و انطباق با نیازهای جدید صورت می‌گیرند.

بخش دوم: سناریوهای محتمل

مدل مفهومی پژوهش چهار سناریوی محتمل را برای آینده توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران پیشنهاد می‌کند. این سناریوها بر اساس میزان تاثیرگذاری و مراوده پیشران‌های کلیدی با یکدیگر شکل گرفته‌اند:

- سناریوی بهبود کامل
 - در این سناریو، پیشران‌های فناورانه و اجتماعی به‌طور کامل در سیستم حکمرانی دیجیتال ادغام می‌شوند. زیرساخت‌های دیجیتال تقویت شده و فناوری‌های نوین به بهبود شفافیت، پاسخگویی و بهره‌وری در فراگردهای حکومتی منجر می‌شوند.

- سناریوی توسعه جزئی
 - در این سناریو، تمرکز بر پیشران‌های اجتماعی و افزایش مشارکت شهروندی است. توسعه فناوری‌ها محدود بوده و تاثیرات اجتماعی فناوری‌ها برجسته‌تر از تاثیرات فناورانه و سیاسی آن‌ها می‌باشد.
- سناریوی رکود
 - به دلیل موانع ساختاری و خط‌مشی‌گذاری‌های نامنسجم، توسعه حکمرانی دیجیتال با رکود مواجه می‌شود. در این سناریو، فناوری‌ها به صورت محدود به کار گرفته می‌شوند و تلاش‌ها برای حفظ نظم اجتماعی و کاهش تنش‌ها بیشتر می‌شود؛
- سناریوی پیشرفت هماهنگ
 - تمامی پیشران‌ها به طور هماهنگ عمل کرده و منجر به توسعه پایدار و کارآمد حکمرانی دیجیتال می‌شوند. در این سناریو، شفافیت، بهره‌وری و مشارکت شهروندی به بالاترین سطح ممکن می‌رسد و همکاری میان بخش‌های گوناگون حکومتی و اجتماعی تقویت می‌شود؛

بخش سوم: نتایج و خروجی‌ها

نتایج و خروجی‌های حاصل از هر سناریو بر اساس تاثیر پیشران‌ها بر توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران به صورت زیر خلاصه می‌شوند: (نتیجه اول) بهبود شفافیت: در سناریوهای بهبود کامل و پیشرفت هماهنگ، شفافیت در سیستم حکمرانی افزایش یافته و دسترسی آزاد به اطلاعات تقویت می‌شود؛ (نتیجه دوم) افزایش بهره‌وری: در سناریوهای بهبود کامل و پیشرفت هماهنگ، استفاده بهینه از فناوری‌ها به بهبود بهره‌وری در فراگردهای حکومتی منجر می‌شود؛ (نتیجه سوم) افزایش مشارکت شهروندی: در سناریوی توسعه جزئی، افزایش مشارکت شهروندان در فراگردهای تصمیم‌گیری و نظارت بر عملکرد دولت مشاهده می‌شود؛ (نتیجه چهار) ارتقای نظم‌آفرینی نوین اجتماعی: در سناریوی رکود، تلاش‌ها برای حفظ نظم اجتماعی و مدیریت تنش‌ها افزایش می‌یابد، اما توسعه فناوری‌ها و پذیرش آن‌ها محدود باقی می‌ماند؛

