Journal of Intelligent Strategic Management
Vol(5), 591-608.
Bumara.ir

Presenting a Digital Governance Model in the Education System

Katayoon Yazdan Panah — Department of Public Administration, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Akbar Etebarian Khorasgani * — Department of Management, Isf.C., Branch, Islamic Azad university, Isfahan, Iran.

Fariba Karimi — Department of Educational Management, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Abstract

Objective: The digital age has confronted educational systems with the need to redefine their governance structures. Despite extensive investments in the field of educational technologies, the lack of a comprehensive and indigenous model for digital governance in the Iranian education system is considered a fundamental theoretical and practical gap. The present study was conducted with the aim of designing a digital governance model in the education system.

Methodology: This study was applied in terms of purpose and was conducted with a qualitative approach and content analysis method. The research participants included 14 experts, senior and middle managers, university professors, and specialists in the fields of information technology and curriculum planning, who were selected using a purposive snowball sampling method. Data were collected through in-depth semi-structured interviews and analyzed using the six-step method of Brown and Clark (2006).

Findings: Data analysis led to the identification of 5 organizational themes and 25 basic themes. The overarching theme of digital governance in education includes: drivers of digital governance (including infrastructure and access, human development and empowerment, educational and content system transformation, and data-driven governance), dimensions of digital governance (including infrastructural-technical, legal-political-supervisory, human-empowerment, smart learning-educational innovation, and data-driven management dimensions), digital governance strategies (including technological, human and digital competency strategies, smart learning, digital transparency, and justice and participation), digital governance challenges (including the challenge of transitioning from traditional infrastructure to smart ecosystem, the challenge of developing human competency and digital culture, the challenge of innovative learning, the challenge of institutional integrity, and the challenge of educational justice and digital diplomacy), and the requirements for developing digital governance (including structural-infrastructural requirements, human capacity and digital leadership, education and technological innovation, governance and cybersecurity, and the dynamics of participation and digital diplomacy). The findings also showed that the realization of digital governance, beyond a technological measure, requires a paradigm shift in The cultural, legal, managerial, and structural layers of the education system.

Conclusion: The extracted research model provides a systematic and multidimensional framework for policymaking and implementation of digital governance in the education system. The realization of this model can lead to outcomes such as increased transparency and accountability, improved learning quality, reduced educational inequalities, improved administrative system efficiency, and institutionalized participatory and data-driven culture. Based on the findings, it is recommended to develop a comprehensive document on digital governance in education, design digital empowerment programs for teachers and administrators, create integrated and secure technical infrastructure, and provide electronic participation platforms for stakeholders.

Keywords: Governance, digital governance, digital transformation, education system, educational governance, content analysis

How to Cite: Yazdan Panah,K , Etebarian Khorasgani,A and Karimi,F . (2026). Presenting a Digital Governance Model in the Education System. Journal of Intelligent Strategic Management .5(3), 591-608.
doi: 10.87453/bumara.2026.373601.1795

Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
© Authors

* **Corresponding Author:** at13401340@iau.ac.ir

Original Research
Received: 2026/05/18
Review: 2026/07/11
Accepted: 2026/09/01
eISSN: 2891-4128

نشریه مدیریت استراتژیک هوشمند
دوره ۵، شماره ۳، پاییز، ۱۴۰۵، ۶۰۸-۵۹۱
Bumara.ir

ارائه الگوی حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش

کتایون یزدان پناه گروه مدیریت دولتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

اکبر اعتباریان خوراسگانی* گروه مدیریت، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

فریبا کریمی گروه مدیریت آموزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

مقاله پژوهشی
تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۲۸
بازنگری: ۱۴۰۵/۰۴/۲۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۱۰
eISSN: 2891-4128

چکیده

هدف: عصر دیجیتال، نظام‌های آموزشی را با ضرورت بازتعریف ساختارهای حکمرانی خود مواجه ساخته است. باوجود سرمایه‌گذاری‌های گسترده در حوزه فناوری‌های آموزشی، فقدان مدلی جامع و بومی برای حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش ایران، به‌عنوان یک خلأ نظری و کاربردی اساسی محسوب می‌شود. پژوهش حاضر باهدف طراحی مدل حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش انجام‌شده است.

روش‌شناسی: این پژوهش ازنظر هدف، کاربردی و با رویکرد کیفی و روش تحلیل مضمون انجام شد. مشارکت‌کنندگان پژوهش شامل ۱۴ نفر از خبرگان، مدیران ارشد و میانی، اساتید دانشگاهی و متخصصان حوزه فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی درسی بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع گلوله برفی انتخاب گردیدند. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته عمیق گردآوری و با استفاده از روش شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: تحلیل داده‌ها به شناسایی ۵ مضمون سازمان و ۲۵ مضمون پایه انجامید. مضمون فراگیر حکمرانی دیجیتال در آموزش‌وپرورش عبارت‌اند از: پیشران‌های حکمرانی دیجیتال (شامل زیرساخت و دسترسی، توسعه و توانمندسازی انسانی، تحول نظام آموزشی و محتوایی و حکمرانی داده محور)، ابعاد حکمرانی دیجیتال(شامل ابعاد زیرساختی-فنی، قانونی-سیاستی-نظارتی، انسانی-توانمندسازی، یادگیری هوشمند-نوآوری آموزشی و مدیریتی-داده محور)، راهبردهای حکمرانی دیجیتال (شامل راهبردهای تکنولوژیکی، انسانی و شایستگی دیجیتال، یادگیری هوشمند، شفافیت دیجیتال و عدالت و مشارکت)، چالش‌های حکمرانی دیجیتال، شامل چالش گذار از زیرساخت سنتی به اکوسیستم هوشمند، چالش توسعه شایستگی انسانی و فرهنگ دیجیتال، چالش یادگیری نوآورانه، چالش یکپارچگی نهادی و چالش عدالت آموزشی و دیپلماسی دیجیتال و الزامات توسعه حکمرانی دیجیتال (شامل الزامات ساختاری-زیرساختی، ظرفیت انسانی و رهبری دیجیتال، آموزشی و نوآوری فناورانه، حکمرانی و امنیت سایبری و پویایی مشارکت و دیپلماسی دیجیتال). یافته‌ها همچنین نشان داد که تحقق حکمرانی دیجیتال، فراتر از یک اقدام فناورانه، نیازمند تحولی پارادایمی در لایه‌های فرهنگی، حقوقی، مدیریتی و ساختاری نظام آموزش‌وپرورش است.

نتیجه‌گیری: مدل استخراجی پژوهش، چارچوبی نظام‌مند و چندبعدی برای سیاست‌گذاری و اجرای حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش فراهم می‌آورد. تحقق این مدل می‌تواند به پیامدهایی چون افزایش شفافیت و پاسخگویی، ارتقای کیفیت یادگیری، کاهش نابرابری‌های آموزشی، بهبود کارایی نظام اداری و نهادینه‌سازی فرهنگ مشارکتی و داده محور منجر شود. بر اساس یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود سند جامع حکمرانی دیجیتال آموزش‌وپرورش تدوین، برنامه‌های توانمندسازی دیجیتال برای معلمان و مدیران طراحی، زیرساخت‌های فنی یکپارچه و امن ایجاد و بسترهای مشارکت الکترونیکی برای ذی‌نفعان فراهم گردد.

