



## Research Article

Vol. 17, No. 1, 2025, p. 270 - 309

### Modeling Organizational Culture within Public Sector Organizations in the Era of Digital Transformation

P. Karami<sup>1</sup>, M. Bastami<sup>2\*</sup>, M. Irandoost<sup>3</sup>

1- Ph.D Student, Department of Management, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Management, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Management, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.

(\*- Corresponding Author Email: [Masoud.bastami@iausdj.ac.ir](mailto:Masoud.bastami@iausdj.ac.ir) )

<https://doi.org/10.22067/tmj.2025.91947.1674>

Received:2025/02/02	<b>How to cite this article:</b> Karami, P.; Bastami, M., & Irandoost, M. (2025). Modeling Organizational Culture within Public Sector Organizations in the Era of Digital Transformation. <i>Transformation Management Journal</i> , 17(1): 270-309. (In Persian with English abstract). <a href="https://doi.org/10.22067/tmj.2025.91947.1674">https://doi.org/10.22067/tmj.2025.91947.1674</a>
Revised:2025/06/02	
Accepted:2025/06/15	
Available Online: 2025/06/15	

## 1- INTRODUCTION

In today's era of rapid technological advancement, digital transformation has become a defining force reshaping organizations across sectors. This transformation goes beyond mere technological upgrades, requiring fundamental shifts in organizational structures, strategies, and-most critically-organizational culture. In public sector organizations, where bureaucratic inertia and hierarchical rigidity often prevail, aligning organizational culture with the demands of the digital age poses unique challenges. Cultural misalignment can hinder innovation, delay



©2025 The author(s). This is an open access article distributed under [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

transformation initiatives, and ultimately undermine the effective delivery of public services.

This study addresses a critical research gap: the lack of a comprehensive, structured model that clarifies the cultural enablers and barriers to digital transformation in public organizations. Drawing on a decade of qualitative research and expert insights, the article seeks to model organizational culture specifically within the context of digital transformation in Iran's public sector. The central research questions focus on identifying key cultural components, their interrelationships, and developing a hierarchical structural model to guide cultural change in governmental institutions undergoing digital transformation.

## 2- METHODOLOGY

To comprehensively explore the complex cultural dimensions underlying digital transformation in public organizations, this study adopts a mixed-methods approach, combining qualitative synthesis with quantitative modeling.

The first phase involves a meta-synthesis (meta-ethnography) of 18 qualitative studies conducted between 2014 and 2024 on organizational culture and digital transformation. These studies, selected through a rigorous multi-stage screening process, were sourced from reputable academic databases, such as Web of Science, Scopus, and Emerald. Reflexive thematic analysis yielded 284 initial codes, which were then synthesized into 16 key themes. These themes form the conceptual foundation of digital organizational culture, encompassing elements such as digital empowerment, leadership for transformation, innovation culture, agility, risk-taking, and stakeholder-centricity.

The 16 themes identified in the qualitative phase were subsequently analyzed using Interpretive Structural Modeling (ISM) to determine their hierarchical relationships. A Structured Self-Interaction Matrix (SSIM) was developed based on input from a panel of 10 experts in digital transformation and public administration. Through pairwise comparisons—represented by the symbols V, A, X, and O—a reachability matrix was

generated to identify levels of influence and dependence among factors. This hierarchical structuring facilitated the construction of a six-level model categorizing cultural elements from foundational to strategic.

Validation was ensured through inter-coder reliability checks (Cohen's kappa), triangulation by multiple reviewers, and cross-verification against existing theoretical models. The ISM analysis was conducted using Excel-based macros specifically designed for system modeling.

### 3- RESULTS & DISCUSSION

The results of the ISM modeling produced a six-tier hierarchical framework representing the cultural architecture necessary for digital transformation in public organizations.

**Foundational Tier (Level 6):** This base comprises essential preconditions, such as digital needs, organizational professional requirements, digital advancement, and change management. These elements serve as foundational anchors, emphasizing that digital culture cannot take root without both technological readiness and strong organizational capacity.

**Intermediate Tiers (Levels 5 to 2):** The subsequent layers encompass a culture of risk-taking (Types 1 and 2), innovation and agility, alignment, stakeholder-centricity, participation and collaboration, digital empowerment, technology acceptance, and support for the change process. These components function as mediators, bridging foundational prerequisites with strategic leadership. Notably, digital empowerment and technology acceptance emerged as pivotal linking elements in the MICMAC analysis, exhibiting both high driving and dependency power, classifying them as "linkage variables".

**Strategic Tier (Level 1):** At the top of the hierarchy lies transformational leadership, highlighting the essential role of visionary, adaptive, and supportive leadership in orchestrating cultural change. Leaders are expected to champion transformation, embody digital values, and mitigate resistance to ensure cultural alignment with digital goals.

The MICMAC analysis (Cross-Impact Matrix Multiplication Applied to Classification) confirmed the systemic significance of digital empowerment and technology acceptance as mediating variables characterized by both strong influence and high dependence. This positions them as critical levers for successful implementation: when effectively activated, they can catalyze broader cultural adaptation.

Aligning with existing literature, these findings indicate that in public sector environments—often characterized by bureaucratic rigidity—transformational leadership, cultural adaptability, and targeted empowerment are essential for overcoming inertia and resistance. The proposed model thus functions as both a diagnostic and prescriptive tool for digital strategists within the public sector.

#### 4- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

This study presents a structured, empirically grounded model for cultivating a digital organizational culture within public sector institutions. Its contribution is both theoretical and practical. Theoretically, the research synthesizes a decade of qualitative inquiry into a coherent hierarchical model, thereby integrating scattered insights into a unified framework. It further advances the literature on digital transformation by positioning culture, not technology, at the heart of the digital transition.

Practically, the model offers public administrators a roadmap to align cultural dynamics with digital imperatives. It provides a layered understanding of which cultural capacities must be developed first (e.g., readiness and capability), which mediating values should be fostered (e.g., collaboration and risk-taking), and which leadership behaviors need to be institutionalized to sustain change.

Key recommendations include:

- 1) Policy-Level Alignment: Governments should formulate national digital governance policies that promote cultural shifts in public institutions, beyond mere technical implementation.

2) Capacity Building: Continuous digital literacy programs and empowerment initiatives should be institutionalized across all organizational levels.

3) Leadership Training: Invest in developing transformational leaders capable of modeling digital values, bridging hierarchical divides, and driving innovation.

4) Integrated Change Management: Establish cross-departmental change units that embed cultural change as a strategic function.

5) Localized Adaptation: Although grounded in international research, the model is tailored to the Iranian public sector context, emphasizing the importance of local values, stakeholder expectations, and bureaucratic legacies.

Future research should explore dynamic simulations of the model (e.g., system dynamics or agent-based modeling) and assess its applicability across varied administrative contexts, such as municipalities, ministries, and academic institutions.

**Keywords:** Digital Transformation, Organizational Culture, Digital Organizational Culture, Interpretive Structural Modeling, Meta-synthesis.



