

طراحی الگوی راهبردی تحول دیجیتال در سازمان‌های بخش عمومی: یک مطالعه مرور نظام‌مند

سید ضیاءالدین قاضی زاده فرد ^{۱*} داود ناصری باوقار ^۲ محمدابراهیم سنجقی ^۳ علیرضا امیرکبیری ^۴	تاریخ چاپ: ۲۸ خرداد ۱۴۰۴ تاریخ پذیرش: ۵ خرداد ۱۴۰۴ تاریخ بازنگری: ۱ خرداد ۱۴۰۴ تاریخ ارسال: ۲۰ اسفند ۱۴۰۳	شيوه استناددهی: قاضی‌زاده‌فرد، سید ضیاءالدین، ناصری باوقار، داود، سنجقی، محمدابراهیم، و امیرکبیری، علیرضا. (۱۴۰۴). طراحی الگوی راهبردی تحول دیجیتال در سازمان‌های بخش عمومی: یک مطالعه مرور نظام‌مند. یادگیری هوشمند و تحول مدیریت، ۱(۱)، ۱-۲۰.
--	--	--

چکیده

هدف این پژوهش، طراحی یک الگوی راهبردی یکپارچه و عملیاتی برای تحول دیجیتال در سازمان‌های بخش عمومی بر اساس شواهد نظام‌مند علمی است. این مطالعه با رویکرد مرور نظام‌مند و مبتنی بر دستورالعمل PRISMA انجام شد. ۱۵۰ مطالعه اولیه از پایگاه‌های معتبر داخلی و بین‌المللی شناسایی گردید که پس از غربالگری و ارزیابی کیفی با ابزار CASP و JBI، ۳۲ مقاله نهایی (۲۰۲۰-۲۰۲۵) وارد تحلیل شدند. داده‌های کیفی استخراج‌شده با استفاده از روش تحلیل مضمون و نرم‌افزار MAXQDA کدگذاری و تجزیه و تحلیل گردید. نتایج نشان داد تحول دیجیتال موفق در بخش عمومی مبتنی بر شش حوزه اساسی است: رهبری و حکمرانی دیجیتال، فرهنگ و آمادگی سازمانی، منابع انسانی و شایستگی‌های دیجیتال، راهبرد و چشم‌انداز، فناوری و زیرساخت، و فرآیندها و مدل‌سازی. بر این اساس، یک الگوی راهبردی متشکل از هفت مؤلفه پویا شامل پیشران‌ها، هسته راهبردی دیجیتال، توانمندسازهای سخت و نرم، فرآیند پیاده‌سازی، حکمرانی و شفافیت، ارزیابی و یادگیری، و پیامدهای راهبردی استخراج شد که روابط علی منسجم بین ابعاد تحول را تبیین می‌کند. تحول دیجیتال در بخش عمومی یک دگرگونی سازمانی جامع است که تنها با فناوری محقق نمی‌شود، بلکه نیازمند هم‌افزایی راهبردی، انسانی، فرهنگی و حکمرانی داده است. الگوی پیشنهادی می‌تواند به‌عنوان نقشه‌راه عملیاتی برای طراحی سیاست‌ها، برنامه‌های اجرایی و نظام‌های ارزیابی تحول دیجیتال مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: تحول دیجیتال؛ بخش عمومی؛ مرور نظام‌مند؛ تحلیل مضمون؛ الگوی راهبردی؛ حکمرانی دیجیتال

مشخصات نویسندگان:

۱. دانشیار گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران
۲. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت راهبردی، دانشکده مدیریت راهبردی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران
۳. استاد، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران
۴. دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

پست الکترونیکی: Zia.Ghazizadeh@Gmail.com

© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به



نویسنده است.

انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.



Designing a Strategic Model for Digital Transformation in Public Sector Organizations: A Systematic Review

Seyed Ziaeddin Ghazizadeh Fard ^{1*} Davoud Naseri Bavaghar ² Mohammad Ebrahim Sanjaghi ³ Alireza Amirkabiri ⁴	Submit Date: 10 March 2025 Revise Date: 22 May 2025 Accept Date: 26 May 2025 Publish Date: 18 June 2025	How to cite: Ghazizadeh Fard, S. Z., Naseri Bavaghar, D., Sanjaghi, M. E., & Amirkabiri, A. (2025). Designing a Strategic Model for Digital Transformation in Public Sector Organizations: A Systematic Review. <i>Intelligent Learning and Management Transformation</i> , 3(1), 1-20.
--	--	--

Abstract

This study aims to design an integrated and operational strategic model for digital transformation in public sector organizations based on systematic scientific evidence. This research adopted a systematic review approach following PRISMA guidelines. A total of 150 primary studies were identified from major national and international databases. After screening and methodological quality assessment using CASP and JBI tools, 32 articles published between 2020 and 2025 were selected for final analysis. Extracted qualitative data were coded and analyzed through thematic analysis using MAXQDA software. The findings indicate that successful public sector digital transformation is structured around six core domains: digital leadership and governance, organizational culture and readiness, human resources and digital competencies, strategy and vision, technology and infrastructure, and processes and modeling. Accordingly, a comprehensive strategic model consisting of seven interrelated components was developed: drivers, digital strategic core, hard and soft enablers, implementation process, governance and transparency, evaluation and learning, and strategic outcomes. The model explains coherent causal linkages across the transformation lifecycle. Digital transformation in the public sector represents a holistic organizational transformation that extends beyond technology adoption and requires the strategic integration of leadership, culture, human capital, and data governance. The proposed model provides a practical roadmap for policy formulation, implementation planning, and evaluation of digital transformation initiatives.

Keywords: *Digital Transformation; Public Sector; Systematic Review; Thematic Analysis; Strategic Model; Digital Governance*

Authors' Information:

Zia.Ghazizadeh@Gmail.com

1. Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Imam Hossein University, Tehran, Iran
2. Ph.D. Student in Strategic Management, Faculty of Strategic Management, Supreme National Defense University, Tehran, Iran
3. Professor, Department of Management, Faculty of Management and Industrial Engineering, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran
4. Associate Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran



© 2025 the authors. This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) License.

مقدمه

تحول دیجیتال به عنوان یکی از بنیادی ترین نیروهای دگرگون کننده سازمان ها و نظام های حکمرانی در قرن بیست و یکم، به ویژه در بخش عمومی، جایگاهی راهبردی یافته است. سازمان های دولتی و عمومی در مواجهه با فشارهای فزاینده فناوری، پیچیدگی روزافزون انتظارات شهروندان، محدودیت منابع و الزام پاسخ گویی عمومی، ناگزیر از بازاندیشی در ساختارها، فرآیندها و الگوهای ارائه خدمت خود شده اند (Aryatama et al., 2024; Di Giulio & Vecchi, 2021; MacLean & Titah, 2022). برخلاف دیجیتالی سازی سنتی که عمدتاً بر خود کارسازی فعالیت ها متمرکز بود، تحول دیجیتال ناظر بر دگرگونی عمیق راهبردی، سازمانی و نهادی است که منجر به بازتعریف مأموریت، ارزش آفرینی و رابطه دولت با جامعه می شود (Alenezi, 2022; Zaoui & Souissi, 2020). از این منظر، تحول دیجیتال نه یک پروژه فناورانه بلکه یک تحول سازمانی همه جانبه تلقی می شود که هم زمان ابعاد فناوری، ساختاری، انسانی، فرهنگی و حکمرانی را در بر می گیرد (Robu & Lazar, 2021; Vendraminelli et al., 2023).

مطالعات متعددی نشان می دهند که بخش عمومی به دلیل ماهیت مأموریتی، گستره ذی نفعان، الزامات پاسخ گویی و حساسیت اجتماعی خدمات، بیش از سایر بخش ها در معرض پیچیدگی های تحول دیجیتال قرار دارد (Dwiputrianti et al., 2025; MacLean & Titah, 2022; Otia & Bracci, 2022). تجربه کشورها در دهه اخیر حاکی از آن است که تحول دیجیتال دولت ها نه تنها موجب افزایش کارایی اداری می شود بلکه به بهبود شفافیت، اعتماد عمومی، کیفیت خدمات و مشروعیت نهادی می انجامد (Aryatama et al., 2024; Ikwuanusi et al., 2024; Zeng et al., 2024). در عین حال، ناکامی بسیاری از برنامه های تحول دیجیتال نشان می دهد که غفلت از ابعاد راهبردی، فرهنگی و انسانی می تواند منجر به شکست پرهزینه پروژه ها شود (Carter et al., 2024; Deligiannis & Peristeras, 2025; Karimi et al., 2024).