گام ششم: ارزیابی نهایی داده‌ها و ترکیب یافته‌ها

ارزیابی نهایی یافته‌ها، بر اساس روش فراترکیب انجام شده است. در این مرحله، یافته‌های حاصل از مقالات گوناگون با یکدیگر ترکیب و مفاهیم اصلی به دست آمده‌اند. روش فراترکیب این امکان را می‌دهد تا یافته‌های چندین مطالعه کیفی با یکدیگر ادغام شوند و یک مدل جامع‌تر و یکپارچه‌تر از مفاهیم استخراج شود. هدف از این مرحله، ایجاد درک عمیق‌تر از عوامل موثر بر توسعه حکمرانی دیجیتال و تدوین چارچوب نظری جامع برای تحلیل سناریوها بوده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یافته‌های پژوهش حاکی از آنند که توسعه حکمرانی دیجیتال در ایران تحت تاثیر عوامل متعددی از جمله پیشران‌های فناورانه، اجتماعی و سیاسی قرار دارد. مدل مفهومی پژوهش با استفاده از چارچوب نظری STEEP، این پیشران‌ها را به پنج دسته اصلی طبقه‌بندی کرد و بر اساس آن سناریوهای گوناگونی برای آینده حکمرانی دیجیتال در ایران تدوین شد. نتایج پژوهش نشان داد که هماهنگی میان پیشران‌های فناورانه، مانند توسعه زیرساخت‌های دیجیتال و پذیرش فناوری‌های نوین، با پیشران‌های اجتماعی و سیاسی می‌تواند منجر به ایجاد یک سیستم حکمرانی دیجیتال کارآمدتر و پایدارتر گردد. در سناریوی بهبود کامل و پیشرفت هماهنگ، ادغام کامل فناوری‌های دیجیتال با ساختارهای حکومتی، به افزایش شفافیت، بهره‌وری و مشارکت شهروندی منجر می‌شود. از سوی دیگر، در سناریوی رکود، به دلیل وجود موانع سیاسی و ساختاری، پیشرفت در حوزه حکمرانی دیجیتال محدود

شده و امکان دستیابی به حکمرانی دیجیتال پایدار کاهش می‌یابد. بر این اساس، نتایج این پژوهش حاکی از آن است که آینده حکمرانی دیجیتال در ایران به میزان زیادی وابسته به چگونگی مراوده و هماهنگی میان این پیشران‌ها می‌باشد. براین اساس می‌توان پیشنهادهای پژوهش را به شرح زیر فهرست کرد: ۱. تقویت زیرساخت‌های دیجیتال: برای دستیابی به حکمرانی دیجیتال کارآمد، پیشنهاد می‌شود که دولت بر توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و دیجیتالی متمرکز شده و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) را تقویت نماید. ایجاد و توسعه شبکه‌های ارتباطی پایدار، یکی از پایه‌های اصلی حکمرانی دیجیتال موفق خواهد بود؛ ۲. تدوین خط مشی‌های حمایتی برای توسعه فناوری‌های نوین: خط مشی‌گذاری‌های عمومی باید به گونه‌ای صورت گیرد که از توسعه و پیاده‌سازی فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی، بلاکچین و اینترنت اشیا در فراگردهای حکومتی حمایت کند. ایجاد چارچوب‌های قانونی و خط‌مشی‌های منسجم برای پذیرش و به‌کارگیری این فناوری‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ ۳. افزایش شفافیت و پاسخگویی: استفاده گسترده‌تر از فناوری‌های دیجیتال در مدیریت و حکمرانی، می‌تواند به افزایش شفافیت و پاسخگویی در سیستم حکومتی منجر شود. پیشنهاد می‌شود که دولت از فناوری‌های دیجیتال برای دسترسی آزاد به اطلاعات و ارتقای شفافیت در فراگردهای تصمیم‌گیری استفاده نماید؛ ۴. ارتقای مشارکت شهروندی: فناوری‌های دیجیتال می‌توانند به منزله ابزاری برای افزایش مشارکت شهروندی در فراگردهای تصمیم‌گیری و نظارت بر عملکرد حکومتی به کار گرفته شوند. ایجاد پلتفرم‌های دیجیتال برای مشارکت شهروندان و تشویق آن‌ها به مراوده بیشتر با دولت، می‌تواند به بهبود نظم آفرینی اجتماعی منجر شود؛ ۵. همکاری و هماهنگی میان پیشران‌های اجتماعی، فناورانه و سیاسی: توصیه می‌شود که خط‌مشی‌گذاران و تصمیم‌گیران بر ایجاد همکاری و هماهنگی میان پیشران‌های اجتماعی، فناورانه و سیاسی تمرکز کنند تا امکان دستیابی به توسعه پایدارتر در حوزه حکمرانی دیجیتال فراهم شود. تشکیل کارگروه‌های مشترک از بخش‌های گوناگون می‌تواند به ایجاد هم‌افزایی میان این پیشران‌ها کمک کند؛ ۶. آینده‌نگاری و تحلیل سناریو به منزله ابزار خط‌مشی‌گذاری: پیشنهاد می‌شود که از روش‌های آینده‌نگاری و تحلیل سناریو به منزله ابزاری برای تدوین خط‌مشی‌های راهبردی در حوزه حکمرانی دیجیتال استفاده شود. این روش‌ها به خط‌مشی‌گذاران کمک می‌کند تا وضعیت‌های گوناگون آینده را ارزیابی کرده و بهترین راهکارها را بر اساس سناریوهای محتمل ارائه نمایند؛ ۷. ارائه راهکارهایی برای توسعه پایدار حکمرانی دیجیتال و بهبود شفافیت و پاسخگویی: برای تحقق حکمرانی دیجیتال پایدار، لازم است راهکارهایی طراحی شوند که ضمن تقویت زیرساخت‌های فناوری، سازوکارهای شفافیت اطلاعات، نظارت عمومی و پاسخگویی نهادی را نیز به‌طور هم‌زمان ارتقاء دهند. از جمله این راهکارها می‌توان به راه‌اندازی سامانه‌های هوشمند گزارش‌دهی، تدوین شاخص‌های شفافیت مبتنی بر داده‌های باز و نهادینه‌سازی مکانیزم‌های بازخوردگیری از شهروندان در سطح ملی اشاره کرد.