## مدل سازی فرهنگ سازمانی در بستر تحول دیجیتال در سازمان های دولتی

پیام کریمی

دانشجوی دکترای گروه مدیریت، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

مسعود بسطامی\*

استادیار گروه مدیریت، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

منصور ایراندوست

استادیار گروه مدیریت، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

<https://doi.org/10.22067/tmj.2025.91947.1674>

نوع مقاله: پژوهشی

### چکیده

مسئله اصلی پژوهش، شناسایی چالش های فرهنگی سازمان های دولتی در مسیر تحول دیجیتال و ارائه مدلی برای توسعه فرهنگ سازمانی متناسب با آن است. هدف، مدل سازی فرهنگ سازمانی در بستر تحول دیجیتال در سازمان های دولتی می باشد. پژوهش از نوع آمیخته (کیفی- کمی) و در بخش کیفی با روش فراترکیب و در بخش کمی با رویکرد مدل سازی ساختاری-تفسیری (ISM) انجام شده است. در مرحله کیفی، ۱۸ مطالعه منتخب ده سال اخیر به صورت نظام مند بررسی و پس از سه مرحله غربالگری، ۲۸۴ کد اولیه استخراج و ۱۶ مضمون اصلی شناسایی شد. سپس با بهره گیری از نظر ۱۰ صاحب نظر و روش ISM، این عوامل در قالب مدل شش سطحی ارائه گردیدند. نتایج نشان می دهد «رهبری تحول» در بالاترین سطح و عوامل «مدیریت تحول»، «نیازهای دیجیتال»، «نیازهای حرفه ای سازمان» و «پیشرفت فناوری» در پایین ترین سطح (سطح ششم) قرار دارند. سایر سطوح شامل فرهنگ نوآوری، ریسک پذیری (نوع اول) و چابک گرایی (سطح دوم)؛ فرهنگ همراستایی، مراجع مداری و مشارکت (سطح سوم)؛ توانمندسازی دیجیتال و پذیرش فناوری (سطح چهارم)؛ و مدیریت تغییر، پشتیبانی از تغییر و ریسک پذیری (نوع دوم) در سطح پنجم هستند. تحلیل میک مک نیز حاکی از نقش کلیدی و پیوندی «توانمندسازی دیجیتال» و «پذیرش فناوری» است. یافته ها بر ضرورت رویکرد جامع و یکپارچه در ایجاد فرهنگ سازمانی دیجیتال تأکید داشته و مدل ارائه شده به مدیران سازمان های دولتی کمک می کند تا با درک روابط میان عوامل، استراتژی های مؤثرتری برای تحول دیجیتال تدوین و اجرا نمایند.

**کلیدواژه ها:** تحول دیجیتال، فرهنگ سازمانی، فرهنگ سازمانی دیجیتال، مدل سازی ساختاری تفسیری، فراترکیب.

\* نویسنده مسئول: [Masoud.bastami@iausdj.ac.ir](mailto:Masoud.bastami@iausdj.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۵

صفحات: ۲۷۰-۳۰۹

## مقدمه

در عصر حاضر، تحول دیجیتال به نیرویی تعیین کننده در بازآفرینی سازمان‌ها تبدیل شده و تمامی ابعاد آن‌ها، از ساختار و فرآیندها تا فرهنگ و ارزش‌ها را دستخوش تغییرات بنیادین کرده است (Mohammadi et al., 2023; Liang & Xu, 2025). این دگرگونی تنها به معنای به کارگیری فناوری‌های نوین نیست، بلکه مستلزم بازنگری در الگوهای مدیریتی و سازمانی، و به‌ویژه، انطباق فرهنگ سازمانی با الزامات عصر دیجیتال است (Pfaff et al., 2023; Firican, 2023). فرهنگ سازمانی، به‌عنوان مجموعه ارزش‌ها، باورها و هنجارهای مشترک، نقشی حیاتی در موفقیت یا شکست ابتکارات تحول دیجیتال ایفا می‌کند (Trushkina et al., 2020). با این حال، بسیاری از سازمان‌ها، به‌ویژه در بخش دولتی، علی‌رغم آگاهی از اهمیت این هم‌سویی، در مسیر انطباق فرهنگ خود با مقتضیات تحول دیجیتال با چالش‌های پیچیده‌ای مواجه‌اند که می‌تواند منجر به کندی یا حتی شکست پروژه‌های تحول گردد (Reisberger et al., 2024).

تحول دیجیتال فرصت‌های چشمگیری برای افزایش چابکی، بهبود تصمیم‌گیری داده‌محور و نوآوری در ارائه خدمات، به‌ویژه در سازمان‌های دولتی که مستقیماً با نیازهای شهروندان سروکار دارند، فراهم می‌آورد (Ghafoori et al., 2024; Alshammari et al., 2024). با این وجود، تحقق این فرصت‌ها در گروی وجود فرهنگ سازمانی متناسب است (Ramogayane, 2022). فرهنگ‌های مقاوم به تغییر، ساختارهای سلسله‌مراتبی غیرمنعطف، کمبود مهارت‌های دیجیتال و نگرش‌های محافظه‌کارانه، به‌ویژه در بخش دولتی، موانع جدی در مسیر پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال ایجاد می‌کنند (Reisberger et al., 2024; Almatrodi, 2024; Trushkina et al., 2020).

این ناسازگاری فرهنگی نه تنها بهره‌برداری از مزایای بالقوه تحول دیجیتال را دشوار می‌سازد، بلکه می‌تواند کیفیت ارائه خدمات عمومی و تحقق اهداف کلان توسعه جوامع را نیز به مخاطره اندازد (Almatrodi, 2024)؛ بنابراین، علی‌رغم شناخت روزافزون این چالش، همچنان نیاز به ارائه مدلی جامع که عوامل کلیدی فرهنگ سازمانی مؤثر بر تحول دیجیتال در سازمان‌های دولتی و روابط ساختاری میان آن‌ها را تبیین کند، به‌عنوان یک شکاف تحقیقاتی احساس می‌شود (Butt et al., 2024; Cruz-Cárdenas et al., 2022).

در پاسخ به نیاز مبرم به درک عمیق‌تر و ساختاریافته‌تر از نقش فرهنگ سازمانی در گذار دیجیتال بخش دولتی، و با هدف پر کردن شکاف تحقیقاتی موجود در زمینه ارائه مدلی جامع و متناسب با ویژگی‌های این سازمان‌ها، پژوهش حاضر انجام شده است. بر این اساس، هدف اصلی این مطالعه، «ارائه مدلی یکپارچه

برای فرهنگ‌سازمانی در بستر تحول دیجیتال سازمان‌های دولتی» است. این پژوهش به‌طور مشخص در پی پاسخ‌گویی به پرسش‌های زیر است:

۱. عوامل و مؤلفه‌های کلیدی فرهنگ‌سازمانی که در فرآیند تحول دیجیتال سازمان‌های دولتی بیشترین تأثیر را دارند، کدام‌اند؟

۲. ساختار سلسله‌مراتبی و روابط علت و معلولی میان این عوامل فرهنگی چگونه است؟

۳. چگونه می‌توان این عوامل و روابط میان آن‌ها را در قالب یک مدل ساختاری-تفسیری جامع برای سازمان‌های دولتی ارائه داد؟