ادبیات پژوهش بر وجود مجموعه ای از مؤلفه های کلیدی در موفقیت تحول دیجیتال تأکید دارد. رهبری دیجیتال و حکمرانی اثربخش از مهم ترین این مؤلفه ها هستند که نقش تعیین کننده ای در جهت دهی راهبردی تحول دارند (Aziz et al., 2024; HosseiniNasab, 2025; Jalali et al., 2023). رهبران تحول گرا با ایجاد چشم انداز مشترک، بسیج منابع و مدیریت مقاومت در برابر تغییر، مسیر تحول را هموار می کنند (Robu & Lazar, 2021; Şat, 2025). در کنار رهبری، فرهنگ سازمانی دیجیتال و آمادگی نیروی انسانی به عنوان زیربنای پایدار تحول دیجیتال شناخته می شوند (Mardresi et al., 2023; Razavianani et al., 2023; Shirvani et al., 2021). بدون پذیرش تغییر، توسعه شایستگی های دیجیتال و یادگیری مستمر کارکنان، حتی پیشرفته ترین زیرساخت های فناوری نیز فاقد کارآمدی عملی خواهند بود (Ghodrati et al., 2023; Şat, 2025).

بعد فناوریانه تحول دیجیتال نیز به عنوان توانمندساز کلیدی مطرح است. ایجاد زیرساخت‌های اطلاعاتی یکپارچه، امنیت داده‌ها، سامانه‌های هوشمند و بهره‌گیری از تحلیل داده‌های کلان از الزامات تحول دیجیتال محسوب می‌شوند (Hujran et al., 2021; Ikwuanusi et al., 2024; Liu & Lu, 2021). با این حال، مطالعات تأکید می‌کنند که فناوری شرط لازم تحول است اما شرط کافی نیست (Carter et al., 2024; Di Giulio & Vecchi, 2021). هم‌راستایی راهبردی فناوری با اهداف سازمانی و نیازهای ذی‌نفعان، عامل تمایز میان تحول پایدار و دیجیتالی‌سازی سطحی است (Vendraminelli et al., 2023; Zaoui & Souissi, 2020).

تحلیل‌های نظام‌مند نشان می‌دهد که مدل‌های تحول دیجیتال موجود غالباً یا بیش از حد فناوریانه‌اند یا فاقد انسجام علی میان ابعاد مختلف تحول هستند (Novianto, 2023; Perisic & Perisic, 2025). برخی مدل‌ها بر فرآیندها و ساختار تمرکز دارند (Lira Camargo et al., 2022; Rustenova et al., 2025)، برخی بر سرمایه انسانی و مؤلفه‌های نرم (Mardresi et al., 2023; Razavianani et al., 2023) و برخی بر زیست‌بوم دیجیتال و شبکه‌های ارزش (Faro et al., 2022; Sadeghi Ardabadi et al., 2022). با وجود این، فقدان چارچوب‌های جامع که بتوانند همه این ابعاد را در یک الگوی راهبردی منسجم گرد هم آورند همچنان احساس می‌شود (Novianto, 2023; Perisic & Perisic, 2025).

در بافت ایران و بسیاری از کشورهای در حال توسعه، چالش‌های تحول دیجیتال پیچیده‌تر است. ضعف ساختار حکمرانی داده، مقاومت نهادی، کمبود مهارت‌های دیجیتال، ناهمگونی سامانه‌ها و محدودیت‌های قانونی از مهم‌ترین موانع گزارش شده‌اند (HosseiniNasab, 2025; Karimi et al., 2024; Khoeini et al., 2025). پژوهش‌های داخلی نیز نشان می‌دهند که بسیاری از پروژه‌های تحول دیجیتال به دلیل فقدان مدل راهبردی بومی و نظام ارزیابی بلوغ تحول، به نتایج مطلوب دست نیافته‌اند (Ahmadi et al., 2024; Asadmarji et al., 2019; Ghodrati et al., 2023). از سوی دیگر، تجربه کشورهای پیشرو نشان می‌دهد که استقرار نظام‌های حکمرانی دیجیتال و طراحی مدل‌های بلوغ، نقش مهمی در هدایت و پایش موفق تحول ایفا می‌کند (HosseiniNasab, 2025; Hujran et al., 2021; Zeng et al., 2024). بررسی‌های تطبیقی همچنین نشان می‌دهد که در ادبیات جدید تحول دیجیتال، توجه ویژه‌ای به عدالت دیجیتال، دسترسی همگانی و خدمات انسان‌محور شده است (Dwiputrianti et al., 2025; Şat, 2025; van der Hoogen et al., 2024). این رویکرد تحول دیجیتال را از یک پروژه اداری صرف به یک مأموریت اجتماعی ارتقا می‌دهد که هدف آن بهبود کیفیت زندگی شهروندان است (Aryatama et al., 2022; Otia & Bracci, 2022). با این حال، بسیاری از مدل‌های موجود هنوز این بعد اجتماعی را به صورت صریح در ساختار راهبردی خود وارد نکرده‌اند (Novianto, 2023; Perisic & Perisic, 2025).

در نتیجه، خلأ اصلی ادبیات را می توان در فقدان یک الگوی راهبردی جامع، بومی پذیر و مبتنی بر شواهد دانست که بتواند پیوند منسجمی میان پیشران های محیطی، رهبری، فرهنگ، سرمایه انسانی، فناوری، فرآیندها، حکمرانی داده، ارزیابی و پیامدهای اجتماعی تحول دیجیتال برقرار سازد (Carter et al., 2024; Perisic & Perisic, 2025; Rustenova et al., 2025). چنین الگویی می تواند سازمان های بخش عمومی را از رویکرد پروژه ای و جزیره ای به سمت یک مسیر تحول پایدار، نظام مند و راهبردمحور هدایت نماید (Ahmadi et al., 2024; Khan, 2022; Robu & Lazar, 2021). هدف این پژوهش طراحی و تبیین یک الگوی راهبردی جامع و عملیاتی برای تحول دیجیتال در سازمان های بخش عمومی بر اساس شواهد نظام مند علمی است.

روش شناسی

این پژوهش با هدف طراحی الگوی راهبردی تحول دیجیتال در بخش عمومی، از طریق یک مطالعه مرور نظام مند (مرور ساختاریافته)^۱ انجام شده است. رویکرد مرور نظام مند به دلیل امکان شناسایی، ارزیابی و یکپارچه سازی شواهد موجود به شیوه ای شفاف، تکرارپذیر و عاری از سوگیری، برای پاسخ به سؤال پژوهشی حاضر انتخاب شد.

دستورالعمل و ابزارهای گزارش دهی

برای تضمین کیفیت، دقت و قابلیت گزارش دهی این مرور نظام مند، از دستورالعمل استاندارد پریزما^۲ برای گزارش دقیق مراحل طراحی، اجرا و تحلیل بهره گرفته شد. این چارچوب، شفافیت در تمامی گام ها از شناسایی تا انتخاب نهایی مطالعات را تضمین می کند.

فرآیند جستجوی نظام مند

جستجوی جامع منابع در پایگاه های اطلاعاتی معتبر داخلی (پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، مگیران، سیویلیکا) و خارجی (اسکوپوس (Scopus)، وب آو ساینس (Web of Science)، پابمد (PubMed)) با استفاده از کلیدواژه های ترکیبی در زبان های فارسی و انگلیسی و عملگرهای بولی (Boolean Operators: AND, OR) انجام شد. کلیدواژه های فارسی شامل «تحول دیجیتال»، «سازمان های عمومی»، «حکمرانی دیجیتال»، «فرهنگ دیجیتال»، «زیرساخت فناوری اطلاعات» و «رهبری دیجیتال» بودند. کلیدواژه های انگلیسی شامل "Digital Transformation", "Public Sector", "Digital Governance", "Digital Culture", "IT Infrastructure", و "Leadership" بودند. جستجو بدون محدودیت زمانی اولیه انجام شد، اما در نهایت مطالعات منتشر شده در بازه سال های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۴ (معادل ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ میلادی) مورد بررسی قرار گرفتند.

¹ Systematic Review

² Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

جدول ۱: فرآیند و پارامترهای جستجوی نظام‌مند

مؤلفه جستجو	جزئیات	توضیحات
پایگاه‌های اطلاعاتی	داخلی: پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، مگیران (Magiran)، سیویلیکا (Civilica). خارجی: اسکوپوس (Scopus)، وب آو ساینس (Web of Science)، پابمد (PubMed).	جستجو در این پایگاه‌ها به منظور پوشش حداکثری ادبیات فارسی و انگلیسی انجام شد.
کلیدواژه‌ها	فارسی: «تحول دیجیتال»، «سازمان‌های عمومی»، «حکمرانی دیجیتال»، «فرهنگ دیجیتال»، «زیرساخت فناوری اطلاعات»، «رهبری دیجیتال». انگلیسی: "Transformation Digital", "Public Sector", "Digital", "Leadership", "IT Infrastructure", "Digital Culture", "Governance".	کلیدواژه‌ها با استفاده از عملگرهای بولی ترکیب شدند.
عملگرهای جستجو	ORAND	برای ترکیب دقیق‌تر مفاهیم و افزایش حساسیت جستجو به کار گرفته شدند.
بازه زمانی	میلادی: ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ شمسی: ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۴	برای اطمینان از به‌روزر بودن ادبیات، این بازه اعمال شد.
زبان مقالات	فارسی و انگلیسی	-
نوع مدارک	مقالات مجلات علمی-پژوهشی	گزارش‌ها، کتاب‌ها و پایان‌نامه‌ها حذف شدند.
راهبرد جستجو	جستجوی پیشرفته با ترکیب کلیدواژه‌ها در فیلدهای عنوان، چکیده و کلیدواژه‌های اصلی.	در هر پایگاه، متناسب با امکانات آن، جستجو تنظیم و اجرا شد.