کلیدواژه‌ها: حکمرانی، حکمرانی دیجیتال، تحول دیجیتال، نظام آموزش‌وپرورش، حکمرانی آموزشی، تحلیل مضمون

استناد به این مقاله: یزدان پناه،کتایون و اعتباریان خوراسگانی، اکبر و کریمی، فریبا . (۱۴۰۵). ارائه الگوی حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش. مدیریت استراتژیک هوشمند, ۵(۳) , ۵۹۱-۶۰۸.

مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین‌المللی کریتیو کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری ۴,۰ منتشر می‌شود.
©نویسندگان

* **نویسنده مسئول:** at13401340@iau.ac.ir

مقدمه

عصر کنونی را به‌حق می‌توان دوران گذار از جوامع صنعتی به جوامع دانش‌محور و دیجیتال نام نهاد. این تحول شگرف که ریشه در انقلاب اطلاعات و ارتباطات دارد، نه‌تنها مرزهای جغرافیایی و سیاسی را درنوردیده، بلکه بنیان‌های ساختاری و کارکردی نهاده‌ای سنتی ازجمله نظام تعلیم و تربیت را با چالش‌ها و فرصت‌های بی‌سابقه‌ای مواجه ساخته است. در این میان، مفهوم حکمرانی دیجیتال» فراتر از کاربست صرف فناوری‌های نوین در ارائه خدمات، به‌مثابه پارادایمی جدید در بازتعریف روابط، فرایندها، توزیع قدرت و شیوه‌های تصمیم‌گیری در نظام‌های عمومی مطرح می‌شود. این مفهوم، حوزه‌های مختلفی ازجمله دولت الکترونیک، دموکراسی الکترونیک، فراگیری دیجیتال، سواد دیجیتال و امنیت سایبری را در برمی‌گیرد (علیزاده و همکاران[1] ۲۰۱۷؛ باچمن[2] ۲۰۱۷). این مفهوم شامل اطمینان از حفظ حریم خصوصی، امنیت و قابلیت اطمینان پلتفرم‌ها و سیستم‌های دیجیتال و همچنین ترویج دسترسی برابر به فناوری‌ها و خدمات دیجیتال می‌شود (مالیک[3] ۲۰۲۳). اجرای حاکمیت دیجیتال با چالش‌هایی نیز روبرو است، مانند زیرساخت‌های فناوری محدود، خودخواهی‌های بخشی و سطح پایین سواد دیجیتال در میان جامعه (دارویس[4] و همکاران، ۲۰۲۴).

حکمرانی دیجیتال به بدنه حاکمیتی اشاره دارد که مسئولیت تصمیم‌گیری در ارتباط با مهم‌ترین اقدامات دیجیتال سازمان را بر عهده دارد و درواقع نظام مدیریت ابعاد دیجیتال سازمان را در بالاترین سطح ممکن در برمی‌گیرد (لی گیلر و لی[5] ۲۰۲۲). دیجیتالی شدن می‌تواند شفافیت، کارایی و دسترسی به خدمات را بهبود بخشد، اگرچه بهینه‌سازی بیشتری موردنیاز است (آریفین[6] و همکاران،۲۰۲۵). حکمرانی دیجیتال با اتکا بر فناوری اطلاعات، شفافیت، پاسخ‌گویی و مشارکت داده محور شهروندان، رویکردی نوین در مدیریت عمومی به شمار می‌آید که نیازمند شناسایی مؤلفه‌های کلیدی و الزامات اجرایی آن است (ایران زاده و همکاران،۱۴۰۵). برای نظام آموزش‌وپرورش به‌عنوان پیچیده‌ترین، گسترده‌ترین و تأثیرگذارترین نهاد تربیتی و فرهنگی هر کشوری، اهمیت این پارادایم دوچندان است؛ چراکه این نظام، وظیفه خطیر جامعه‌پذیری، انسان‌سازی و تربیت

---

[1] Alizadeh et al
[2] Buchmann
[3] Malik
[4] Darwis
[5] Lee-Geiller & Lee
[6] Arifin

سرمایه‌های انسانی آینده را بر عهده دارد و هرگونه تحول در آن، به‌طور مستقیم بر کیفیت زیستی، اقتصادی و فرهنگی نسل‌های بعدی اثر می‌گذارد. رهبری آموزشی به‌ویژه کاربرد حکمرانی دیجیتال در نظام آموزشی، یک مساله کلیدی در طراحی کار راهه آموزشی مدرن هست. ارائه پاسخ مناسب به این مساله نیازمند برقرار ارتباط متعامل بین حکمرانی دیجیتال و مدیریت آموزشی است. با شناسایی عوامل پایه و زیرساخت‌های مناسب می‌توان چنین ارتباطی را برقرار کرد (لانت[1] و همکاران، ۲۰۱۹). در واقع این سبک از رهبری در تلاش است تا با شرایط جدید که عمدتا دیجیتال محور هستند خود را مطابقت دهد (تانیر و پیرال[2] ۲۰۲۰). پیامدهای این تحولات درنهایت در افزایش توانمندی دانش‌آموزان متجلی خواهد شد (ناواریداس[3] و همکاران، ۲۰۲۰).

باوجود پتانسیل‌های عظیم حکمرانی دیجیتال در شفاف‌سازی، افزایش مشارکت ذی‌نفعان (معلمان، دانش‌آموزان، والدین و مدیران)، بهبود کارایی و اثربخشی فرایندهای آموزشی و پرورشی و شخصی‌سازی مسیر یادگیری، نظام آموزش‌وپرورش در ایران با واقعیتی چندوجهی روبه‌رو است. از یک‌سو، شاهد اجرای پروژه‌ها و برنامه‌های فناورانه نظیر شبکه ملی رشد (شاد) و سامانه‌های مدیریت یکپارچه هستیم که گام‌هایی در جهت دیجیتال‌سازی برداشته‌اند؛ اما از سوی دیگر، فقدان یک چارچوب نظری و مدل اجرایی منسجم مبتنی بر اصول حاکمیتی و بومی، موجب شده تا این حرکت‌ها عمدتاً جزیره‌ای، واکنشی و فاقد پیوستگی راهبردی باشند. به‌عبارت‌دیگر، آنچه تاکنون در این حوزه رخ‌داده، بیشتر به دیجیتالی کردن» فرایندها شباهت داشته است تا تحول دیجیتال در لایه‌های حکمرانی. نبود سیاست‌گذاری کلان مبتنی برداده، ضعف در ساختارهای مشارکتی و شبکه‌ای، چالش‌های حقوقی و امنیتی و نیز غفلت از ظرفیت‌های فرهنگی و بومی در طراحی نظام‌های دیجیتال، ازجمله موانع ساختاری هستند که تحقق حکمرانی مطلوب را با مانع جدی مواجه ساخته‌اند. با این وصف، مسئله اصلی پژوهش حاضر، نه صرفاً فقدان فناوری که نبود الگوی مفهومی و ساختاری» برای حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش است که بتواند هم‌سو با اسناد بالادستی نظیر سند تحول بنیادین، به بازطراحی مناسبات قدرت، جریان اطلاعات و فرایندهای تصمیم‌گیری بپردازد و درعین‌حال، پاسخگوی نیازهای متنوع و متکثر جامعه آموزشی ایران باشد. ضرورت این پژوهش ازآنجا نشأت می‌گیرد که در عصر پیچیدگی و