بدین منظور، از روش‌شناسی آمیخته (کیفی-کمی) استفاده شده است: ابتدا در بخش کیفی، با رویکرد فراترکیب، ادبیات موضوع به‌صورت نظام‌مند تحلیل و عوامل کلیدی فرهنگ‌سازمانی دیجیتال شناسایی گردیدند. سپس در بخش کمی، با بهره‌گیری از روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) و کسب نظر از ۱۰ خبره دانشگاهی و سازمانی، این عوامل سطح‌بندی و مدل نهایی روابط بین آن‌ها تدوین شد. انتظار می‌رود این مدل، ضمن کمک به مدیران و تصمیم‌گیران سازمان‌های دولتی برای طراحی استراتژی‌های مؤثرتر در مسیر تحول دیجیتال، به غنای ادبیات نظری این حوزه نیز بیفزاید و مبنایی برای پژوهش‌های آتی، به‌ویژه در زمینه بومی‌سازی الگوهای فرهنگ دیجیتال در بخش دولتی، فراهم آورد.

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### مفهوم تحول دیجیتال

مفهوم تحول دیجیتال پدیده‌ای چندوجهی و فراگیر است که در دهه‌های اخیر به یکی از محورهای اصلی مباحث مدیریتی و سازمانی بدل شده است. این مفهوم، صرفاً به معنای به‌کارگیری فناوری‌های دیجیتال نیست، بلکه بیانگر یک «تغییر بنیادین» در نحوه عملکرد سازمان‌ها، ایجاد ارزش برای ذی‌نفعان، و حتی بازتعریف مدل‌های کسب‌وکار و عملیاتی است (Fitzgerald et al., 2014; Verhoef et al., 2021). با وجود تعاریف متنوع، هسته اصلی تحول دیجیتال بر «یکپارچه‌سازی هوشمندانه فناوری‌های دیجیتال، فرآیندها و شایستگی‌ها در تمامی سطوح سازمان» برای دستیابی به اهداف راهبردی و بهبود عملکرد متمرکز است (Kraus et al., 2022; Zhai et al., 2022). این یکپارچگی، اغلب نیازمند تغییرات فرهنگی-سازمانی قابل توجهی برای مواجهه با چالش‌های نوین است (AlNuaimi et al., 2022).

کوزار کیویچ تحول دیجیتال را فرآیندی می‌داند که در آن فناوری‌های دیجیتال نقش کلیدی در پیشبرد تغییرات تحول‌آفرین (مخرب) در صنایع و جوامع ایفا می‌کنند (Kozarkiewicz, 2020). کوتاربا نیز آن را

تغییری در مدل‌های کسب‌وکار، ناشی از پویایی پیشرفت فناوری و نوآوری، که منجر به تغییر رفتار مصرف‌کننده می‌شود، تعریف می‌کند (Kotarba, 2018). اندرسون و همکاران چهار حوزه اصلی را برای تحول دیجیتال شناسایی کرده‌اند: تحول در فرآیندهای سازمانی، تحول در مدل کسب‌وکار، تحول در دامنه کسب‌وکار، و تحول فرهنگی/سازمانی (Andersson et al., 2018). موفقیت در این مسیر مستلزم آن است که سازمان‌ها به‌طور هم‌زمان به ابعاد مختلف تحول، از جمله راهبردها (استراتژی‌ها)، ساختارهای سازمانی، عملیات و فرهنگ خود توجه کنند (Fischer et al., 2020).

در ادبیات موضوع، گاه از واژگان دیگری نظیر «دگردیسی دیجیتال\*» یا «انتقال دیجیتال<sup>†</sup>» نیز برای توصیف جنبه‌هایی از این پدیده استفاده می‌شود، اما «تحول دیجیتال» به دلیل تأکید بر عمق و گستردگی تغییرات، کاربرد رایج‌تری دارد (Vial, 2021). با توجه به تمرکز این پژوهش بر سازمان‌های دولتی، لازم است اشاره شود که مفاهیمی چون «دولت دیجیتال<sup>‡</sup>» و «دولت هوشمند<sup>§</sup>» نیز به‌عنوان نمودهایی از تحول دیجیتال در بخش عمومی مطرح می‌شوند که هدف آن‌ها ارتقای کارایی، شفافیت و کیفیت خدمات عمومی از طریق فناوری‌های دیجیتال است (Henriette et al., 2015). نظریه‌های مختلفی نیز برای تبیین این فرآیند ارائه شده‌اند، از جمله نظریه قابلیت‌های پویا\*\* که بر توانایی سازمان در انطباق و نوآوری در محیط متغیر دیجیتال تأکید دارد (Mergel et al., 2019)، و مدل‌های بلوغ دیجیتال که مراحل گذار سازمان به وضعیت مطلوب دیجیتالی را ترسیم می‌کنند (Gil-Garcia et al., 2016; Westerman et al., 2014).

#### اهمیت تحول دیجیتال در سازمان

تحول دیجیتال، فراتر از یک انتخاب، به ضرورتی انکارناپذیر برای بقا و پیشرفت سازمان‌ها در محیط پویای کنونی تبدیل شده است. بهره‌گیری هوشمندانه از قابلیت‌های دیجیتال، سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا چابکی، انعطاف‌پذیری و سازگاری خود را در پاسخ به نیازهای متغیر مشتریان و بازار به‌طور چشمگیری افزایش دهند (Lee & Trimi, 2021). این امر از طریق بهبود مستمر ارزش پیشنهادی به مشتریان و همچنین تقویت پایداری سازمانی از طریق بهینه‌سازی کارایی داخلی و شناسایی فرصت‌های جدید برای خلق ارزش

\*. Digital Metamorphosis

†. Digital Transition

‡. Digital Government

§. Smart Government

\*\* . Dynamic Capabilities

و گسترش سهم بازار محقق می‌شود (Kamalaldin et al., 2020). در واقع، سازمان‌هایی که فرآیندهای خود را با فناوری‌های دیجیتال همگام و به‌روز می‌سازند، شانس بیشتری برای موفقیت در چشم‌انداز رقابتی و فناوریانه امروز خواهند داشت (Parviainen et al., 2017).

بنابراین، برای سازمان‌هایی که در دنیای نوین امروز، با پیشرفت‌های سریع و روزافزون فناوری، به دنبال دستیابی به موفقیت پایدار هستند، درک عمیق «اهمیت تحول دیجیتال» پس از شناخت «چیستی» آن، امری حیاتی است. این سازمان‌ها نیازمند توسعه ظرفیت انطباق، بازنگری مستمر در فرآیندها، به چالش کشیدن وضع موجود و تفکر خلاقانه و فراتر از چارچوب‌های سنتی هستند (Rha & Lee, 2022). همان‌گونه که کوزارکیویچ اشاره می‌کند، تحول دیجیتال می‌تواند به سازمان‌ها در افزایش توان رقابتی، کسب ارزش‌های نوین و دستیابی به اهداف راهبردی یاری رساند. البته، توجه به این نکته ضروری است که این فرآیند تحول‌آفرین، در کنار پیامدهای مثبت، ممکن است چالش‌ها و پیامدهای نامطلوبی نیز به همراه داشته باشد که نیازمند مدیریت و برنامه‌ریزی دقیق است.