معیارهای ورود و خروج مطالعات

معیارهای دقیق ورود و خروج به شرح جداول زیر تعریف و اعمال شدند.

جدول ۲: معیارهای ورود مطالعات

ردیف	معیار	توضیح
۱	نوع مطالعه	مقالات پژوهشی اصلی (کمی، کیفی، ترکیبی) یا مرورهای نظام‌مند منتشر شده در مجلات معتبر.
۲	حوزه موضوعی	تمرکز بر تحول دیجیتال، حکمرانی دیجیتال یا مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان‌های عمومی، دولتی یا غیرانتفاعی.
۳	بازه زمانی	انتشار بین سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۴ (معادل ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ میلادی).
۴	زبان	مقالات فارسی یا انگلیسی.
۵	دسترسی	امکان دسترسی به متن کامل مقاله.

جدول ۳: معیارهای خروج مطالعات

ردیف	معیار	توضیح
۱	نوع سند	مقالات مروری غیرنظام‌مند، سرمقاله‌ها، گزارش‌های فنی، سخنرانی‌ها و مطالعات موردی بدون چارچوب روش‌شناختی مشخص.
۲	حوزه تمرکز	تمرکز صرف بر بخش خصوصی یا بر روی یک فناوری خاص بدون پیوند واضح با تحول راهبردی سازمانی در بخش عمومی.
۳	عدم تناسب	عدم انطباق محتوای مقاله با اهداف پژوهش حاضر پس از بررسی متن کامل.
۴	کیفیت پایین	کیفیت روش‌شناختی ضعیف بر اساس ارزیابی با ابزارهای استاندارد (CASP یا JBI).

فرآیند غربالگری و انتخاب مطالعات

فرآیند غربالگری مطابق دستورالعمل پریزما و در چهار مرحله توسط دو پژوهشگر به صورت مستقل انجام شد: (۱) حذف مقالات تکراری، (۲) غربالگری بر اساس عنوان و اعمال مقدماتی معیارها، (۳) غربالگری بر اساس چکیده، (۴) ارزیابی متن کامل و اعمال نهایی معیارهای کیفیت. در صورت وجود اختلاف نظر در هر مرحله، با بحث و در صورت لزوم، مراجعه به نظر یک پژوهشگر سوم، اجماع حاصل گردید. روند و نتایج غربالگری در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: فرآیند غربالگری و انتخاب مطالعات

مرحله غربالگری	تعداد مقالات	اقدام انجام شده	تعداد حذف شده	تعداد باقی مانده
شناسایی اولیه	۱۵۰	جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی	-	۱۵۰
حذف تکراری‌ها	۱۵۰	حذف مقالات تکراری بین پایگاه‌ها	(ندارد)	۱۵۰
غربالگری عنوان	۱۵۰	ارزیابی ارتباط موضوعی بر اساس عنوان	۷۵	۷۵
غربالگری چکیده	۷۵	ارزیابی مبتنی بر چکیده و معیارهای اولیه	۳۴	۴۱
دریافت و ارزیابی متن کامل	۴۱	دریافت متن کامل و ارزیابی عمیق بر اساس همه معیارها	۹	۳۲
مقالات نهایی وارد شده به سنتز کیفی	۳۲	-	-	۳۲

*توضیح: از ۹ مقاله حذف شده در مرحله آخر، ۵ مقاله به دلیل کیفیت روش‌شناختی پایین (امتیاز CASP/JBI ناکافی) و ۴ مقاله به دلیل عدم تناسب محتوای متن کامل با اهداف پژوهش کنار گذاشته شدند.

ارزیابی نقادانه کیفیت مطالعات

برای ارزیابی کیفیت روش‌شناختی مطالعات واجد شرایط، از ابزارهای استاندارد ارزیابی نقادانه استفاده شد. با توجه به ماهیت کیفی غالب مقالات، ابزار اصلی مورد استفاده، چک‌لیست ارزیابی مهارت‌های نقادانه بود. برای محدود مطالعات کمی، از چک‌لیست‌های مناسب مؤسسه جوآنا بریگز^۱ بهره گرفته شد. تنها مطالعاتی که نمره کیفی قابل قبولی کسب کردند، وارد مرحله تحلیل نهایی شدند.

استخراج و تحلیل داده‌ها

پس از انتخاب نهایی مطالعات، داده‌های مربوط به عوامل، مؤلفه‌ها، چارچوب‌ها و چالش‌های تحول دیجیتال با استفاده از یک فرم استخراج داده ساختاریافته پیش‌طراحی شده، استخراج شد. برای تحلیل کیفی این داده‌ها، از روش تحلیل مضمون^۲ به شیوه براون و کلارک در شش مرحله استفاده شد: (۱) آشنایی با داده‌ها، (۲) تولید کدهای اولیه، (۳) جستجو برای مضامین، (۴) بازبینی مضامین، (۵) تعریف و نام‌گذاری مضامین و (۶) تولید گزارش. کلیه فرآیند کدگذاری، دسته‌بندی و مدیریت مضامین با کمک نرم‌افزار تحلیل کیفی مکس کی‌دی‌ای انجام پذیرفت تا دقت،

^۱ Joanna Briggs Institute

^۲ Thematic Analysis

سازمان‌دهی و قابلیت پیگیری تحلیل افزایش یابد. در نهایت، یافته‌های حاصل از تحلیل مضامین در قالب یک سنتز روایی^۱ یکپارچه و به منظور پاسخ به سؤال پژوهش ارائه گردید.

یافته‌ها

نتایج فرآیند تحلیل مضمون و استخراج عوامل کلیدی از ۳۲ مطالعه منتخب، در قالب مقوله‌ها (ابعاد)، کدهای کلیدی (مؤلفه‌ها)، مضامین اولیه (شاخص‌ها) و فراوانی آن‌ها در جدول زیر ارائه شده است. این ساختار امکان تحلیل فراوانی و اهمیت نسبی هر کد را فراهم می‌سازد و پایه‌ای نظری برای طراحی مدل مفهومی فراهم می‌آورد.

جدول ۵: نتایج عوامل استخراج‌شده با روش مرور نظام‌مند و تحلیل مضمون

مقوله	کد (مفهوم کلیدی)	شاخص‌ها (مضامین اولیه)	فراوانی	منابع (پژوهشگران)
رهبری و رهبری حکمرانی دیجیتال	و رهبری تحول دیجیتال	چشم‌انداز دیجیتال، تعهد مدیریتی، تصمیم‌گیری دیجیتال، هدایت تیم‌ها	۶	احمدی و همکاران (۱۴۰۳)، عزیر (۱۴۰۳)، جلالی (۱۴۰۲)، حسینی نسب (۲۰۲۵)، آلنزی (۲۰۲۲)، خان(۲۰۲۲)
	حکمرانی دیجیتال	شفافیت، سیاست‌گذاری دیجیتال، انطباق با مقررات، پاسخگویی، ساختار نظارتی	۵	جلالی (۱۴۰۲)، فیلیپی (۲۰۲۵)، خوینی (۲۰۲۵)، آلنزی (۲۰۲۲)، پریشیچ(۲۰۲۵)
فرهنگ و آمادگی سازمانی	فرهنگ دیجیتال	باور به فناوری، یادگیری فناورانه، تسهیل‌گری فرهنگی، پذیرش تغییر، ذهنیت دیجیتال	۴	کریمی (۱۴۰۳)، مدرسی (۱۴۰۲)، فرزانه‌کندری (۱۴۰۰)، آریستوونیک(۲۰۲۲)
	آمادگی دیجیتال	آموزش کارکنان، ارزیابی آمادگی، تحلیل شکاف دیجیتال، آمادگی ساختاری	۳	اسدامرجی (۱۳۹۸)، لیرا کامارگو (۲۰۲۲)، کارتر(۲۰۲۴)
منابع انسانی و شایستگی‌ها	و مهارت‌های دیجیتال	سواد فناوری، مهارت تحلیل داده، سازگاری با ابزارهای دیجیتال، برنامه‌های ارتقاء توانمندی	۶	مدرسی (۱۴۰۲)، شات (۲۰۲۵)، شیروانی (۱۴۰۰)، زائویی (۲۰۲۰)، نوویانتو (۲۰۲۳)، سترکه(۲۰۲۳)
	توسعه سرمایه انسانی	آموزش سازمانی، جانشین‌پروری، توانمندسازی، پاداش عملکرد دیجیتال	۴	شیروانی (۱۴۰۰)، رابو و لازار (۲۰۲۱)، فارو (۲۰۲۲)، شات (۲۰۲۵)
راهبرد و چشم‌انداز	و چشم‌انداز دیجیتال	خط‌مشی دیجیتال، چشم‌انداز نوآورانه، برنامه‌های آینده‌نگر، جهت‌گیری راهبردی	۳	احمدی و همکاران (۱۴۰۳)، ونرومینلی (۲۰۲۳)، زائویی (۲۰۲۰)
	برنامه‌ریزی راهبردی	سناریونویسی، تطبیق با تغییرات فناوری، هدف‌گذاری عملکرد دیجیتال	۳	پریشیچ (۲۰۲۵)، آریستوونیک (۲۰۲۲)، رابو(۲۰۲۱)
فناوری و زیرساخت	و زیرساخت فناوری اطلاعات	شبکه‌سازی، سرورها، امنیت سایبری، مقیاس‌پذیری زیرساختی	۴	کریمی (۱۴۰۳)، کارتر (۲۰۲۴)، لیو و لو (۲۰۲۱)، اولیینیوک (۲۰۲۴)
	طراحی خدمات و محصولات دیجیتال	طراحی UX/U ، تعامل‌پذیری خدمات، نیازسنجی کاربران، چابکی محصول	۳	فیلیپی (۲۰۲۵)، وندرامینلی (۲۰۲۳)، آلنزی(۲۰۲۲)
فرآیندها و مدل‌سازی	و بازطراحی فرآیندها	مهندسی مجدد فرایند، حذف گام‌های اضافی، دیجیتالی‌سازی مراحل اجرایی	۴	راستنوا (۲۰۲۵)، لیرا کامارگو (۲۰۲۲)، خوینی (۲۰۲۵)، خان (۲۰۲۲)
	نوآوری فرآیندهای کسب‌وکار	خدمات نوآورانه، خلق ارزش جدید، فرآیندهای هوشمند	۲	سترکه (۲۰۲۳)، کارتر(۲۰۲۴)