[1] Lunt
[2] Tanniru & Peral
[3] Navaridas

شتاب تغییرات، دیگر نمی‌توان آموزش‌وپرورش را به‌مثابه سازمانی خطی و عمودی مدیریت کرد؛ بلکه به یک زیست‌بوم هوشمند، پویا و مشارکتی نیاز است که در آن، تمام کنشگران با بهره‌گیری از داده‌های لحظه‌ای و ابزارهای تعاملی، در فرایند خط‌نگاری و اجرا سهیم شوند. بر این اساس، پرسش اصلی که این پژوهش در پی پاسخ به آن است، عبارت است از: «ابعاد، مؤلفه‌ها و روابط ساختاری مدل حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش ایران کدام‌اند و این مدل چگونه می‌تواند به بهبود کارکردهای حاکمیتی و تربیتی منجر شود؟»

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

حکمرانی مجموعه‌ای از مسئولیت‌ها و فعالیت‌ها که توسط هیات مدیره یا مدیران عالی به منظور تحقق جهت‌گیری استراتژیک، اطمینان از تحقق اهداف مدنظر، مدیریت ریسک‌های سازمان و تخصیص و کنترل منابع صورت می‌گیرد (نوریجانی و همکاران، ۱۴۰۲). هر سازمان توسط بدنه حاکمیتی اداره می‌گردد و به همین دلیل یکی از فعالیت‌هایی که هر سازمان به هر رسالت و چشم‌اندازی پیوسته انجام می‌دهد، حکمرانی خواهد بود. به عبارتی حکمرانی سازمانی به سازوکاری برای مدیریت و کنترل بر سازمان گفته می‌شود که برخی از فعالیت‌های اصلی آن شامل: ارزیابی، هدایت و نظارت می‌باشد (السکوسی[1]، ۲۰۱۹). به‌طور کلی حکمرانی به معنای ساختارهایی است که نحوه انجام مسئولیت‌ها و وظایف را معین می‌سازد و با تعیین سازوکارهای حکمرانی می‌توان منجر به اثربخشی بیشتر اقدامات و شفافیت در مسئولیت‌های سازمانی شد. از طرفی امروزه تحول دیجیتال یکی از عناوین مهم در پیشینه تحول سازمانی است و تحقق آن برای سازمان، علاوه بر برتری فناورانه، مزیت راهبردی و رقابتی را به همراه دارد (ساویک[2]، ۲۰۲۰). تحول دیجیتال، چالش پیچیده‌ای درارتباط با استراتژی رقابتی سازمان است که تغییراتی را در زمینه سیستم-های سازمانی (ساختارها، فرآیندها و فرهنگ) و شیوه مدیریت تغییرات به همراه دارد (آنکارانی و دی مارو[3]، ۲۰۱۸). حکمرانی دیجیتال نیز نشات گرفته از مفهوم کلان حکمرانی است. در تعریف ساده حکمرانی دیجیتال به معنای ساختارهای سازمانی برای توسعه و تخصیص منابع سازمانی در حوزه تحول دیجیتال بوده (وسترمن[4] و همکاران، ۲۰۱۴) و براین اساس حکمرانی دیجیتال، با تعیین وظایف افراد در راستای پیشبرد اهداف

---

[1] Axelos
[2] Savić
[3] Ancarani & Di Mauro
[4] Westerman

تحول دیجیتال، نقش مهمی در کنترل روند این تغییر اساسی در سازمان ایفا می‌نماید (ایندیاساری و همکاران[1] ۲۰۲۰). حکمرانی دیجیتال به‌عنوان یک حوزه کاربردی تثبیت‌شده برای مطالعه مشکلات مربوط به نیازهای سازمان‌های بخش عمومی و پیشنهاد روش‌ها و چارچوب‌های جدید برای افزایش کیفیت خدمات از طریق استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات شناخته‌شده است (چارلابیدس و لاچانا[2] ۲۰۲۰). حکومت‌داری دیجیتال نه‌تنها برای افزایش کیفیت خدمات به شهروندان است، بلکه بر بهینه‌سازی عملکرد بخش عمومی، تقویت مشارکت جامعه در حکومت، شکل‌دهی به دولتی شفاف و پاسخگو نیز تأکید دارد (فضلی‌خانی و همکاران،۱۴۰۴).

حکمرانی دیجیتال به‌عنوان پارادایمی نوین در اداره امور عمومی، در سال‌های اخیر موردتوجه گسترده پژوهشگران داخلی و خارجی قرارگرفته است. در سطح داخلی، ایران زاده و همکاران (۱۴۰۵) در پژوهشی با عنوان شناسایی الگوی ذهنی حکمرانی دیجیتال و الزامات پیاده‌سازی آن در نظام اداری کشور، مدل مفهومی «چهار سطحی استقرار حکمرانی دیجیتال» را ارائه دادند که در آن ابعاد راهبری، فنی، داده محور و نهادی به‌صورت یکپارچه عمل می کنند. نتایج استاد حسین و همکاران (۱۴۰۴) در مقاله‌ی طراحی مدل حکمرانی دیجیتال مبتنی بر جمع سپاری در مرکز ملی فضای مجازی ایران نشان داد که مدل حکمرانی دیجیتال با رویکرد جمع سپاری یک مدل چندبعدی است که ابعاد مختلفی همچون زیست‌بوم دیجیتال، اقتصاد دیجیتال، زیرساخت دیجیتال، حقوقی و قانونی، فرهنگی و اجتماعی و رویکرد جمع سپاری را در برمی‌گیرد. فضلی‌خانی و همکاران (۱۴۰۴) در مقاله‌ی طراحی مدل حکمرانی دیجیتال درسازمان های دولتی ایران بیان کردند آنچه می‌تواند رشد مدیریت دولتی در حکمرانی دیجیتال را در سازمان‌ها افزایش دهد، شاخص‌های کلیدی و مهم در تحول دیجیتال و ایجاد سازوکاری برای شفافیت و اعتماد ذینفعان است که باید موردتوجه قرار گیرد. نیک‌نیا و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله‌ی طراحی مدل بهینه‌سازی حکمرانی خوب در دانشگاه فرهنگیان ایران بر ظرفیت‌سازی سازمانی به‌عنوان راهکار کلیدی تأکید داشتند. سلیمانی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهش تدوین مدل بومی حکمرانی برای نظام سلامت ایران با رویکرد شبکه‌ای بر مشارکت بازیگران مختلف در حکمرانی شبکه‌ای تأکید کردند. ملازهی و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ی »طراحی و اعتبارسنجی الگوی رهبری دیجیتال در نظام