### فرهنگ‌سازمانی

فرهنگ‌سازمانی، مفهومی بنیادین در مطالعات سازمان و مدیریت، به لایه‌های عمیق ارزش‌ها، باورها، مفروضات اساسی و هنجارهای مشترکی اشاره دارد که هویت یک سازمان را تعریف کرده و رفتار اعضای آن را هدایت و یکپارچه می‌سازد (Schein, 2010; Grover et al., 2022). این «شخصیت جمعی»<sup>\*</sup> سازمان، نه تنها بر تعاملات داخلی، نگرش کارکنان و فرآیندهای تصمیم‌گیری تأثیرگذار است، بلکه نحوه مواجهه سازمان با محیط خارجی و ذی‌نفعان را نیز شکل می‌دهد (Martin, 2001). از این رو، فرهنگ‌سازمانی نقشی کلیدی در تدوین و اجرای راهبردها (استراتژی‌ها)، مدیریت تغییرات و درنهایت، عملکرد کلی سازمان ایفا می‌کند (Quinn, 2011).

برای درک و تحلیل فرهنگ‌سازمانی، مدل‌های متعددی توسعه یافته است. از جمله شناخته‌شده‌ترین آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

مدل سه‌سطحی شاین (Schein, 2010): این مدل فرهنگ را در سه سطح تحلیل می‌کند: مصنوعات و نمادهای قابل مشاهده<sup>‡</sup> در سطح رویین، ارزش‌های حمایت‌شده<sup>‡</sup> در سطح میانی، و مفروضات بنیادین و

\*. Collective Personality

†. Artifacts

‡. Espoused Values

ناخودآگاه\* در عمیق‌ترین سطح. درک تعاملات بین این سطوح برای فهم واقعی فرهنگ یک سازمان ضروری است.

چارچوب ارزش‌های رقیب کوئین و کمرون (Quinn & Cameron, 2011): این مدل، فرهنگ‌های سازمانی را بر اساس دو بُعد اصلی (تمرکز داخلی در مقابل تمرکز خارجی، و انعطاف‌پذیری در مقابل کنترل) طبقه‌بندی کرده و چهار نوع فرهنگ غالب را معرفی می‌کند: فرهنگ قبیله‌ای<sup>†</sup>، فرهنگ ادهو کراسی<sup>‡</sup>، فرهنگ بازاری<sup>§</sup> و فرهنگ سلسله‌مراتبی<sup>\*\*</sup>. هر یک از این فرهنگ‌ها، ویژگی‌ها و پیامدهای متفاوتی برای سازمان به همراه دارند.

مدل ابعاد فرهنگی هافستد: اگرچه این مدل در ابتدا برای مقایسه فرهنگ‌های ملی طراحی شد، اما ابعاد آن (مانند فاصله قدرت، فردگرایی در مقابل جمع‌گرایی، مردسالاری در مقابل زن‌سالاری، و اجتناب از عدم قطعیت) برای تحلیل و درک تفاوت‌های فرهنگی در سطح سازمانی نیز مورداستفاده و اقتباس قرار گرفته است (Hofstede et al., 2010).

این مدل‌ها و چارچوب‌های نظری دیگر، ابزارهایی برای شناسایی، توصیف و حتی تغییر هدفمند فرهنگ سازمانی فراهم می‌آورند. فرهنگ سازمانی پدیده‌ای ایستا نیست، بلکه پویا بوده و در طول زمان تحت تأثیر عواملی چون تغییرات رهبری، ورود فناوری‌های نوین (همچون تحولات دیجیتال)، فشارهای محیطی و بازار، و دگرگونی در ترکیب نیروی کار، تکامل می‌یابد. سازمان‌هایی که به‌طور آگاهانه فرهنگ خود را در راستای اهداف راهبردی و الزامات محیطی، به‌ویژه الزامات عصر دیجیتال، پرورش و همسو می‌سازند، از مزیت رقابتی پایدارتری برخوردار شده و نیروی کاری متعهدتر و کارآمدتری را تجربه خواهند کرد (Torsello, 2023).

### فرهنگ دیجیتال

در امتداد بحث فرهنگ سازمانی و در پاسخ به الزامات عصر تحول دیجیتال، مفهوم «فرهنگ دیجیتال» اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. فرهنگ دیجیتال صرفاً به معنای استفاده از فناوری نیست، بلکه به مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها، نگرش‌ها و الگوهای رفتاری اشاره دارد که در سازمان‌ها در نتیجه تعامل با فناوری‌های

\*. Basic Underlying Assumptions

†. Clan

‡. Adhocracy

§. Market

\*\* .Hierarchy

دیجیتال و در راستای پشتیبانی از اهداف تحول دیجیتال شکل می‌گیرد و نهادینه می‌شود. این فرهنگ، طرز تفکر و شیوه عمل افراد و تیم‌ها را در مواجهه با فرصت‌ها و چالش‌های محیط دیجیتال بازتعریف می‌کند (Westerman et al., 2014).

ویژگی‌های کلیدی یک فرهنگ دیجیتال توانمند عبارتند از:

داده‌محوری در تصمیم‌گیری: تأکید بر استفاده گسترده از داده‌ها، تحلیل آن‌ها و به‌کارگیری ابزارهای هوشمند برای اتخاذ تصمیمات آگاهانه‌تر و کارآمدتر در تمامی سطوح سازمان (Davenport & Harris, 2007).

پذیرش و انطباق‌پذیری با فناوری: ظرفیت بالا برای پذیرش سریع نوآوری‌های فناورانه و انطباق با تغییرات مداوم تکنولوژی، همراه با یادگیری مستمر مهارت‌های دیجیتال توسط کارکنان (Westerman et al., 2014).

همکاری و اشتراک دانش مبتنی بر ابزارهای دیجیتال: بهره‌گیری مؤثر از شبکه‌های اجتماعی سازمانی، بسترهای (پلتفرم‌های) همکاری آنلاین و سیستم‌های مدیریت دانش برای تسهیل ارتباطات، تقویت کار تیمی و ترویج فرهنگ اشتراک دانش، حتی در تیم‌های پراکنده جغرافیایی (Tapscott, 2008).  
نوآوری و ریسک‌پذیری: ایجاد فضایی که در آن خلاقیت، آزمایش ایده‌های جدید و ریسک‌پذیری معقول در جهت توسعه محصولات، خدمات و فرآیندهای نوآورانه تشویق و حمایت می‌شود (Kane, 2015).

انعطاف‌پذیری سازمانی: توانایی سازمان برای ساختارها، فرآیندها و رویکردهای خود با سرعت و چابکی در واکنش به نیازهای متغیر محیطی و فرصت‌های نوظهور دیجیتال (Schein, 2010).  
پرورش چنین فرهنگی برای سازمان‌هایی که در مسیر تحول دیجیتال گام برمی‌دارند، یک الزام راهبردی است، زیرا زمینه را برای بهره‌برداری کامل از پتانسیل فناوری‌های دیجیتال و دستیابی به اهداف تحول فراهم می‌آورد (Westerman et al., 2014).