¹ Narrative Synthesis

مشارکت و زیست بوم	تعامل با ذی نفعان	ارتباط با نهادهای مکمل، بازخوردگیری، مدل ارزش چندجانبه	۳	صادقی اردوبادی (۱۴۰۲)، آریستونیک (۲۰۲۲)، فارو (۲۰۲۲)
هم افزایی سازمانی	بین مشارکت نهادی، شبکه سازی سازمانی	پروژه های مشترک،	۲	پریشیچ (۲۰۲۵)، خان (۲۰۲۲)
داده محوری و هوشمندسازی	تصمیم گیری مبتنی بر داده	گزارش گیری پیشرفته، تحلیل پیش بینی، سامانه های تصمیم یار	۳	خوینی (۲۰۲۵)، فیلیپی (۲۰۲۵)، حسینی نسب (۲۰۲۵)
یادگیری مبتنی بر داده	سازمانی چرخه یادگیری داده محور، گذشته، مستندسازی دانش تحلیلی	تحلیل نتایج	۲	لیو و لو (۲۰۲۱)، جلالی (۱۴۰۲)

بررسی ۳۲ پژوهش معتبر داخلی و خارجی نشان می دهد که برخی از ابعاد و مولفه ها به طور مشترک در اغلب مطالعات مورد تأکید قرار گرفته اند. از جمله این ابعاد، «رهبری دیجیتال و چشم انداز راهبردی» است که در مطالعات متعدد بارها ذکر شده است. این بعد، برای سازمان های بخش عمومی که با حجم گسترده ای از فعالیت های اجرایی و شبکه ذینفعان مواجه هستند، اهمیت دوچندان دارد، زیرا رهبری قوی و جهت دار، پیش شرط هرگونه تحول موفق است. بعد دوم که به شدت مورد توجه بوده، «فرهنگ سازمانی و مهارت های دیجیتال منابع انسانی» است. برای سازمان های بخش عمومی که ساختار منابع انسانی آن سستی و گسترده است، پذیرش تحول دیجیتال بدون تغییر در فرهنگ و آموزش های دیجیتال کارکنان، امکان پذیر نخواهد بود. بعد دیگری که بارها به آن پرداخته شده، «طراحی خدمات کاربرمحور و انسان محور» است. این مولفه در مأموریت های سازمان های بخش عمومی نقش حیاتی دارد، زیرا جامعه هدف آن، اغلب شامل شهروندان با نیازها و سطوح سواد دیجیتال متنوع و گاه پیچیده است. پس از آن، «زیرساخت فناوریانه و اطلاعاتی قوی» قرار دارد. با توجه به پراکندگی متداول سامانه های اطلاعاتی در بخش عمومی، نیاز به یکپارچه سازی سیستم ها و تقویت زیرساخت های دیجیتال ضروری است. از دیگر مولفه های مشترک و تأکید شده، «چالش های اجرایی، موانع نهادی و زیست بوم دیجیتال» است. سازمان های بخش عمومی، با ساختاری حاکمیتی-اداری، با چنین چالش هایی مواجهند؛ از جمله حکمرانی داده، ضعف در ارتباط سیستمی با نهادهای بیرونی و نبود چارچوب استاندارد یکسان. همچنین مولفه «حریم خصوصی و امنیت داده ها» نیز برای این سازمان ها که عموماً با اطلاعات حساس شهروندان و ذینفعان سروکار دارند، بسیار حیاتی است.

برای درک عمیق تر روندهای پژوهشی موجود در حوزه تحول دیجیتال، یک مقایسه تطبیقی میان مطالعات داخلی و خارجی انجام شد. این مقایسه، با هدف شناسایی وجوه اشتراک و افتراق میان رویکردها، محورها، روش ها و جهت گیری های مطالعات انجام شده در زمینه تحول دیجیتال، به ویژه در بخش عمومی، صورت گرفت.

جدول ۶: شباهت‌های میان مطالعات داخلی و خارجی در حوزه تحول دیجیتال

ردیف	محور شباهت	مطالعات داخلی	مطالعات خارجی
۱	تأکید بر ابعاد نرم تحول دیجیتال	احمدی (۱۴۰۳)، مدرسی (۱۴۰۲)، جلالی (۱۴۰۲)، شات (۲۰۲۵)، فیلیپی (۲۰۲۵)، رابو و لازار (۲۰۲۱)	شیروانی (۱۴۰۰)
۲	نقش رهبری و حکمرانی دیجیتال	عزیز (۱۴۰۳)، جلالی (۱۴۰۲)، فرزانه‌کندری (۱۴۰۰)	حسینی‌نسب (۲۰۲۵)، آلنزی (۲۰۲۲)، شات (۲۰۲۵)
۳	تمرکز بر تحول دیجیتال در بخش عمومی/دولتی	کریمی (۱۴۰۳)، گودرزی (۱۴۰۲)، فرزانه‌کندری (۱۴۰۰)	آریستونیک (۲۰۲۲)، اولیینیوک (۲۰۲۴)، نوویانتو (۲۰۲۳)
۴	استفاده از روش‌های کیفی (تحلیل مضمون، مصاحبه، دلفی)	احمدی (۱۴۰۳)، عزیز (۱۴۰۳)، کریمی (۱۴۰۳)، مدرسی (۱۴۰۲)	پریشیچ (۲۰۲۵)، فیلیپی (۲۰۲۵)، خویینی (۲۰۲۵)
۵	طراحی چارچوب یا مدل مفهومی تحول دیجیتال	گودرزی (۱۴۰۲)، صادقی اردوبادی (۱۴۰۲)، شیروانی (۱۴۰۰)	زائویی و سوئیسی (۲۰۲۰)، پریشیچ (۲۰۲۵)، خان (۲۰۲۲)
۶	شناسایی چالش‌های تحول دیجیتال	کریمی (۱۴۰۳)، مدرسی (۱۴۰۲)، اسد امرجی (۱۳۹۸)	اولیینیوک (۲۰۲۴)، کارتر (۲۰۲۴)، سترکه (۲۰۲۳)
۷	تأکید بر توسعه شایستگی‌ها و سرمایه انسانی	شیروانی (۱۴۰۰)، جلالی (۱۴۰۲)، گودرزی (۱۴۰۲)	شات (۲۰۲۵)، رابو (۲۰۲۱)، آلنزی (۲۰۲۲)
۸	استفاده از مرور نظام‌مند/علم‌سنجی برای استخراج مدل‌ها	صادقی اردوبادی (۱۴۰۲)، مدرسی (۱۴۰۲)، اسد امرجی (۱۳۹۸)	نوویانتو (۲۰۲۳)، حسینی‌نسب (۲۰۲۵)، لیو و لو (۲۰۲۱)
۹	توجه به چنبد بعدی بودن تحول دیجیتال	احمدی (۱۴۰۳)، گودرزی (۱۴۰۲)، شیروانی (۱۴۰۰)	آریستونیک (۲۰۲۲)، خان (۲۰۲۲)، زائویی (۲۰۲۰)
۱۰	تأکید بر نقش فرهنگ سازمانی و تغییر ذهنیت	مدرسی (۱۴۰۲)، شیروانی (۱۴۰۰)، جلالی (۱۴۰۲)	فیلیپی (۲۰۲۵)، رابو (۲۰۲۱)، فارو (۲۰۲۲)