[1] Indriasari et al
[2] Charalabidis & Lachana

آموزش‌وپرورش کشور به تأثیر زیرساخت فناورانه و ساختار حکمرانی دیجیتال بر تدوین استراتژی، مدیریت منابع انسانی و نهادینه‌سازی فرهنگ دیجیتال اشاره کردند. خلخالی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش بررسی بسترهای مفهومی تحقق حکمرانی خوب در آموزش‌وپرورش عمومی با رویکرد پدیدار شناختی، شش سازه‌ی نتیجه گرایی، اثربخشی نقش‌ها، ارتقای ارزش‌ها، شفاف‌سازی، ظرفیت‌سازی و پاسخگویی را برای تحقق حکمرانی خوب در آموزش عمومی مفهوم‌سازی نمودند. فطانت‌فرد و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ی طراحی الگوی حکمرانی مطلوب در نظام آموزش عالی بر راهبردهای تمرکززدایی، مشارکت ذی‌نفعان و مهندسی مجدد ساختارها تأکید کردند. یعقوبی و پورحسن (۱۴۰۰) در پژوهش طراحی الگوی حکمرانی خوب در آموزش عالی «عوامل ساختاری (شفافیت، پاسخگویی، کارایی)، زمینه‌ای (حاکمیت قانون، استقلال) و رفتاری (شایستگی، عدالت، مشارکت) را در طراحی الگوی حکمرانی خوب مؤثر تشخیص داد. ابوالمعالی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش ارائه الگویی مبتنی بر حکمرانی در عصر دیجیتال، مدل حکومت باز جهت تسریع اصلاحات اداری در وزارت کشور بر بازمهندسی نظام فرهنگی، فناوری و اقتصادی تأکید نمودند. دقتی (۱۴۰۰) نیز در پژوهش ارائه الگوی توسعه حکمرانی خوب الکترونیک و شبکه‌ای با رویکرد آینده‌پژوهی ابعاد و مؤلفه‌های حکمرانی الکترونیک و شبکه‌ای را با استفاده از فراترکیب و دلفی استخراج نمود.

در سطح بین‌المللی، الباهناسوی وهمکاران (۲۰۲۶) در پژوهش با عنوان نقش ابزارهای حکمرانی دیجیتال و استفاده از اینترنت بر ثبات دولت بیان کردند جنبه سرمایه انسانی دولت الکترونیک به‌طور مثبت به ثبات دولت کمک می‌کند. لی و ژو (۲۰۲۶) در پژوهش دیجیتالی شدن را با دیجیتالی شدن اداره کنید بیان کردند حاکمیت دیجیتال با کاهش رانت‌جویی سیاسی و بهبود کارایی سیاست، افشای اطلاعات نادرست را به‌طور قابل‌توجهی مهار می‌کند. پیامدهای تحقیق آریفینو همکاران (۲۰۲۵) با عنوان حکومت‌داری دیجیتال: مطالعه موردی دیجیتالی شدن یکپارچه خدمات عمومی در سرنگ ریجنسی، راهنمایی‌های استراتژیکی را برای سایر دولت‌های محلی در اتخاذ حاکمیت دیجیتال برای بهبود کیفیت خدمات عمومی ارائه می‌دهد. ژو و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهش با عنوان تأثیر حکمرانی دیجیتال بر بهره‌وری استفاده سبز از زمین شهری بیان کردند حکمرانی دیجیتال، بهره‌وری استفاده سبز از زمین شهری را بهبود می‌بخشد. هانیچ و همکاران (۲۰۲۳) در مقاله‌ای با عنوان »حکمرانی دیجیتال: چارچوب مفهومی و دستور

کار تحقیقاتی «با مرور نظام‌مند ادبیات، چارچوبی شامل پنج عنصر کلیدی (اهداف، ذی‌نفعان، فرایندها، ابزارها و نتایج) ارائه دادند. حسناح و همکاران (۲۰۲۳) در مقاله‌ی »حکمرانی دیجیتال در علوم اجتماعی: ترسیم ویژگی‌های محوری و الگوی نظری پیشنهادی «با تحلیل شبکه‌ای مقالات، ویژگی‌هایی نظیر سیستم‌ها، خدمات، سیاست و شبکه‌ها را شناسایی کردند. جیا و چن (۲۰۲۲) در مقاله‌ی »حکمرانی دیجیتال جهانی: تغییر الگو و چارچوب تحلیلی «بر ضرورت همکاری جهانی در مواجهه با چالش‌های دیجیتال تأکید کردند. سوپریادی و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش »حکمرانی خوب مدرسه: رویکردی برای ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در هنرستان‌های اندونزی«، شش اصل شفافیت، پاسخگویی، مسئولیت‌پذیری، خودمختاری، عدالت و مشارکت را برای حکمرانی مؤثر مدارس شناسایی نمودند. تامجارونپون و آچالاکول (۲۰۲۰) در پژوهش »چارچوب تحلیل داده‌های بزرگ برای حکمرانی دیجیتال «بر استانداردسازی زیرساخت، مدیریت داده و تغییر فرهنگی در تحول دیجیتال تأکید نمودند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر باهدف طراحی مدل حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش، از نوع پژوهش‌های کیفی با رویکرد اکتشافی است که با بهره‌گیری از روش تحلیل مضمون انجام‌شده است. انتخاب این روش به دلیل انعطاف‌پذیری بالا، قابلیت ارائه یافته‌های غنی و عمیق و تناسب آن با ماهیت پیچیده و چندلایه پدیده حکمرانی دیجیتال است که نیازمند درک بافتاری، تفسیر ذهنیات کنشگران و شناسایی الگوهای پنهان در داده‌ها می‌باشد.

جامعه و مشارکت‌کنندگان پژوهش

جامعه آماری این پژوهش را خبرگان دانشگاهی و مدیران مجرب آموزش‌وپرورش تشکیل می‌دهند. انتخاب مشارکت‌کنندگان با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند (قضاوتی) و با راهبرد گلوله برفی (شبکه‌ای) انجام خواهد شد تا افرادی که بیشترین دانش، تجربه و بینش را در رابطه با موضوع پژوهش دارند، وارد مطالعه گردند. ملاک اصلی برای ورود به مطالعه، داشتن حداقل ۱۰ سال تجربه کاری مرتبط با مدیریت آموزشی، سیاست‌گذاری یا فناوری اطلاعات در حوزه آموزش‌وپرورش و نیز تمایل به مشارکت فعال در فرایند مصاحبه است. حجم نمونه بر اساس معیار اشباع نظری تعیین می‌شود؛ بدین معنا که فرایند مصاحبه تا جایی ادامه می‌یابد که داده‌های جدید، اطلاعات نوینی به یافته‌های پیشین افزوده

نکند و مضامین اصلی به‌صورت کامل شناسایی و اشباع گردند که در این پژوهش با ۱۴ نفر به اشباع رسید.

ابزار و شیوه گردآوری داده‌ها

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با مشارکت‌کنندگان است. سؤالات مصاحبه بر اساس مبانی نظری حکمرانی دیجیتال و با رویکردی باز و اکتشافی طراحی‌شده‌اند تا مشارکت‌کنندگان بتوانند آزادانه تجارب، ادراکات، چالش‌ها و راهکارهای خود را تشریح نمایند.