### پیشینه پژوهش

برای دستیابی به درکی عمیق از وضعیت فعلی دانش در حوزه فرهنگ‌سازمانی و تحول دیجیتال و به‌منظور شناسایی دقیق شکاف‌های موجود که پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به آن‌هاست، مروری بر مطالعات کلیدی پیشین ضروری است. در این راستا، پژوهش‌های منتخب (که جزئیات آن‌ها در جدول ۱ ارائه شده است) نه تنها به لحاظ محتوایی و یافته‌های مرتبط با عوامل فرهنگ‌سازمانی در بستر تحول

دیجیتال، بلکه از منظر رویکردهای روش‌شناختی و محدودیت‌های احتمالی نیز مورد بررسی و تحلیل انتقادی قرار می‌گیرند. هدف از این تحلیل، فراتر از صرف گردآوری عوامل، دستیابی به یک ترکیب‌بندی نوین و شناسایی نیاز به ارائه مدلی جامع و ساختاریافته است که پژوهش حاضر با استفاده از روش فراترکیب و مدل‌سازی ساختاری-تفسیری به دنبال تحقق آن است.

جدول (۱): بررسی پیشینه پژوهش

ردیف	مرجع / کشور	اهداف مطالعه	روش‌شناسی و طرح پژوهش	یافته‌های پژوهش
۱	توکلی را و زرگران خوزانی (۲۰۲۲)، ایران	الگوی تحول دیجیتال سازمانی موفق: شناسایی عواملی که تحقق تحول دیجیتال سازمانی برای موفقیت به آن نیاز دارد	روش اکتشافی و توصیفی؛ رویکرد تحلیل مضمون؛ مشارکت ۱۲ خبره به‌صورت هدفمند.	۵ حوزه کلیدی در تحول دیجیتال سازمانی شناسایی شد: (۱) فرهنگ دیجیتال (شامل ارزش‌های فرهنگی دیجیتال، مدیریت دانش دیجیتال، فرهنگ پذیرای تغییر و تحول، فرهنگ سرعت و دقت در عملکرد، توسعه فرهنگ مالکیت معنوی)؛ (۲) فرایندسازی دیجیتال (شامل خودکارسازی فرایندها، تحلیل‌های دیجیتالی، سازماندهی تکنولوژی‌های دیجیتال، ساختار منعطف، همسوسازی فرایندها، ارتباطات سازمانی دیجیتال)؛ (۳) فناوری‌های دیجیتال (کلان داده، فین‌تک، بلاک‌چین، هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء، رایانش ابری، اینترنت پرسرعت)؛ (۴) فضای کاری دیجیتال (استخدام کارکنان دانشی، توسعه مهارت‌های دیجیتال، آموزش دیجیتال، اتاق فکر دیجیتال)؛ و (۵) فعالیت دیجیتال (توسعه محصول دیجیتال، نوآوری، مشتری‌مداری دیجیتال، کانال‌های توزیع دیجیتال، تعامل و پشتیبانی دیجیتال، پلتفرم‌های فروش، امنیت دیجیتال).
۲	همتایان خیاط و همکاران (۲۰۲۲)، ایران	ابعاد و مؤلفه‌های اکوسیستم کارآفرینی فناوری در صنایع خلاق دیجیتال	روش کیفی؛ راهبرد نظریه داده‌بنیاد (گلیزری)؛ جامعه هدف ۲۰ شرکت کارآفرین صنایع	ارتقاء قدرت تبیین الگوی اکوسیستم کارآفرینی فناورانه در صنایع خلاق دیجیتال، متأثر از ذائقه فرهنگی فناوری‌های دیجیتال است. این ذائقه شامل: اصول فرهنگی فناوری‌های دیجیتال (دوگانه خلاقیت-مهارت، اخلاق، خزانه استعداد، دوگانه

		ایران با تأکید بر ذائقه فرهنگی فناوری‌های دیجیتال	خلاق دیجیتال	سنت-مدرنیته) و ارزش‌های فرهنگی فناوری‌های دیجیتال (ارزش‌های حمایت‌شده فرهنگی مانند تقدم سرمایه نمادین و فرهنگی، و ارزش‌های حمایت‌شده فناورانه مانند مزیت‌های نوآورمحور و چابکی) می‌باشد.
۲	حدادی هرندی و همکاران (۲۰۲۲)، ایران	مدل بلوغ تحول دیجیتال؛ حوزه‌ها و روندهای پژوهش: شناسایی اجزاء و ابعاد بلوغ تحول دیجیتال در ایران	مرور نظام‌مند؛ بررسی ۱۴ پژوهش داخلی (۱۳۹۸- ۱۴۰۰).	مدل بلوغ تحول دیجیتال دارای سه بعد اصلی است: ۱) زیرساخت‌ها (شامل مدیریتی، فنی، انسانی و فرهنگی)؛ ۲) رهبری تحول دیجیتال (نقشه راه، حکمرانی، سازمان‌دهی، منابع دیجیتال)؛ و ۳) مدیریت ارشد دیجیتال (طرح‌ریزی و هدایت، هماهنگی و اقدامات، پایش محیطی و شبکه‌سازی). زیرساخت‌های فرهنگی خود شامل: فرهنگ دیجیتال (مخاطره‌پذیری، آزمایش و یادگیری، فرهنگ عدم سرزنش، مشتری‌مداری، گشودگی، ذهنیت، فرهنگ همکاری)، انطباق و امنیت، و چابکی و انعطاف‌پذیری است.
۴	المطردی (۲۰۲۴)، عربستان سعودی	بررسی تأثیر تحول دیجیتال بر تغییر فرهنگ‌سازمانی در یک دانشگاه سعودی	روش‌شناسی کیفی؛ مطالعه موردی تفسیری؛ مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته	یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تحول دیجیتال در دانشگاه‌های کشورهای درحال‌توسعه منجر به تغییرات پیچیده‌ای در فرهنگ‌سازمانی شده است. بررسی موردی یک دانشگاه در عربستان سعودی نشان داد که مقایسه سیستم‌های سنتی مبتنی بر کاغذ با فرآیندهای خودکار دیجیتال نشان‌دهنده افزایش مشارکت کارکنان و بهبود عملکرد سازمانی است. عوامل کلیدی مؤثر بر این تغییر شامل حمایت مدیریت ارشد، تأثیر تحول دیجیتال بر هنجارها و ارزش‌های سازمانی، تغییر در سبک‌های کاری و رفتار کارکنان، و مهارت‌های موردنیاز برای سازگاری با این تحول هستند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مدیران دانشگاه‌ها باید درک بهتری از نقش تحول دیجیتال در تغییر فرهنگ‌سازمانی داشته باشند و در جهت هدایت مثبت این تغییرات گام بردارند.