جدول ۷: تفاوت‌های میان مطالعات داخلی و خارجی در حوزه تحول دیجیتال

ردیف	محور تفاوت	مطالعات داخلی	مطالعات خارجی
۱	میزان تمرکز بر بافت محلی و اقتضائات بومی	تأکید زیاد بر ویژگی‌های ایران (فرهنگ سازمانی، قوانین، ساختار دولت) - مثل کریمی (۱۴۰۳)، گودرزی (۱۴۰۲)	تمرکز بیشتر بر چارچوب‌های قابل تعمیم بین‌المللی - مثل آریستونیک (۲۰۲۲)، زائویی (۲۰۲۰)
۲	سطح بلوغ مدل‌ها و استفاده از فناوری‌های نوین تحلیل	اغلب در سطح مفهومی یا مدل‌های بومی اولیه - مثل مدرسی (۱۴۰۲)، احمدی (۱۴۰۳)	استفاده از فناوری‌های پیشرفته مانند متامدل‌ها، ARIS، SADT، پریشیچ (۲۰۲۵)، زائویی (۲۰۲۰)
۳	میزان استفاده از ابزارهای فناوری برای پیاده‌سازی مدل‌ها	تمرکز بیشتر بر تبیین مفاهیم و کمتر بر ابزارهای دیجیتال - مثل جلالی (۱۴۰۲)، عزیز (۱۴۰۳)	تمرکز بر ابزارها و پلتفرم‌های اجرایی - مثل رابو (۲۰۲۱)، خان (۲۰۲۲)
۴	میزان توجه به ابعاد محیطی و بین‌سازمانی	تمرکز اصلی بر مسائل درون‌سازمانی و ساختار داخلی - گودرزی (۱۴۰۲)، شیروانی (۱۴۰۰)	توجه گسترده به اکوسیستم دیجیتال، تعاملات بین‌سازمانی - مانند خویینی (۲۰۲۵)، سترکه (۲۰۲۳)

۵	سطح نمونه‌گیری و دامنه مطالعات	حجم نمونه محدود، تمرکز بر سازمان یا نهاد خاص -	نمونه‌گیری وسیع یا فراتحلیل چند کشور/صنعت -
	میدانی	مانند احمدی (۱۴۰۳)، مدرسی (۱۴۰۲)	مانند حسینی نسب (۲۰۲۵)، نوویانو (۲۰۲۳)
۶	نوع کاربرد مطالعات (سیاست‌گذاری یا راهبرد اجرایی)	بیشتر معطوف به طراحی مدل و تحلیل وضع موجود -	تأکید بر سیاست‌گذاری، برنامه اجرایی و طراحی سیستماتیک -
		مثل کریمی (۱۴۰۳)، مدرسی (۱۴۰۲)	مانند کارتر (۲۰۲۴)، لیرا (۲۰۲۲)
۷	تعامل با فناوری‌های پیشرفته مانند داده‌محوری، IoT و AI	اشاره محدود به فناوری‌های نوین -	تمرکز بالا بر فناوری‌های تحول‌ساز مثل AI، داده‌محوری، -
		(۱۴۰۲) به شکل مقدماتی	Web ۲.۰ فیلیپی (۲۰۲۵)، خویینی (۲۰۲۵)
۸	میزان استانداردسازی چارچوب‌ها با مدل‌های جهانی	چارچوب‌ها عمدتاً بومی و بدون ارجاع به استانداردهای بین‌المللی -	استفاده از استانداردها (ISO ۳۷۱۲۰، ISO ۲۷۰۰۱، COBIT-زائویی (۲۰۲۰)، نوویانو (۲۰۲۳))
۹	نوع نوآوری در طراحی چارچوب‌ها	نوآوری در مضامین و دسته‌بندی‌ها -	نوآوری در سطح معماری سیستم‌ها و ساختار مدل‌ها -
		(۱۴۰۲) با مضامین نرم	مانند پریشیچ (۲۰۲۵)، فارو (۲۰۲۲)
۱۰	نقش عدالت اجتماعی و خدمات‌محوری در تحول دیجیتال	کمتر مورد توجه قرار گرفته (فقط در آموزش و سلامت اشاره شده)	تمرکز ویژه بر عدالت دیجیتال، طراحان آگاه، طراحی خدمات -
			فیلیپی (۲۰۲۵)، شات (۲۰۲۵)

با تلفیق یافته‌های حاصل از مرور نظام‌مند و تحلیل تطبیقی، الگوی راهبردی تحول دیجیتال برای سازمان‌های بخش عمومی طراحی شده است. این الگو یک چارچوب یکپارچه، تطبیقی و مبتنی بر شواهد است که از مرحله ضرورت و برنامه‌ریزی آغاز می‌شود، از بسترهای فرهنگی و فنی عبور می‌کند، به اجرا می‌رسد و در نهایت با ارزیابی مستمر، به سوی بهبود پیشرونده حرکت می‌کند.

پیشران‌ها: نقطه آغاز تحول دیجیتال، شناسایی و تحلیل پیشران‌ها است. این پیشران‌ها شامل فشارهای فناورانه (ظهور فناوری‌های نوین)، الزامات حکمرانی (سیاست‌ها و قوانین بالادستی) و خواسته‌ها و افزایش انتظارات ذینفعان می‌شود. تحول دیجیتال در خلا اتفاق نمی‌افتد، بلکه تحت تاثیر این فشارهای بیرونی و درونی شکل می‌گیرد.

هسته راهبردی دیجیتال: این بخش مانند ستون فقرات تحول عمل می‌کند و جهت‌گیری کلی سازمان را مشخص می‌سازد. مؤلفه‌های کلیدی آن عبارتند از:

چشم‌انداز دیجیتال: ترسیم آینده مطلوب سازمان در عصر دیجیتال.

رهبری تحول‌گرا: وجود رهبرانی با تعهد، دانش و توانایی هدایت تغییر.

هم‌راستایی راهبردی: اطمینان از همسویی اهداف تحول دیجیتال با مأموریت کلان سازمان و اسناد بالادستی.

توانمندسازها: تحقق تحول دیجیتال نیازمند بسترهایی است که در دو دسته قابل طبقه‌بندی هستند:

توانمندسازهای سخت (عوامل سخت‌افزاری): شامل زیرساخت فناوری اطلاعات قوی و یکپارچه، امنیت داده‌ها و یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی پراکنده.

توانمندسازهای نرم (عوامل نرم‌افزاری): شامل فرهنگ دیجیتال (باور به فناوری، پذیرش تغییر)، آمادگی نیروی انسانی (سواد و مهارت‌های دیجیتال) و آمادگی سازمانی برای تغییر.

فرایند پیاده‌سازی: در این مرحله، راهبردهای دیجیتال به اقدامات عملیاتی تبدیل می‌شوند. این مرحله شامل بازطراحی فرایندهای سنتی بر مبنای فناوری، توسعه خدمات هوشمند و خودکارسازی فعالیت‌های تکراری و زمان‌بر است. نکته کلیدی آن است که پیاده‌سازی باید فرآیندمحور و کاربرمحور (با تمرکز بر تجربه ذینفعان) باشد، نه صرفاً فناوری‌محور.