فرایند تحلیل داده‌ها

داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی به‌صورت متن، با استفاده از روش تحلیل مضمون به شیوه نظام‌مند و گام‌به‌گام که برگرفته از رویکرد براون و کلارک (۲۰۰۶) است، مورد تحلیل قرار می‌گیرند. این فرایند در شش مرحله انجام می‌شود: (۱) آشنایی کامل با داده‌ها از طریق چندباره خواندن متن مصاحبه‌ها؛ (۲) تولید کدهای اولیه با استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت داده‌های کیفی؛ (۳) جستجو برای یافتن مضامین (تم‌ها) با دسته‌بندی کدهای مشابه؛ (۴) بازبینی و اصلاح مضامین (بررسی هم‌سو بودن مضامین با کدها و کل داده‌ها)؛ (۵) تعریف و نام‌گذاری نهایی مضامین با تبیین دقیق ماهیت هر یک؛ و (۶) تولید گزارش نهایی که شامل یک نقشه مفهومی یا مدل جامع از مضامین اصلی، مضامین فرعی و روابط بین آن‌هاست

یافته‌های پژوهش

داده‌های استخراج‌شده در فاز اول از متن تفکیک‌شده استخراج شد. نمونه جدول استخراج‌شده کدها به شرح به شرح جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱: متن خلاصه و تفکیک‌شده

مضمون فراگیر	مضامین پایه	متن خلاصه و تفکیک‌شده
پیشران‌های حکمرانی دیجیتال در آموزش‌وپرورش	توسعه زیرساخت اینترنت پرسرعت مدارس	یکی از چالش‌های اصلی در حوزه توسعه زیرساخت اینترنت پرسرعت مدارس کمبود برنامه‌ریزی بلندمدت و بودجه کافی است.

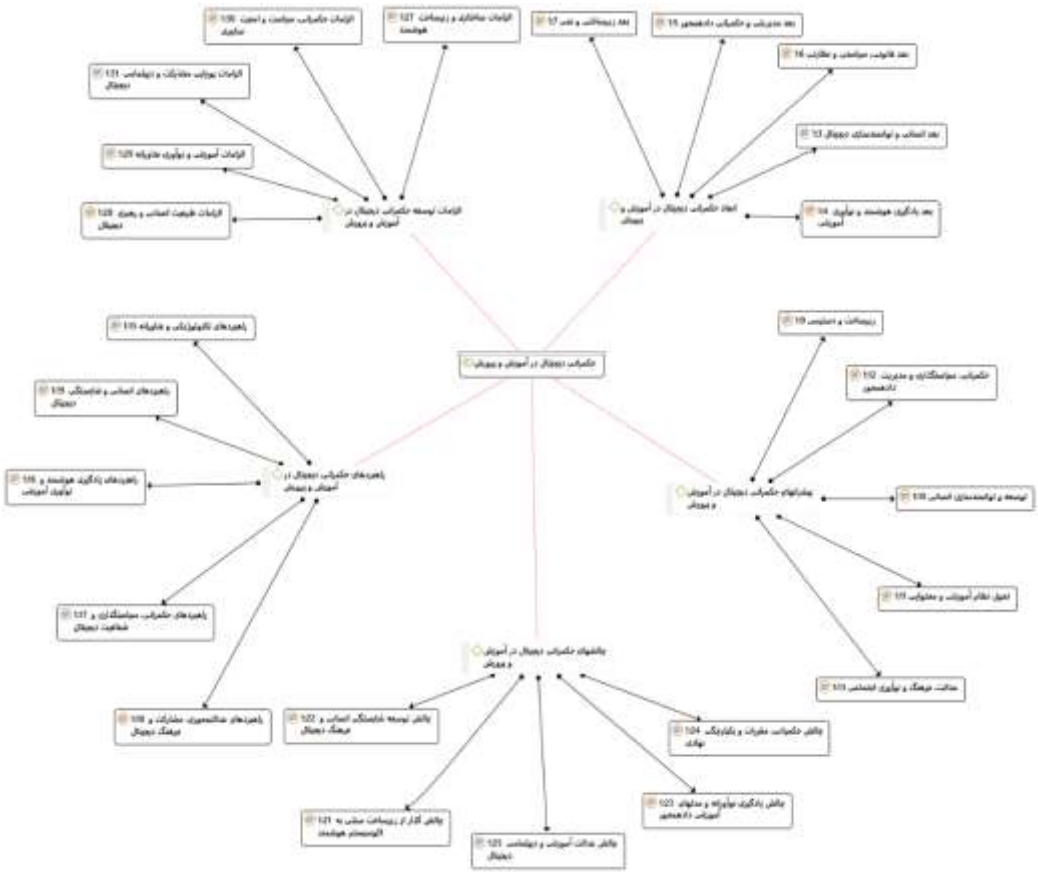
مفاهیم استخراج‌شده پایه بر اساس مدل تحلیل در سه سطح مضمون فراگیر، سازمان دهنده و پایه دسته‌بندی شدند. جدول (۲) نشان دهنده مولفه های استخراج‌شده در این دسته‌بندی است.

جدول ۲: مضمون فراگیر، سازمان دهنده و پایه حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش

مضمون فراگیر	مضامین سازمان	مضامین پایه
حکمرانی دیجیتال در آموزش‌وپرورش	پیشران‌های حکمرانی دیجیتال در آموزش‌وپرورش	زیرساخت و دسترسی
		توسعه و توانمندسازی انسانی
		تحول نظام آموزشی و محتوایی
		حکمرانی، سیاست‌گذاری و مدیریت داده محور
		عدالت، فرهنگ و نوآوری اجتماعی
	ابعاد حکمرانی دیجیتال در آموزش‌وپرورش	بعد زیرساختی و فنی
		بعد قانونی، سیاستی و نظارتی
		بعد انسانی و توانمندسازی دیجیتال
		بعد یادگیری هوشمند و نوآوری آموزشی
		بعد مدیریتی و حکمرانی داده محور
	راهبردهای حکمرانی دیجیتال در آموزش‌وپرورش	راهبردهای تکنولوژیکی و فناورانه
		راهبردهای انسانی و شایستگی دیجیتال
		راهبردهای یادگیری هوشمند و نوآوری آموزشی

	راهبردهای حکمرانی، سیاست‌گذاری و شفافیت دیجیتال
	راهبردهای عدالت، مشارکت و فرهنگ دیجیتال
چالش‌های حکمرانی دیجیتال در آموزش‌وپرورش	چالش گذار از زیرساخت سنتی به اکوسیستم هوشمند
	چالش توسعه شایستگی انسانی و فرهنگ دیجیتال
	چالش یادگیری نوآورانه و مدل‌های آموزشی داده محور
	چالش حکمرانی، مقررات و یکپارچگی نهادی
	چالش عدالت آموزشی و دیپلماسی دیجیتال
الزامات توسعه حکمرانی دیجیتال در آموزش‌وپرورش	الزامات ساختاری و زیرساخت هوشمند
	الزامات ظرفیت انسانی و رهبری دیجیتال
	الزامات آموزشی و نوآوری فناورانه
	الزامات حکمرانی، سیاست و امنیت سایبری
	الزامات پویایی مشارکت و دیپلماسی دیجیتال

بر اساس مولفه های دسته‌بندی‌شده در جدول (۲) شبکه مضامین به‌صورت شما تیک تنظیم‌شده است که روابط درون مولفه ها و ابعاد را بر اساس مضمون فراگیر، سازمان دهنده و پایه در شکل (۱) نشان می دهد.