۵	مک کری ایالات متحده (۲۰۲۳)	بررسی چگونگی تأثیر پیشرفت‌های دیجیتال بر فرهنگ سازمانی، ادراکات کارکنان و ارتباطات در محیط هیبریدی	مطالعه کیفی موردی شامل پرسشنامه‌ها، مصاحبه‌ها، گروه‌های متمرکز و تحلیل مستندات درون یک سازمان	یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که هم‌زمان با اختلال گسترده ناشی از پاندمی جهانی در محیط‌های کاری سنتی، سازمان‌ها ناگزیر به پذیرش مدل‌های کاری از راه دور و ترکیبی شده‌اند. نتایج این پژوهش چهار موضوع کلیدی را که از پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان استخراج شده‌اند، آشکار کرد: نقش محوری فناوری دیجیتال در تکامل محیط کار، دینامیک ایجاد روابط میان همکاران، تأثیر و شناخت فرهنگ و ساختار سازمانی، روش‌های نوین ارتباطات تیمی در بستر دیجیتال.
۶	پفاف و همکاران (۲۰۲۳)، آلمان	بررسی چگونگی تأثیر دیجیتال بر فرهنگ سازمانی در سطوح مختلف سلسله‌مراتبی در بخش تولید	مطالعه کیفی موردی؛ دیدگاه چندسطحی؛ مصاحبه تخصصی	یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تحول دیجیتال تنها به پذیرش فناوری‌های دیجیتال محدود نمی‌شود، بلکه موجب تغییراتی در مدل کسب و کار، استراتژی‌ها و فرهنگ سازمانی شرکت‌ها می‌شود. با این حال، تأثیرات تحول دیجیتال بر فرهنگ سازمانی تاکنون به‌طور گسترده بررسی نشده و ابعاد فرهنگی در زمینه عصر دیجیتال کمتر مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. یافته‌های این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که تحول دیجیتال موجب افزایش جمع‌گرایی، ویژگی‌های فرهنگی زنانه، تساهل و جهت‌گیری بلندمدت در فرهنگ سازمانی شده و درعین حال، فاصله قدرت و اجتناب از عدم قطعیت را کاهش داده است.
۷	لسو همکاران (۲۰۲۳)، برزیل و ایتالیا	بررسی چگونگی تأثیر عوامل فرهنگ سازمانی، ساختار و رهبری بر تحول دیجیتال در شرکت‌های کوچک و متوسط	روش پژوهش آمیخته: مرحله کیفی با تحلیل نظریه زمینه‌ای و به دنبال آن مرحله کمی با تحلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری	یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تحول دیجیتال در شرکت‌های کوچک و متوسط تحت تأثیر سه عامل کلیدی، یعنی فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی و رهبری قرار دارد. با وجود اهمیت این سه عامل در تسهیل فرآیند تحول دیجیتال، نحوه عملکرد آنها و ارتباط متقابلشان همچنان به بررسی عمیق‌تری نیاز دارد. بر اساس داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه با خبرگان تدوین

و با استفاده از نظریه داده‌بنیاد در این پژوهش، ۲۵ مفهوم سطح اول در مورد فرهنگ، ساختار و رهبری شناسایی و در ۶ سازه و مسیرهای فرضی سازمان‌دهی شدند.				
یافته‌های کلیدی پژوهش نشان می‌دهد که رهبران شرکت‌های کوچک و متوسط باید بین رعایت مقررات و ایجاد نوآوری تعادل برقرار کنند، آموزش‌های فناوری اغلب به صورت مقطعی و غیراستاندارد ارائه می‌شود و روند پذیرش فناوری در این سازمان‌ها الگوی خاصی را دنبال می‌کند. همچنین، پژوهش تأکید می‌کند که شرکت‌های کوچک و متوسط برای رقابت در بازار دولت فدرال باید مزایای رقابتی خود را در چارچوب محدودیت‌های امنیتی دولت شناسایی کنند. در نهایت، تحقیق رفتارهای فردی و مصنوعات دیجیتال را به عنوان عناصر کلیدی در تحول دیجیتال سازمان‌ها معرفی کرده و بر لزوم پژوهش‌های آینده در مورد نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در تغییر رفتارهای فردی تأکید می‌کند.	پژوهش توصیفی کیفی با مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته	بررسی تأثیر فناوری فرهنگ‌سازمانی در شرکت‌های کوچک و متوسط در بازار دولت فدرال ایالات متحده	ویت‌مایر (۲۰۲۳)، ایالات متحده	۵۸
این پژوهش نشان داد فرهنگ‌سازمانی غالب در حال حاضر به صورت سلسله‌مراتبی است که پاسخگوی رقابت روزافزون در این حوزه نیست. همچنین این پژوهش نشان داد مهارت‌های دیجیتال، نگرش‌ها، ارتباطات، پیش‌فعالیت، گرایش کارآفرینانه و مهارت‌های فردی، عناصر اساسی در توسعه فرهنگ‌سازمانی دیجیتال هستند.	مطالعه کیفی با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته	شناسایی و تحلیل ویژگی‌ها و تأثیر فرهنگ‌سازمانی دیجیتال در بخش صنایع دستی	کوچاک و پاولوفسکی (۲۰۲۳)، آلمان	۹

مرور مطالعات ارائه شده در جدول ۱، شامل پژوهش‌های بین‌المللی و داخلی، نشان می‌دهد که تلاش‌های متعددی برای درک رابطه بین فرهنگ‌سازمانی و تحول دیجیتال صورت گرفته است. این پژوهش‌ها اغلب بر شناسایی عوامل فرهنگی مؤثر، چه به عنوان تسهیل‌گر و چه به عنوان مانع، تمرکز داشته‌اند (Almatrodi, 2022; Pfaff et al., 2023; Tavakoli Rad & Zargarani Khouzani, 2022). با این حال، تحلیل عمیق‌تر

و انتقادی این مجموعه از مطالعات، ضمن ارج نهادن به یافته‌های ارزشمند آن‌ها، چند نکته کلیدی و شکاف تحقیقاتی را آشکار می‌سازد:

اولاً، بسیاری از مطالعات اولیه، به‌ویژه در سطح بین‌المللی، ماهیت کیفی داشته و در یک یا چند سازمان محدود انجام شده‌اند که این امر می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج آن‌ها را با چالش مواجه سازد. اگرچه پژوهش‌هایی نظیر مطالعه حدادی هرنیدی و همکاران (۲۰۲۲) در ایران با رویکرد مرور نظام‌مند به بررسی مدل‌های بلوغ تحول دیجیتال در زمینه داخلی پرداخته‌اند که گامی مهم در جهت یکپارچه‌سازی دانش بومی است، اما همچنان نیاز به یک سنتز گسترده‌تر از مطالعات کیفی اولیه در سطح بین‌المللی برای دستیابی به فهرستی جامع از عوامل فرهنگی احساس می‌شود.