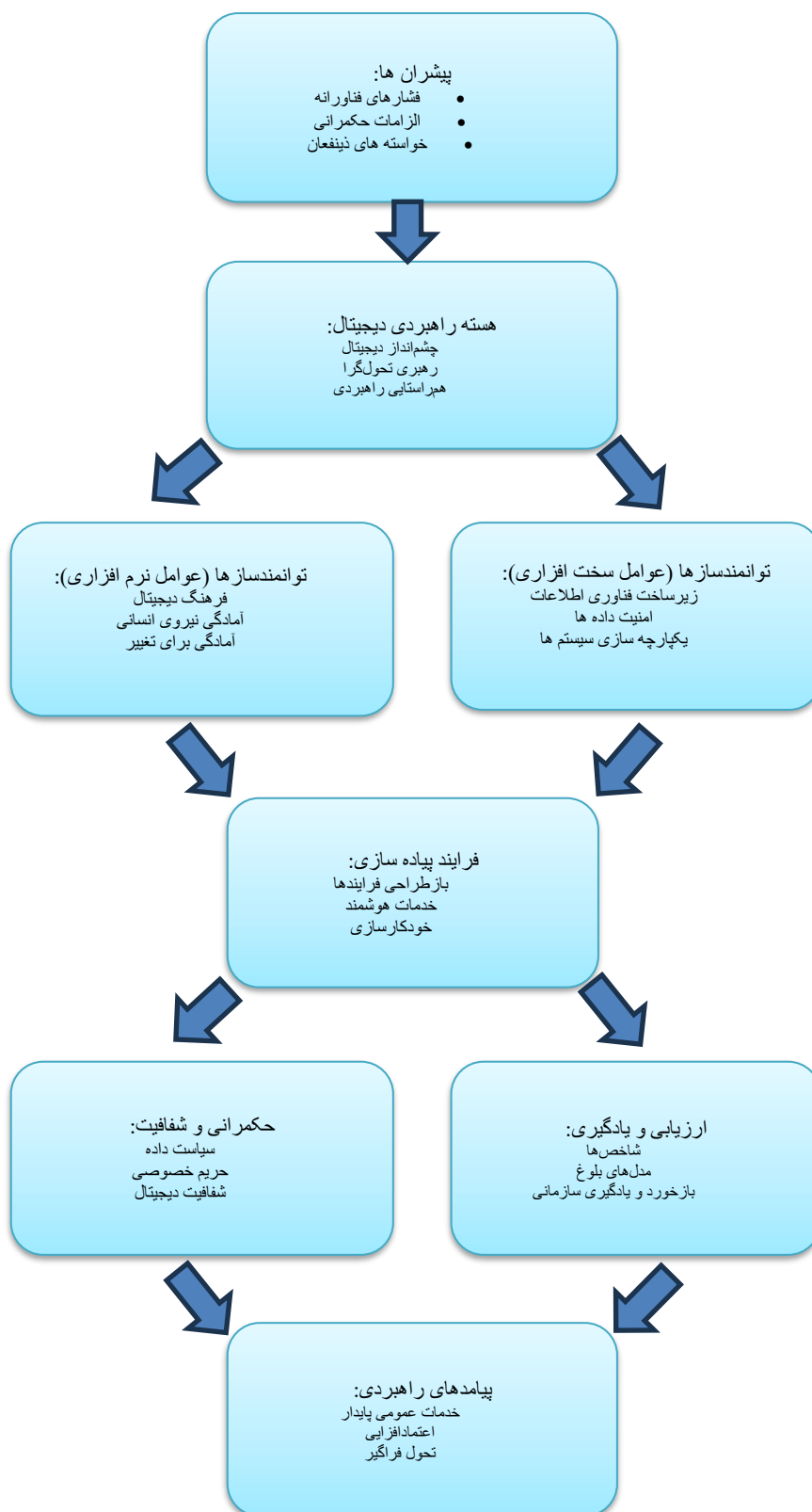
حکمرانی و شفافیت: برای تضمین تداوم و مسئولیت‌پذیری تحول، وجود نظام حکمرانی داده کارآمد ضروری است. این بخش شامل تدوین سیاست‌های داده، حفظ حریم خصوصی اطلاعات حساس و ارتقا شفافیت دیجیتال از طریق گزارش‌دهی برخط است. برای سازمان‌های بخش عمومی، شفافیت در نحوه هزینه‌کرد اعتبارات، سنگ بنای اعتماد عمومی است.

ارزیابی و یادگیری: تحول دیجیتال فرآیندی ایستا نیست و نیازمند پایش مستمر است. این بخش بر طراحی شاخص‌های کلیدی عملکرد^۱، استفاده از مدل‌های بلوغ دیجیتال برای سنجش پیشرفت و نهادینه‌کردن بازخورد و یادگیری سازمانی تأکید دارد.

پیامدهای راهبردی: هدف نهایی تحول، دستیابی به پیامدهای ملموس است: ارائه خدمات عمومی پایدار (قابل اتکا در شرایط مختلف)، اعتمادافزایی در بین ذینفعان از طریق شفافیت و کارآمدی و در نهایت دستیابی به یک تحول فراگیر که کلیه ابعاد سازمان و جامعه هدف را تحت تأثیر قرار دهد.

این الگو علاوه بر پوشش مؤلفه‌های جهانی موفقیت تحول دیجیتال، با لحاظ کردن خلأهای مطالعاتی شناسایی‌شده (مانند عدالت اجتماعی دیجیتال، دیجیتال‌سازی خدمات امدادی در بحران و اعتمادسازی دیجیتال برای شهروندان)، به طراحی نقشه‌راهی بومی، منعطف و قابل اجرا برای سازمان‌های بخش عمومی کمک می‌کند.

¹ Key Performance Indicator



شکل ۱: الگوی راهبردی تحول دیجیتال در بخش عمومی

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که تحول دیجیتال در سازمان‌های بخش عمومی ماهیتی چندبعدی، پویا و سیستمی دارد و تنها با تمرکز بر فناوری یا اصلاحات ساختاری محدود محقق نمی‌شود. الگوی راهبردی استخراج‌شده، متشکل از پیشران‌ها، هسته راهبردی دیجیتال، توانمندسازهای سخت و نرم، فرآیند پیاده‌سازی، حکمرانی و شفافیت، ارزیابی و یادگیری و نهایتاً پیامدهای راهبردی، نشان می‌دهد که تحول دیجیتال باید به صورت زنجیره‌ای از عوامل علی و تعاملی مدیریت شود. این نتیجه با ادبیات معاصر همخوان است که تحول دیجیتال را نه یک پروژه فناوری بلکه یک دگرگونی سازمانی همه‌جانبه می‌داند (Carter et al., 2024; Di Giulio & Vecchi, 2021; Robu & Lazar, 2021).

در بعد پیشران‌ها، یافته‌ها نشان داد که فشارهای فناورانه، الزامات حکمرانی و انتظارات ذی‌نفعان محرک‌های اصلی آغاز تحول هستند. این نتیجه با تحلیل‌های کلان تحول دیجیتال هم‌راستاست که بیان می‌کنند تحولات فناورانه و تغییر نیازهای شهروندان، دولت‌ها را به بازاندیشی در مدل‌های سنتی اداره واداشته است (Aryatama et al., 2024; MacLean & Titah, 2022; Zeng et al., 2024). همچنین تجربه کشورها نشان می‌دهد که پاسخ به این فشارها بدون وجود چارچوب راهبردی، به پروژه‌های جزیره‌ای و ناکارآمد می‌انجامد (Deligiannis & Peristeras, 2025; Karimi et al., 2024).

هسته راهبردی دیجیتال شامل چشم‌انداز دیجیتال، رهبری تحول‌گرا و هم‌راستایی راهبردی، یکی از مرکزی‌ترین یافته‌های پژوهش بود. اهمیت این مؤلفه در مطالعات متعدد تأیید شده است؛ به گونه‌ای که رهبری دیجیتال به عنوان عامل حیاتی موفقیت تحول معرفی می‌شود (Aziz et al., 2024; Jalali et al., 2023; Şat, 2025). پژوهش حاضر نشان می‌دهد بدون وجود چشم‌انداز روشن و هم‌سویی اهداف تحول دیجیتال با مأموریت کلان سازمان، سرمایه‌گذاری‌های فناورانه به نتایج پایدار منجر نخواهد شد که این یافته با نتایج Robu و همکاران (Robu & Lazar, 2021) و Carter و همکاران (Carter et al., 2024) کاملاً همخوان است.

در بخش توانمندسازهای نرم، نقش فرهنگ دیجیتال، آمادگی سازمانی و سرمایه انسانی برجسته شد. این یافته با پژوهش‌هایی که بر تقدم مؤلفه‌های انسانی و فرهنگی نسبت به فناوری تأکید دارند هم‌سو است (Mardresi et al., 2023; Razavianani et al., 2023; Shirvani et al., 2021). به‌ویژه، توسعه شایستگی‌های دیجیتال کارکنان به عنوان پیش شرط تحول پایدار معرفی شده است که در مطالعات (Şat, 2025) و Ghodrati (Ghodrati et al., 2023) نیز تأیید می‌شود.

در بعد توانمندسازهای سخت، یافته‌ها اهمیت زیرساخت فناوری اطلاعات، امنیت داده و یکپارچگی سامانه‌ها را برجسته کرد. این نتیجه با مدل‌های بلوغ دیجیتال مانند SMARTGOV هم‌راستا است که بلوغ فناورانه را شرط تحقق دولت هوشمند می‌دانند (Hujran et al., 2021). همچنین Ikwuanusi و همکاران نشان داده‌اند که بدون زیرساخت‌های مقیاس‌پذیر نرم‌افزاری، افزایش بهره‌وری و پاسخ‌گویی عمومی محقق نمی‌شود (Ikwuanusi et al., 2024). با این حال، پژوهش حاضر تأکید می‌کند که این بعد تنها در تعامل با عوامل نرم می‌تواند اثربخش باشد که با دیدگاه (Di Giulio & Vecchi, 2021) Di Giulio همخوانی کامل دارد.

در مرحله پیاده‌سازی، بازطراحی فرآیندها، توسعه خدمات هوشمند و خودکارسازی فعالیت‌ها به‌عنوان مسیر عملیاتی تحول‌شناسایی شد. این یافته با مدل‌های فرایندمحور تحول دیجیتال مطابقت دارد (Lira Camargo et al., 2022; Rustenova et al., 2025). همچنین Soto Setzke و همکاران نشان می‌دهند که نوآوری در خدمات دیجیتال زمانی پایدار است که در دل راهبرد سازمانی نهادینه شود (Soto Setzke et al., 2023).