شکل ۱: شبکه مضامین حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش

تحلیل عمیق داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان و کنشگران کلیدی نظام آموزش‌وپرورش، در چارچوب روش تحلیل مضمون، به شناسایی شبکه‌ای از مضامین پایه، سازمان و فراگیر انجامید که تصویری چندبعدی از حکمرانی دیجیتال در این نظام ترسیم می‌کنند. در سطح مضمون نخست، پیشران‌های حکمرانی دیجیتال در آموزش‌وپرورش شامل چهار مضمون سازمان زیرساخت و دسترسی (شامل مضامین پایه‌ای نظیر توسعه شبکه ملی اطلاعات، تجهیزات هوشمند و پهنای باند)، توسعه و توانمندسازی انسانی (با تأکید بر شایستگی‌های دیجیتال معلمان و مدیران)، تحول نظام آموزشی و محتوایی (طراحی برنامه‌های درسی دیجیتال و شخصی‌سازی یادگیری) و حکمرانی، سیاست‌گذاری و مدیریت داده محور (ایجاد نظام یکپارچه داده‌های آموزشی) شناسایی

گردید که نشان‌دهنده‌ی بسترهای لازم برای حرکت به‌سوی حکمرانی دیجیتال است. در سطح دوم، ابعاد حکمرانی دیجیتال، ابعاد پنج‌گانه‌ای را شامل می‌شود که عبارت‌اند از: بعد زیرساختی و فنی (شامل شبکه، سخت‌افزار و نرم‌افزارهای یکپارچه)، بعد قانونی، سیاستی و نظارتی (با تأکید بر قوانین شفاف، نظام ارزیابی و حریم خصوصی)، بعد انسانی و توانمندسازی دیجیتال (مهارت‌آموزی و تغییر نگرش)، بعد یادگیری هوشمند و نوآوری آموزشی (استفاده از هوش مصنوعی، واقعیت افزوده و محتوای تعاملی) و بعد مدیریتی و حکمرانی داده محور (تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد و سیستم‌های پشتیبان تصمیم). در سطح سوم، راهبردهای حکمرانی دیجیتال ذیل پنج مضمون سازمان تکنولوژیکی (ایجاد شبکه‌های یادگیری سیار و پلتفرم‌های یکپارچه)، انسانی (برنامه‌های توانمندسازی و جذب استعدادهای دیجیتال)، یادگیری هوشمند (توسعه مدارس هوشمند و آزمایشگاه‌های مجازی)، حکمرانی و شفافیت (استقرار داشبوردهای مدیریتی و گزارش‌دهی شفاف) و عدالت‌محوری و مشارکت (توسعه عدالت آموزشی در مناطق محروم و مشارکت والدین در فرایند یادگیری) صورتبندی شدند. در سطح چهارم، چالش‌های حکمرانی دیجیتال در قالب پنج مضمون پایه شامل چالش گذار از زیرساخت سنتی به اکوسیستم هوشمند (کمبود بودجه و فرسودگی تجهیزات)، چالش توسعه شایستگی انسانی و فرهنگ دیجیتال (مقاومت در برابر تغییر و کمبود نیروی ماهر)، چالش یادگیری نوآورانه و مدل‌های داده محور (عدم تناسب محتوای سنتی با نیازهای دیجیتال)، چالش حکمرانی و یکپارچگی نهادی (موازی‌کاری و نبود متولی واحد) و چالش عدالت آموزشی و دیپلماسی دیجیتال (شکاف دیجیتال بین مناطق و نگرانی‌های امنیتی) تبیین گردید. در نهایت، الزامات توسعه حکمرانی دیجیتال به‌عنوان آخرین مضمون، شامل الزامات ساختاری و زیرساخت هوشمند (توسعه مراکز داده و امنیت سایبری)، الزامات ظرفیت انسانی و رهبری دیجیتال (ایجاد نظام جذب و نگهداشت مدیران دیجیتال‌گرا)، الزامات آموزشی و نوآوری فناورانه (طراحی مدل‌های نوین ارزشیابی و تولید محتوای بومی)، الزامات حکمرانی و امنیت سایبری (تدوین آیین‌نامه‌های امنیتی و حریم خصوصی) و الزامات پویایی مشارکت و دیپلماسی دیجیتال (ایجاد شبکه‌های همکاری ملی و بین‌المللی و تعامل با بخش خصوصی) می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف طراحی مدل حکمرانی دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش، با بهره‌گیری از رویکرد کیفی و تحلیل مضمون، به واکاوی عمیق دیدگاه‌های خبرگان و

بررسی نظام‌مند سوابق پژوهشی داخلی و خارجی پرداخت. یافته‌ها نشان داد که تحقق حکمرانی دیجیتال در این نظام، فراتر از یک اقدام فناورانه صرف، نیازمند تحولی پارادایمی در لایه‌های زیرساختی، انسانی، حقوقی، مدیریتی و فرهنگی است. مدل استخراجی که در قالب پنج سطح پیشران‌ها، ابعاد، راهبردها، چالش‌ها و الزامات صورت‌بندی شد، بیانگر آن است که نظام آموزش‌وپرورش ایران برای گذار از وضعیت سنتی به اکوسیستم هوشمند، ناگزیر از بازتعریف نقش‌ها، فرایندها و ساختارهای تصمیم‌گیری خود است. هم‌سو با پژوهش‌های پیشین (نیک‌نیا و همکاران، ۱۴۰۲؛ فطانت‌فرد و همکاران، ۱۴۰۰)، یافته‌ها بر ضرورت حرکت از حکمرانی متمرکز و عمودی به سمت حکمرانی شبکه‌ای، مشارکتی و داده محور تأکید دارند. همچنین، چالش‌های شناسایی‌شده نظیر شکاف دیجیتال، کمبود شایستگی‌های انسانی و نبود چارچوب قانونی منسجم، با پژوهش‌های بین‌المللی (کوسوروکو، ۲۰۱۷ و سوپریادی، ۲۰۲۱) قابل‌مقایسه است که نشان می‌دهد این مسائل، ماهیتی فراملی دارند اما راهکارهای برون‌رفت از آن‌ها باید مبتنی بر بسترهای فرهنگی، اقتصادی واداری بومی طراحی شوند. درمجموع، مدل ارائه‌شده این امکان را فراهم می‌آورد که سیاست‌گذاران و مدیران آموزشی، با نگاهی نظام‌مند و همه‌جانبه، گام‌های مؤثری در جهت تحول دیجیتال حکمرانی آموزشی بردارند و از پراکندگی و جزیره‌ای عملکرد در این مسیر پرهیز نمایند. تحقق این مدل، درنهایت می‌تواند به پیامدهایی چون افزایش شفافیت، ارتقای کیفیت یادگیری، کاهش نابرابری‌های آموزشی و بهبود کارایی نظام اداری منجر شود.

بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهادها کاربردی زیر در ارائه می‌شود:

- ایجاد شبکه ملی آموزشی یکپارچه باقابلیت اتصال تمامی مدارس (به‌ویژه در مناطق محروم) به پهنای باند پایدار و مراکز داده امن، با الگوبرداری از تجربه شبکه شاد اما با رویکردی تعاملی و هوشمند.
- راه‌اندازی سامانه جامع مدیریت داده‌های آموزشی)با الهام از چارچوب تامجارونپون، ۲۰۲۰) که امکان گردآوری، تحلیل و گزارش دهی لحظه‌ای شاخص‌های کلیدی عملکرد، حضور و یادگیری دانش‌آموزان را برای مدیران و سیاست‌گذاران فراهم کند.
- سرمایه‌گذاری بر امنیت سایبری و حریم خصوصی دانش‌آموزان و معلمان با تدوین پروتکل‌های امنیتی مطابق با استانداردهای جهانی و بومی‌سازی شده (هم‌سو با الزامات امنیتی در پژوهش نوری و همکاران، ۱۳۹۸).
- طراحی و اجرای برنامه‌های توانمندسازی دیجیتال اجباری و مستمر برای تمامی معلمان و مدیران با رویکرد «یادگیری ضمن خدمت» و مبتنی بر نیازسنجی دقیق، با تأکید بر سواد داده، تفکر محاسباتی و طراحی محتوای دیجیتال (هم‌سو با تأکید ملازهی، ۱۴۰۰ بر مدیریت منابع انسانی دیجیتال).
- ایجاد سیستم جذب و نگهداشت مدیران و رهبران آموزشی دیجیتال‌سازی با استفاده از مشوق‌های شغلی و تعریف مسیرهای پیشرفت بر اساس شایستگی‌های دیجیتال.
- تشکیل کارگروه‌های تخصصی تغییر فرهنگ دیجیتال در سطح ادارات آموزش‌وپرورش استان‌ها باهدف کاهش مقاومت در برابر تغییر و نهادینه‌سازی نگرش دیجیتال‌محور (هم‌سو با رویکرد ابوالمعالی، ۱۳۹۹ در مورد بازمهندسی نظام فرهنگی).
- بازنگری اساسی در برنامه‌های درسی با افزودن مؤلفه‌های سواد دیجیتال، تفکر انتقادی، کار با داده و کد نویسی از دوره ابتدایی و طراحی محتوای تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی و واقعیت افزوده (هم‌سو با راهبرد یادگیری هوشمند در جدول مضامین).
- راه‌اندازی آزمایشگاه‌های نوآوری آموزشی در استان‌های منتخب برای توسعه، آزمایش و مقیاس سازی روش‌های تدریس مبتنی بر فناوری، با مشارکت دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان.

- ایجاد بسترهای یادگیری سیار و شخصی‌سازی‌شده که هر دانش‌آموز بر اساس سبک یادگیری، سطح دانش و علایق خود، مسیر آموزشی منحصربه‌فردی را طی کند (هم‌سو با رویکرد حکمرانی دیجیتال در پژوهش هانیچ و همکاران، ۲۰۲۳).
- تدوین و ابلاغ سند جامع حکمرانی دیجیتال آموزش‌وپرورش توسط شورای عالی آموزش‌وپرورش با در نظر گرفتن تمامی ابعاد شناسایی‌شده در این پژوهش (زیرساخت، قانون، انسان، یادگیری و مدیریت داده) و تکالیف مشخص برای هر دستگاه اجرایی (هم‌سو با پیشنهاد پورحسن، ۱۳۹۹ در خصوص تدوین الگوی حکمرانی خوب).
- استقرار داشبوردهای مدیریتی شفاف در سطوح مختلف (وزارتخانه، ادارات کل، مناطق و مدارس) که امکان رصد لحظه‌ای شاخص‌های کلیدی و گزارش دهی عمومی را فراهم کند تا پاسخگویی و شفافیت افزایش یابد (هم‌سو با مضمون راهبردهای شفافیت دیجیتال و یافته‌های داداش کریمی، ۱۳۹۸).
- ایجاد سازمان یا دبیرخانه دائمی حکمرانی دیجیتال در وزارت آموزش‌وپرورش با وظیفه هماهنگی بین بخشی، نظارت بر اجرا، به‌روزرسانی مداوم مدل و ارزیابی تأثیرات تا از موازی کاری و جزیره‌ای عملکرد جلوگیری شود (هم‌سو با چالش یکپارچگی نهادی در جدول مضامین).
- راه‌اندازی پلتفرم‌های مشارکتی فراگیر برای والدین، دانش‌آموزان و معلمان به‌منظور ارائه بازخورد، ایده پردازی و مشارکت در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با مدرسه و منطقه آموزشی (هم‌سو با راهبرد عدالت و مشارکت در جدول مضامین و یافته‌های دقتی، ۱۳۹۹).
- طراحی برنامه‌های عدالت آموزشی دیجیتال باهدف تجهیز مدارس حاشیه شهرها و روستاهای محروم به تجهیزات هوشمند، اینترنت رایگان و محتوای بومی‌شده و همچنین ارائه آموزش‌های جبرانی برای دانش‌آموزان دارای عقب‌افتادگی دیجیتال.
- برقراری همکاری و تبادل تجربه با کشورهای پیشرو در حوزه حکمرانی دیجیتال آموزشی (مانند استونی، فنلاند و کره جنوبی) باهدف انتقال دانش، جذب سرمایه‌گذاری و بومی‌سازی الگوهای موفق (هم‌سو با رویکرد دیپلماسی دیجیتال در پژوهش جیا و چن، ۲۰۲۲).

منابع:

ابوالمعالی، فاطمه السادات، دانش فرد، کرم اله، پورعزت. (۱۳۹۹). طراحی الگوی اصلاحات اداری با رویکرد حکمرانی دیجیتال. مدیریت سازمان‌های دولتی, ۸(شماره ۳ (پیاپی ۳۱)), ۱۱-۳۲.

استاد حسین، حسین، مقیمی، زهرا و بیانی، مریم. (۱۴۰۴). طراحی مدل حکمرانی دیجیتال مبتنی بر جمع‌سپاری در مرکز ملی فضای مجازی ایران. مدیریت سازمان‌های دولتی, (), doi: ۲۰۲۶,۷۴۲۲۶,۵۱۶۸/ipom.۱۰,۳۰۴۷۳

ایران زاده، اسماعیل، سهرابی، شهلا و آرایی، وحید. (۱۴۰۵). شناسایی الگوی ذهنی حکمرانی دیجیتال و الزامات پیاده‌سازی آن در نظام اداری کشور به روش کیو. پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، ۱۶(۱), ۴۱-۷۲. doi: ۲۰۲۶,۱۱۸۰۴۰,۸۲۸۸۶/ormr.۱۰,۴۸۳۱۱

دقتی، عادله، یعقوبی، نورمحمد، کمالیان، امین رضا، دهقانی. (۱۴۰۰). طراحی الگوی استقرار و توسعه حکمرانی خوب الکترونیک با استفاده از رویکرد فراترکیب. پژوهش های مدیریت در ایران، ۲۴(۲), ۱-۳۴.