References

1. Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
2. Ebrahim, Z. (2021). Digital governance: Exploring the impact on public sector efficiency and transparency. *International Journal of Public Administration*, 44(3), 215-229.
3. Foresight Research Wales. (2024). Foresight for sustainable development and well-being governance. Welsh Government Publications. Retrieved from <https://www.gov.wales/sites/default/files/publications/2024-01/foresight-for-sustainable-development-and-wellbeing-governance.pdf>.
4. Gheiravani, G., Montazeri, M., & Zahedi, S. S. (2024). Presenting the model of effective factors on smart governance in the country. *Journal of Business Management*. Retrieved from https://www.jvcbm.ir/article_179175.html?lang=en.
5. Graham, R. (2020). The role of digital governance in social order formation. *Journal of Digital Policy*, 15(2), 125-138.
6. Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert Scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396-403.
7. Kalantari, E. (2024). Scenario planning as a method for policy lab (Case study: Institutional structure of science and technology policy in Iran). *Journal of Iranian Public Administration Studies*. Retrieved from https://www.jipas.ir/article_194777_en.html?lang=fa.
8. Kalantari, H., & Rezaei, M. (2024). Governance and digital transformation: Exploring the drivers and barriers. *Journal of Technology Policy*, 18(4), 389-402.
9. Liu, X., & Tan, Y. (2023). Blockchain and AI in public administration: Opportunities and challenges. *Journal of Information Technology & Public Policy*, 21(1), 87-102.

10. OECD. (2024). Framework for anticipatory governance of emerging technologies. Retrieved from <https://legalinstruments.oecd.org/api/download>.
11. Raymond, M., & Johnson, K. (2022). The impact of digital governance on social order: A comparative study. *Journal of Governance and Policy Analysis*, 14(3), 145-167.
12. Ribeiro, J., & Silva, M. (2022). Scenario planning and foresight in public policy: A qualitative review. *Journal of Policy Analysis*, 18(2), 289-305.
13. Schwartz, P. (2020). Scenario planning in organizations: How to create, use, and assess scenarios. *Journal of Futures Studies*, 26(3), 45-60.
14. Schwartz, P. (2021). The art of the long view: Paths to strategic insight for yourself and your company. *Journal of Futures Studies*, 25(4), 451-467.
15. Sedighi, E., Salmanmahiny, A., & Fath, B. D. (2024). A spatial scenario planning framework for land use decision-making: Case study of Gorgan township, Iran. *Environment, Development and Sustainability*. Retrieved from https://www.jmep.ir/article_190324.html?lang=en.
16. Smith, A. (2020). Digital transformation and governance: Impact and strategies. *Journal of Digital Policy and Governance*, 11(2), 145-162.
17. Smith, A. (2020). Future foresight in digital governance: Methods and approaches. *Journal of Digital Policy and Governance*, 11(2), 98-112.
18. UNDP. (2024). Connections that matter: Governance and climate change. Retrieved from <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-07/undp-idos-connections-that-matter-how-the-quality-of-governance-boosts-climate-action.pdf>.
19. Yanow, D., & Schwartz-Shea, P. (2015). Doing social science in a humanistic manner: Methods for qualitative research. *Journal of Qualitative Research*, 15(2), 125-138.