ثانیاً، با وجود شناسایی عوامل متعدد فرهنگی در پژوهش‌های مختلف (از جمله یافته‌های توکلی‌راد و زرگران خوزانی (۲۰۲۲) در مورد مؤلفه‌های فرهنگ دیجیتال، یا همتایان خیاط و همکاران (۲۰۲۲) در خصوص ذائقه فرهنگی در صنایع خلاق)، تحلیل نظام‌مند روابط متقابل و ساختار سلسله‌مراتبی این عوامل نسبت به یکدیگر، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. اغلب مطالعات به ارائه فهرستی از عوامل یا دسته‌بندی آن‌ها اکتفا کرده‌اند، درحالی‌که درک چگونگی تأثیرگذاری این عوامل بر هم و شناسایی عوامل ریشه‌ای‌تر و یا عوامل با قدرت نفوذ بالاتر، برای مداخلات عملی و مؤثر، بسیار حیاتی است.

ثالثاً، پیش‌ازین، تمرکز پژوهش‌ها بیشتر بر کشورهای توسعه‌یافته بود. افزودن مطالعات ایرانی اخیر (مانند موارد ذکر شده) به پر کردن این خلأ در زمینه بومی کمک شایانی می‌کند. این مطالعات نشان‌دهنده ویژگی‌ها و نیازهای خاص زمینه ایران هستند (مثلاً تأکید بر ذائقه فرهنگی یا مدل‌های بومی بلوغ). با این حال، همچنان این پرسش مطرح است که چگونه می‌توان یافته‌های این پژوهش‌های بومی را در کنار یافته‌های گسترده بین‌المللی قرار داد و به مدلی جامع دست یافت که هم از غنای تجارب جهانی بهره‌مند باشد و هم قابلیت انطباق با شرایط بومی را داشته باشد، به‌ویژه برای سازمان‌های بخش دولتی.

رابعاً، رویکرد انتقادی و مقایسه‌ای به مدل‌های مختلف فرهنگ سازمانی یا چارچوب‌های تحول دیجیتال که در این مطالعات (چه داخلی و چه خارجی) به کار رفته یا از آن‌ها الهام گرفته شده، کمتر به چشم می‌خورد و تحلیل عمیقی از کفایت یا جامعیت آن‌ها برای شرایط خاص تحول دیجیتال در بخش دولتی ارائه نشده است.

بنابراین، علی‌رغم تلاش‌های ارزشمند صورت گرفته، شکاف اصلی در ادبیات موجود، کمبود یک مدل جامع و ساختاریافته از فرهنگ سازمانی برای پشتیبانی از تحول دیجیتال در بخش دولتی است؛ مدلی که از

یک سو مبتنی بر سنتز نظام‌مند و گسترده یافته‌های پژوهش‌های کیفی متعدد (فرا ترکیب) از زمینه‌های مختلف باشد تا از جامعیت لازم برخوردار گردد و از سوی دیگر، روابط تعاملی و سلسله‌مراتبی میان عوامل شناسایی شده را به وضوح تبیین نماید (مدل‌سازی ساختاری-تفسیری). پژوهش حاضر با این دو رویکرد روش‌شناختی، در پی ارائه چنین مدلی است تا به پر کردن این شکاف نظری و عملی کمک کند.

### روش تحقیق

پژوهش حاضر از منظر هدف، تحقیقی کاربردی و از حیث رویکرد، مطالعه‌ای آمیخته (کیفی-کمی) است. در بخش کیفی، با هدف شناسایی و ترکیب عمیق یافته‌های پژوهش‌های پیشین، از روش فراترکیب استفاده شده است. بخش کمی پژوهش نیز به منظور تحلیل ساختاری و سطح‌بندی عوامل شناسایی شده، بر پایه روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری استوار است. در مرحله کیفی، جامعه آماری شامل تمامی پژوهش‌های کیفی (اعم از مقالات علمی-پژوهشی و پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی منتشر شده) در حوزه فرهنگ‌سازمانی و تحول دیجیتال طی بازه زمانی ده سال اخیر (از ابتدای ۲۰۱۴ تا اواسط ۲۰۲۴ میلادی) بود. محدود کردن این مرور به مطالعات کیفی از آن روست که روش فراترکیب اصولاً برای سنتز و تفسیر عمیق یافته‌های حاصل از پژوهش‌های کیفی طراحی شده است و هدف این بخش، دستیابی به فهمی غنی و مفهومی از تجربیات و دیدگاه‌های مطرح شده در این نوع مطالعات بود، نه صرفاً تجمع نتایج آماری پژوهش‌های کمی. جستجوی نظام‌مند مطالعات در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر نظیر گوگل اسکالر\*، وب‌آو ساینس<sup>□</sup>، تیلور و فرانسیس<sup>□</sup>، الزویر<sup>□</sup>، اسکاپوس\*\*، امرالد<sup>□□</sup>، ایسکو هاست<sup>□□</sup>، سچ<sup>□□</sup>، و پاب‌مد\*\*\* انجام پذیرفت.

این جستجو طی دو مرحله اصلی صورت گرفت: جستجوی اولیه در بهمن ۱۴۰۲ (حدود فوریه ۲۰۲۴) بدون محدودیت زمانی اولیه برای شناسایی مطالعات هسته، و جستجوی تکمیلی در خرداد ۱۴۰۳ (حدود

\*. Google Scholar  
 †. Web of Science  
 ‡. Taylor & Francis Online  
 §. Elsevier Science  
 \*\*. Scopus  
 ††. Emerald  
 ††. Ebsco Host  
 §§. Sage  
 \*\*\*. PubMed

ژوئن ۲۰۲۴) برای پوشش مطالعات منتشر شده از اسفند ۱۴۰۲ تا خرداد ۱۴۰۳. استراتژی جستجو ابتدا در پلتفرم ابسکو طراحی و سپس با توجه به زبان نمایه‌سازی هر پایگاه، انطباق داده شد. کلیدواژه‌گان اصلی جستجو در چهار دسته کلی شامل (۱) «فرهنگ‌سازمانی» و «تحول دیجیتال»، (۲) «سازمان‌های دولتی» و «تحول/نوآوری»، (۳) «پژوهش کیفی»، «تحول دیجیتال» و «فرهنگ‌سازمانی»، و (۴) «فرهنگ» و «دیجیتال‌سازی» بودند. ترکیبات دقیقی از این کلیدواژه‌ها (نظیر: "تحول دیجیتال در سازمان‌های دولتی"، "تغییرات فرهنگی در بخش عمومی" و موارد مشابه ذکر شده در نسخه اصلی) برای جستجو به کار رفت. نتایج اولیه جستجو به نرم‌افزار مدیریت منابع اندنوت\* منتقل شد. فرآیند غربالگری مطالعات در چند مرحله (ابتدا بر اساس عنوان، سپس چکیده و درنهایت متن کامل) توسط تیم پژوهش و بر اساس معیارهای ورود و خروج مشخصی (مندرج در جدول ۲) انجام گرفت تا از انتخاب مرتبط‌ترین و باکیفیت‌ترین پژوهش‌ها اطمینان حاصل شود. لازم به ذکر است که انتخاب منابع بر اساس کلیدواژه‌ها و پایگاه‌های داده مشخص، همواره با احتمال نادیده گرفتن برخی مطالعات مرتبط اما با کلیدواژه‌های متفاوت یا نمایه‌نشده در این پایگاه‌ها، همراه است که از جمله محدودیت‌های این نوع جستجو محسوب می‌شود.