یافته‌های پژوهش همچنین بر نقش حیاتی حکمرانی داده، شفافیت و حریم خصوصی تأکید دارد. این بعد به‌ویژه در بخش عمومی به دلیل حساسیت اطلاعات شهروندان اهمیت بنیادین دارد (HosseiniNasab, 2025; Dwiputrianti et al., 2025; Otia & Bracci, 2022). نشان داده است که بدون نظام‌های حکمرانی داده مبتنی بر بلوغ، تحول دیجیتال فاقد پایداری خواهد بود (HosseiniNasab, 2025). در نهایت، بخش ارزیابی و یادگیری با تکیه بر شاخص‌های عملکرد و مدل‌های بلوغ، حلقه تکمیلی تحول معرفی شد. این نتیجه با مطالعات (Asadmarji et al., 2019) Asadmarji و Zeng (Zeng et al., 2024) همسو است که پایش مستمر را شرط اصلاح مسیر تحول می‌دانند. پیامدهای راهبردی الگو شامل خدمات عمومی پایدار، اعتمادافزایی و تحول فراگیر است که در پژوهش‌های van der Hoogen (van der Hoogen et al., 2024) و Aryatama (Aryatama et al., 2024) نیز مورد تأکید قرار گرفته است.

این پژوهش مبتنی بر مرور نظام‌مند ادبیات بوده و از داده‌های میدانی سازمان‌های خاص استفاده نکرده است، بنابراین قابلیت تعمیم عملی الگو به شرایط خاص سازمانی نیازمند آزمون‌های تجربی آینده است. همچنین محدود بودن مطالعات منتخب به مقالات منتشرشده ممکن است موجب حذف برخی تجارب اجرایی ارزشمند در قالب گزارش‌های سیاستی و اسناد نهادی شده باشد. از سوی دیگر، تنوع گسترده بافت‌های نهادی در بخش عمومی می‌تواند میزان انطباق الگوی پیشنهادی را در سازمان‌های مختلف تحت تأثیر قرار دهد.

پژوهش‌های آتی می‌توانند الگوی ارائه‌شده را از طریق مطالعات موردی عمیق در سازمان‌های دولتی مختلف مورد آزمون تجربی قرار دهند. توسعه ابزارهای سنجش کمی برای ارزیابی بلوغ تحول دیجیتال بر اساس مؤلفه‌های این الگو نیز می‌تواند به غنای ادبیات کمک کند. بررسی

نقش عدالت دیجیتال، اخلاق داده و هوش مصنوعی در چارچوب این مدل نیز حوزه‌های نوظهور و ضروری برای پژوهش‌های آینده محسوب می‌شوند.

مدیران بخش عمومی می‌توانند از این الگو به عنوان نقشه راه راهبردی برای طراحی برنامه‌های تحول دیجیتال استفاده کنند. توصیه می‌شود قبل از هرگونه سرمایه‌گذاری فناورانه، آمادگی سازمانی، فرهنگی و منابع انسانی به‌طور نظام‌مند ارزیابی شود. ایجاد نظام‌های حکمرانی داده شفاف، سرمایه‌گذاری مستمر در توسعه مهارت‌های دیجیتال کارکنان و استقرار سازوکارهای پایش و یادگیری مستمر، از الزامات کلیدی موفقیت عملی تحول دیجیتال محسوب می‌شوند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش حاضر اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

Extended Abstract

Introduction

Digital transformation has become a fundamental strategic imperative for public sector organizations worldwide as they face increasing technological disruption, rising citizen expectations, fiscal constraints, and growing demands for transparency and accountability. Contemporary scholarship consistently emphasizes that digital transformation extends far beyond the mere adoption of digital technologies and instead represents a comprehensive organizational transformation encompassing leadership, culture, human capital, governance, strategy, and service delivery models (Carter et al., 2024; Di Giulio & Vecchi, 2021; Robu & Lazar, 2021). Public organizations operate within highly complex institutional environments, and therefore digital transformation requires carefully aligned strategic frameworks that integrate technical, human, procedural, and societal dimensions (Aryatama et al., 2024; MacLean & Titah, 2022).

Recent empirical studies demonstrate that successful public sector digital transformation significantly enhances governance efficiency, public service quality, institutional legitimacy, and citizen trust (Dwiputrianti et al., 2025; Ikwuanusi et al., 2024; Zeng et al., 2024). However, a substantial proportion of digital transformation initiatives fail or underperform due to fragmented implementation, weak leadership, insufficient human capacity development, and the absence of comprehensive strategic models (Deligiannis & Peristeras, 2025; Karimi et al., 2024). Existing models often concentrate on isolated aspects such as technology infrastructure, process redesign, or digital services, while neglecting the systemic interdependencies among governance structures, organizational culture, leadership dynamics, and learning mechanisms (Novianto, 2023; Perisic & Perisic, 2025).

The literature increasingly recognizes leadership and governance as central drivers of digital transformation success in the public sector (Aziz et al., 2024; Jalali et al., 2023; Şat, 2025). Simultaneously, organizational culture, employee competencies, and digital readiness have emerged as decisive enablers that determine whether technological investments translate into sustainable performance outcomes (Mardresi et al., 2023; Razavianani et al., 2023; Shirvani et al., 2021). Technological infrastructure, cybersecurity, and data governance constitute essential hard enablers that provide the operational backbone of transformation (HosseiniNasab, 2025; Hujran et al., 2021; Liu & Lu, 2021).

Despite this growing body of research, a critical gap remains: the absence of an integrated strategic framework that systematically links environmental drivers, leadership, enablers, implementation processes, governance mechanisms, evaluation systems, and long-term strategic outcomes within a unified model suitable for public sector contexts (Perisic & Perisic, 2025; Rustenova et al., 2025). This study addresses this gap by developing a comprehensive strategic model for public sector digital transformation grounded in systematic evidence.

Methods and Materials

This study employed a systematic literature review design following established review protocols. A comprehensive search was conducted across major national and international academic databases. Initially, 150 peer-reviewed articles related to digital transformation in the public sector were identified. After removing duplicates and applying predefined inclusion and exclusion criteria, 41 studies remained for full-text assessment. Methodological quality evaluation was conducted using standardized appraisal tools, resulting in the selection of 32 high-quality articles published between 2020 and 2025 for final synthesis.

Qualitative data were extracted using a structured data extraction form and analyzed through thematic analysis. Coding and theme development were supported by qualitative data analysis software. The analysis proceeded through iterative phases of open coding, axial coding, and selective integration, culminating in the construction of a strategic transformation framework.

Findings

The analysis revealed that public sector digital transformation is driven by three primary categories of environmental drivers: technological pressures, governance and regulatory requirements, and escalating

stakeholder expectations. These drivers initiate and sustain the momentum for transformation across public institutions.

At the core of transformation lies the digital strategic nucleus, composed of digital vision, transformational leadership, and strategic alignment. The findings indicate that organizations with clearly articulated digital visions and committed leadership demonstrate significantly higher coherence in transformation efforts and superior execution capacity.

Two categories of enablers were identified. Hard enablers include robust IT infrastructure, cybersecurity mechanisms, data integration systems, and digital platforms that support scalability and interoperability. Soft enablers encompass organizational culture, digital readiness, employee competencies, learning orientation, and change acceptance.

The implementation process consists of business process redesign, development of smart and citizen-centric services, and systematic automation of operations. Organizations that adopt user-centered design principles and continuous process optimization achieve more sustainable digital service innovation.

The governance and transparency component comprises data governance frameworks, privacy protection mechanisms, ethical standards, and digital transparency tools that strengthen institutional legitimacy and public trust.

An integrated evaluation and learning system was identified as essential for sustaining transformation. This system includes performance indicators, digital maturity models, continuous feedback mechanisms, and organizational learning loops.

Finally, the model yields three principal strategic outcomes: resilient public services, enhanced citizen trust, and comprehensive organizational transformation that permeates structural, cultural, and operational domains. The synthesized model demonstrates coherent causal relationships across all components, forming a continuous transformation cycle rather than a linear sequence.

Discussion and Conclusion

The findings confirm that digital transformation in the public sector is fundamentally an organizational transformation rather than a technological upgrade. The proposed strategic model demonstrates that sustainable transformation requires the orchestration of leadership, culture, governance, infrastructure, human capital, and continuous learning within a single integrated framework.

The results highlight that leadership commitment and strategic clarity act as the primary stabilizing forces throughout transformation. Without these elements, even sophisticated technological infrastructures fail to deliver long-term value. Furthermore, the prominence of cultural readiness and human competencies underscores that transformation success is ultimately determined by people rather than systems.

The model also illustrates that governance and transparency mechanisms are not peripheral considerations but core pillars that safeguard transformation legitimacy and public confidence. Continuous evaluation and learning enable institutions to adapt dynamically to emerging challenges and technological evolution.

By presenting a unified, evidence-based framework, this study offers a practical roadmap for public sector leaders, policymakers, and practitioners seeking to navigate the complexities of digital transformation. The model supports the design of coherent policies, targeted capacity-building programs, and robust evaluation systems capable of guiding public organizations toward sustainable digital futures.

In conclusion, successful public sector digital transformation depends on adopting a holistic strategic approach that integrates technological innovation with human development, governance reform, and organizational learning. The proposed framework provides a foundational structure for guiding this multifaceted journey and advancing resilient, transparent, and citizen-centered public services.