سلیمانی، حامد؛ حسین پور، داود و سید نقوی، میرعلی. (۱۴۰۲). تدوین مدل بومی حکمرانی برای نظام سلامت ایران با رویکرد شبکه‌ای. حکمرانی و توسعه، ۳(۲)، ۱۴۷-۱۷۶.

فضلی‌خانی، پیام، حاج‌علیان، فرشاد، مرادی‌حقیقی، منصوره، امیرمیاندرق. (۱۴۰۴). طراحی مدل حکمرانی دیجیتال درسازمانهای دولتی ایران (موردمطالعه سازمان تأمین اجتماعی). توانمندسازی سرمایه انسانی، ۲۹(۸), ۲۴-۴۲.

فطانت فرد حقیقی، میلاد؛ زین ابادی، حسن رضا، اراسته و حمیدرضا و نوه ابراهیم، عبدالرحیم. (۱۴۰۰). طراحی الگوی حکمرانی مطلوب در نظام آموزش عالی. مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی، ۱۱(۳۸)؛ ۳۲۴-۳۴۶.

ملازهی، سلاجقه، سنجر، حسنی‌احمدیه، صدیقه، فیروزآبادی، رحمان. (۱۴۰۰). طراحی و اعتبارسنجی الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش‌وپرورش کشور (مطالعه موردی: آموزش وپروش استان سیستان و بلوچستان). پژوهش های مدیریت راهبردی، ۸۱(۲۷), ۱۴۷-۱۷۵.

نصیرناتری جعفر، خلخالی علی، شکیبایی زهره، سلیمان پور جواد، کاظم پور اسماعیل. (۱۳۹۹). مفهوم سازی حکمرانی خوب در آموزش‌وپرورش عمومی ایران با رویکرد پدیدارشناسی.

نوریجانی، علی؛ اسلامی، حسین؛ افشانی، سید علیرضا؛ دهقان دهنوی، حسن. (۱۴۰۲). ارائه الگوی مطلوب حکمرانی دیجیتال در عصر جامعه شبکه ای. مطالعات رسانه های نوین، ۹(۳۴)، ۴۲۹-۳۹۹.

نیک نیا، رامش؛ شاهی، سکینه؛ جهانی فر، مجتبی و حمدانی، مجید. (۱۴۰۲). طراحی مدل بهینه سازی حکمرانی خوب در دانشگاه فرهنگیان ایران. سومین کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرآیندهای تعلیم و تربیت.

یعقوبی، نورمحمد، پورحسن. (۱۴۰۰). ارزیابی وضعیت مؤلفه‌های ساختاری حکمرانی خوب در آموزش عالی. حکمرانی و توسعه، ۱(۱), ۸۹-۱۰۳.

Ancarani, A. & Di Mauro, C. (2018). Reshoring and Industry 4.0: how often do they go together? IEEE engineering management review, 46(2), 87-96.

Arifin, Z. Subagja, I. K. & Hakim, A. (2025). Digital governance: Studi kasus digitalisasi pelayanan publik terpadu di Kabupaten Serang. Jurnal Sosial Teknologi, 5(1), 1-19.

Axelos. (2019). ITIL® Foundation, ITIL 4 Edition. John Wiley & Sons. AXELOS

Buchmann, ‘‘The need for competition between decentralized governance approaches for data exchange in smart electricity grids—Fiscal federalism vs. polycentric governance,’’ J. Econ. Behav. Org. vol. 139, pp. 106–117, Jul. 2017.

Charalabidis, Y. & Lachana, Z. (2020, September). On the science foundation of digital governance and transformation. In Proceedings of the 13th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (pp. 214-221).

Darwis, M. F. Bilah, A. S. Romadhon, T. N. & Anwar, N. (۲۰۲۴). Sisi Lain Birokrasi: Menilik Kenyataan di Indonesia-Jejak Pustaka. Jejak Pustaka.

Elbahnasawy, N. G. Osmani, A. R. & Shaughnessy, T. M. (2026). The role of digital governance instruments and internet usage on government stability and regime durability. Applied Economics, 58(15), 2891-2908.

Hanisch, Marvin, et al. "Digital governance: A conceptual framework and research agenda. Journal of Business Research 162 (2023): 113777.

Hasanah, S. Pratama, I. N. & Kurniawan, C. (2023). Digital government in social sciences discipline: Mapping pivotal features and proposed theoretical model. Jurnal Ilmiah Peuradeun, 11(1), 195-220.

Indriasari, E. Supangkat, S. H. & Kosala, R. (2020). Digital transformation: it governance in the agile environment a study case of Indonesia high regulated company. International Journal of Scientific and Technology Research, 9(4), 1557-1562

Jia, K. & Chen, S. (2022). Global digital governance: paradigm shift and an analytical framework. Global Public Policy and Governance, 2(3), 283-305.

Lee-Geiller, S. & Lee, T. (2022). How does digital governance contribute to effective crisis management? A case study of Korea's response to COVID-19. Public Performance & Management Review, 45(4), 860-893.

Li, Y. & Zhu, C. (2026). Govern digitalization with digitalization: government digital governance and corporate false digital disclosure. International Review of Economics & Finance, 104974.

Lunt, H. Connor, S. Skinner, H. & Brogden, G. (2019). Electronic informed consent: the need to redesign the consent process for the digital age. Internal medicine journal, 49(7), 923-929.

Malik, V. Mittal, R. Mavaluru, D. Narapureddy, B. R. Goyal, S. B. Martin, R. J. ... & Mittal, A. (2023). Building a secure platform for digital governance interoperability and data exchange using blockchain and deep learning-based frameworks. IEEE Access.

Savić, D. (2020). Digital transformation and grey literature professionals. Grey Journal,February, 16, 11-17.

Supriadi, D. Usman, H. & JABAR, C. (2021). Good School Governance: An Approach to Principal's Decision-Making Quality in Indonesian Vocational School. Research in Educational Administration and Leadership, 6(4), 796-831.

T. Alizadeh, T. H. Grubesic, and E. Helderop, ''Urban governance and big corporations in the digital economy: An investigation of socio-spatial implications of Google fiber in Kansas city,'' Telematics Informat. vol. 34, no. 7, pp. 973–986, Nov. 2017.

Tanniru, M. & Peral, J. (2021). Digital leadership in education.

Thamjaroenporn, P. & Achalakul, T. (2020, September). Big data analytics framework for digital government. In 2020 1st International Conference on Big Data Analytics and Practices (IBDAP) (pp. 1-6). IEEE.

Westerman G, Bonnet D, McAfee A. 2014. Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Press.

Xu, W. Guo, J. & Zhou, J. (2025). Impact of digital governance on the green utilization efficiency of urban land. Land Use Policy, 153, 107539.