References

- Ahmadi, H., Parsaee, N., Hashemi, S. H., & Nematollahi, H. (2024). A general framework for successful digital transformation implementation in organizations. *Public Management*, 16(2), 282-315. <https://doi.org/10.22059/jipa.2024.372113.3470>
- Alenezi, M. (2022). Understanding digital government transformation.
- Aryatama, S., Miswan, M., Fahriyah, F., Pribadi, T., & Suacana, I. W. G. (2024). Enhancing governance efficiency through digital transformation in public services: Lessons from global practices. *Global International Journal of Innovative Research*, 2(5), 1648-1661. <https://doi.org/10.59613/global.v2i5.171>
- Asadmarji, A., Mohammadian, A., Rajabzadeh Qatrami, A., & Shoar, M. (2019). A maturity model for digital transformation capabilities using meta-analysis: A case study of pharmaceutical companies. *Information Management*, 5(2), 48-69. <https://doi.org/10.22034/aimj.2020.108244>
- Aziz, M., Doostar, M., Akbari, M., & Yakideh, K. (2024). A conceptual framework for digital transformation based on electronic leadership in higher education (a study in the Kurdistan region of Iraq). *Human Resource Studies*, 14(3), 88-117. <https://doi.org/10.22034/jhrs.2024.210046>
- Carter, L., Desouza, K. C., Dawson, G. S., & Pardo, T. (2024). Digital transformation of the public sector: Designing strategic information systems. *The Journal of Strategic Information Systems*, 33(3), 101853. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2024.101853>
- Deligiannis, A., & Peristeras, V. (2025). Pioneering public sector innovation: The case of Greece's e-government team. *Administrative Sciences*, 15(8), 306. <https://doi.org/10.3390/admsci15080306>
- Di Giulio, M., & Vecchi, G. (2021). Implementing digitalization in the public sector: Technologies, agency, and governance. *Public Policy and Administration*, 37(3), 272-298. <https://doi.org/10.1177/09520767211023283>
- Dwiputrianti, S., Amellia, D. Y., Lee, H. K., & Kadelbach, V. (2025). Assessing digital innovations in public service delivery of West Java Province versus South Korea and Mexico. *Administratio: Jurnal Ilmiah Administrasi Publik dan Pembangunan*, 16(1), 1-26. <https://doi.org/10.23960/administratio.v16i1.476>
- Faro, B., Abedin, B., & Cetindamar, D. (2022). Hybrid organizational forms in public sector's digital transformation: A technology enactment approach. *Journal of Enterprise Information Management*, 35(6), 1742-1763. <https://doi.org/10.1108/JEIM-03-2021-0126>
- Ghodrati, H., Jazani, N., & Hasanpour, A. (2023). Presenting a model for digital transformation of human resource management in Iranian governmental organizations. *Industrial and Organizational Psychology Studies*, 10(2), 303-316. <https://doi.org/10.22055/jiops.2023.44083.1360>
- HosseiniNasab, S. M. (2025). A maturity-driven selection model for effective digital transformation governance mechanisms in large organizations. *Kybernetes*, 54(9), 5106-5132. <https://doi.org/10.1108/K-10-2023-2136>
- Hujran, O., Alarabiat, A., Al-Adwan, A. S., & Al-Debei, M. M. (2021). Digitally transforming electronic governments into smart governments: SMARTGOV, an extended maturity model. *Information Development*, 39(1), 144-162. <https://doi.org/10.1177/026666669211054188>
- Ikwuanusi, U., Onunka, O., Owoade, S., & Uzoka, A. (2024). Digital transformation in public sector services: Enhancing productivity and accountability through scalable software solutions. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(11), 2744-2774. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i11.1724>
- Jalali, P., Salimi, M., Irannejad, P., & Ninavaci, M. (2023). Identifying leadership factors for digital transformation in medical sciences education and presenting a model. *Journal of Educational Excellence and Training*, 2(1), 118-141. https://journals.iau.ir/article_709752.html
- Karimi, M., Danai-Fard, H., & Kazemi, H. (2024). Examining challenges of digital transformation in the Iranian public sector: A structural-interpretive modeling approach (ISM). *Journal of Transformation Management*, 16, 1-31. <https://doi.org/10.22067/tmj.2024.81350.1405>
- Khan, M. (2022). An integrated digital transformation system framework (IDTSF): An approach to increase efficiency and agility in organizations. https://www.researchgate.net/figure/Integrated-Digital-Transformation-System-Framework_fig2_360716513

- Khoeini, S., Noruzi, A., Naghshineh, N., & Sheikhshoei, F. (2025). Designing the digital transformation model of public university libraries in Iran based on Delphi method. *Digital Library Perspectives*, 41(1), 45-73. <https://doi.org/10.1108/DLP-06-2024-0100>
- Lira Camargo, J., Soto Soto, L., Lira Camargo, Z. R., Lira Camargo, L., & Mayhuasca Guerra, J. V. (2022). Proposal and implementation of a model for organizational redesign and its influence on digital transformation in the public sector.
- Liu, P., & Lu, C. (2021). Strategic analysis and development plan design on digital transformation in the energy industry: A global perspective. *International Journal of Energy Research*, 45(14), 19657-19670. <https://doi.org/10.1002/er.7032>
- MacLean, D., & Titah, R. (2022). A systematic literature review of empirical research on the impacts of e-government: A public value perspective. *Public Administration Review*, 82(1), 23-38. <https://doi.org/10.1111/PUAR.13413>
- Mardresi, Y., Seyed Naghi, M. A., Roudsaz, H., & Reisi Vanani, A. (2023). Designing a conceptual framework for soft components of digital transformation using thematic analysis. *Human Resource Studies*, 13(1), 57-88. <https://doi.org/10.22034/jhrs.2023.172970>
- Novianto, N. (2023). Systematic Literature Review: Models of digital transformation in the public sector. *Policy & Governance Review*, 7(2), 170-194. <https://doi.org/10.30589/pgr.v7i2.753>
- Otia, J. E., & Bracci, E. (2022). Digital transformation and the public sector auditing: The SAIs' perspective. *Financial Accountability & Management*, 38(2), 252-280. <https://doi.org/10.1111/faam.12317>
- Perisic, A., & Perisic, B. (2025). Towards a digital transformation hyper-framework: The essential design principles and components of the initial prototype. *Applied Sciences*, 15(2), 611. <https://doi.org/10.3390/app15020611>
- Razavianani, A., Mardresi, Y., Seyed Naghi, M. A., & Roudsaz, H. (2023). Designing a conceptual framework for soft components of digital transformation using thematic analysis. *Human Resource Studies*, 13(1), 57-88. <https://doi.org/10.22034/jhrs.2023.172970>
- Robu, D., & Lazar, J. B. (2021). Digital transformation designed to succeed: Fit the change into the business strategy and people. *Electronic journal of knowledge management*, 19(2), 133-149. <https://doi.org/10.34190/ejkm.19.2.2411>
- Rustenova, E., Ibyzhanova, A., Akhmetzhanova, N., Talapbayeva, G., Yerniyazova, Z., & Aidaraliyeva, A. (2025). Strategic modeling of enterprise business processes for successful digital transformation. *Business, Management and Economics Engineering*, 23(1), 148-163. <https://doi.org/10.3846/bmee.2025.21587>
- Sadeghi Ardabadi, B., Mohammadi-Kazemi, R., & Hosseini-Nia, G. (2022). Designing a conceptual model for the development of digital business ecosystems based on bibliometric studies. *Iranian journal of management sciences*, 17(68), 133-155. http://journal.iams.ir/article_392.html
- Şat, N. (2025). Public services digital transformation with competency strategies and future perspectives. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6547-2.ch001>
- Shirvani, A. R., Tolai, H. R., & Deloui, M. R. (2021). Designing and testing a model for human capital strategies based on transformation and digital technology vision; identifying cognitive, behavioral, and performance outcomes at individual, group, and organizational levels. *Cognitive and Behavioral Science Research*, 11(1), 55-70. <https://doi.org/10.22108/cbs.2021>
- Soto Setzke, D., Riasanow, T., Böhm, M., & Krcmar, H. (2023). Pathways to digital service innovation: The role of digital transformation strategies in established organizations. *Information Systems Frontiers*, 25(3), 1017-1037. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10112-0>
- van der Hoogen, A., Fashoro, I., Calitz, A. P., & Luke, L. (2024). A digital transformation framework for smart municipalities. *Sustainability*, 16(3), 1320. <https://doi.org/10.3390/su16031320>
- Vendraminelli, L., Macchion, L., Nosella, A., & Vinelli, A. (2023). Design thinking: Strategy for digital transformation. *Journal of Business Strategy*, 44(4), 200-210. <https://doi.org/10.1108/JBS-01-2022-0009>
- Zaoui, F., & Souissi, N. (2020). Roadmap for digital transformation: A literature review. *Procedia Computer Science*, 175, 621-628. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.090>
- Zeng, F., Wei, B., Wang, P., & Yang, S. (2024). Exploring the multiple paths of digital government development: A dynamic QCA analysis based on organizational transformation. *IEEE Access*, 12, 17851-17867. <https://doi.org/10.1109/access.2024.3358375>