جدول (۲): معیارهای ورود و خروج انتخاب مطالعات

معیارهای ورود	معیارهای خروج
مقالات و پایان‌نامه‌های منتشر شده به زبان انگلیسی (این معیار به این دلیل انتخاب شد که در بررسی‌های اولیه، پژوهش‌های مرتبط با موضوع پژوهش که به زبان فارسی منتشر شده باشند، یافت نشدند؛ بنابراین، تمرکز بر مقالات و پایان‌نامه‌های انگلیسی‌زبان، به پژوهشگر امکان دسترسی به منابع گسترده‌تر و به‌روزتری را فراهم می‌کند).	نتایجی که مرتبط با سایر ابعاد دیجیتال‌سازی (مانند جنبه‌های فنی یا مالی) بودند و قابل تفکیک از موضوع پژوهش نبودند.
مطالعات اولیه که از طراحی کیفی استفاده کرده بودند یا مطالعات مختلط که در آن‌ها نتایج کیفی از نتایج کمی قابل تفکیک بودند.	مطالعاتی که روش پژوهش آن‌ها کمی بوده و تمرکز بر نتایج آماری بدون تحلیل کیفی داشته‌اند.
مطالعاتی که به‌طور خاص به بررسی تحول دیجیتال و تغییرات فرهنگی در سازمان‌ها پرداخته بودند.	توصیف‌های موردی بدون تفسیر نظام‌مند داده‌ها.
مطالعاتی که تجربیات مستقیم افراد یا سازمان‌های درگیر در فرآیندهای تحول دیجیتال را توصیف کرده و شامل نقل‌قول‌های مستقیم از شرکت‌کنندگان بودند.	مطالعاتی که در زمینه‌های غیرمرتبط (مانند صنایع تکنولوژی) انجام شده بودند.

\* EndNote

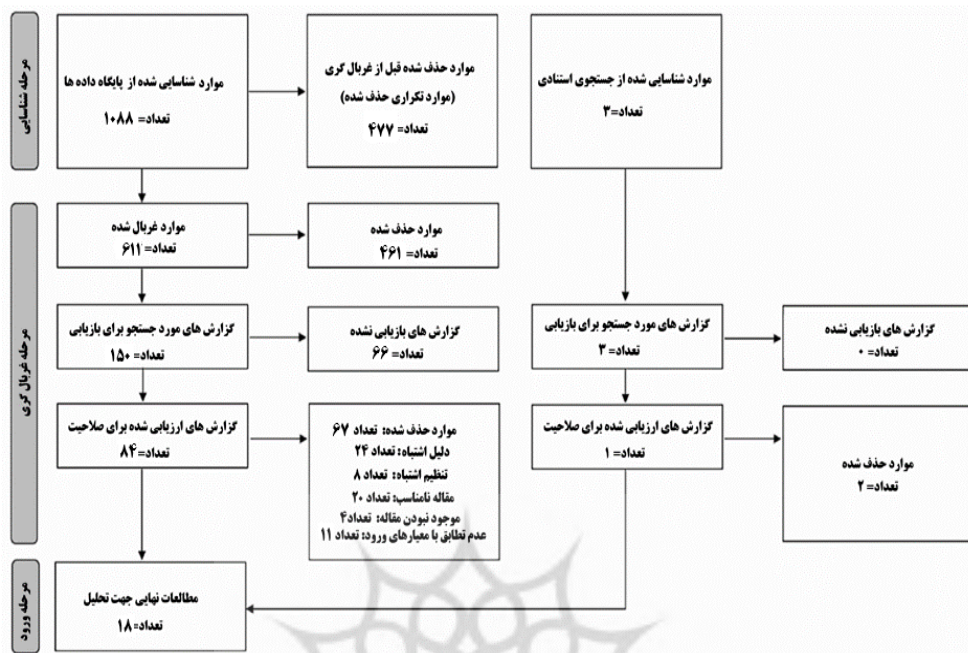
پژوهش‌هایی که تنها به بررسی جنبه‌های تکنولوژیکی تحول دیجیتال پرداخته‌اند، بدون در نظر گرفتن تأثیرات فرهنگی.	پژوهش‌هایی که حداقل در یکی از پایگاه‌های داده معتبر بین‌المللی نمایه شده بودند.
پژوهش‌هایی که به‌صورت مقالات مروری یا نظری بوده و شامل داده‌های تجربی یا تحلیل کیفی نبوده‌اند.	مطالعاتی که از داده‌های اولیه و مصاحبه و پرسشنامه باز استفاده کرده بودند.
پژوهش‌هایی که شامل جمعیت‌های غیرمرتبط (مانند مصرف‌کنندگان عمومی، کاربران نهایی فناوری‌ها) بوده‌اند و تمرکز بر سازمان‌ها نداشته‌اند.	پژوهش‌هایی که تغییرات فرهنگی در نتیجه پذیرش فناوری‌های دیجیتال را مورد تحلیل قرار داده بودند.

فرآیند غربالگری مطالعات در چند مرحله (ابتدا بر اساس عنوان، سپس چکیده و درنهایت متن کامل) توسط تیم پژوهش و بر اساس معیارهای ورود و خروج مشخصی (مندرج در جدول ۲) انجام گرفت تا از انتخاب مرتبط‌ترین و باکیفیت‌ترین پژوهش‌ها اطمینان حاصل شود. هرگونه اختلاف نظر میان پژوهشگران در فرآیند انتخاب، از طریق بحث و اجماع و در صورت لزوم با نظر پژوهشگر سوم، حل و فصل گردید. درنهایت، ۱۸ مطالعه برای تحلیل نهایی در مرحله فراترکیب انتخاب شدند. نمودار منشوری پریزما\* (شکل ۱) روند کامل جستجو و انتخاب مطالعات را نشان می‌دهد.

در بخش کمی پژوهش، برای اجرای مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، از نظرات یک پانل خبرگان متشکل از ۱۰ نفر بهره گرفته شد. این افراد به‌عنوان نمونه‌ای هدفمند از میان صاحب‌نظران و متخصصان با تجربه در حوزه فرهنگ‌سازمانی، تحول دیجیتال و مدیریت فناوری اطلاعات انتخاب گردیدند. معیارهای اصلی برای انتخاب این خبرگان شامل: الف) داشتن حداقل ۱۰ سال سابقه کار حرفه‌ای یا پژوهشی مرتبط، ب) دارا بودن مدرک تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد یا دکتری) در رشته‌های مدیریت، فناوری اطلاعات یا حوزه‌های مرتبط، و ج) تجربه عملی یا پژوهشی مشخص در زمینه تحول دیجیتال یا فرهنگ‌سازمانی بود. ترکیب پانل خبرگان شامل ۴ عضو هیئت علمی دانشگاه با تخصص در مدیریت و فناوری اطلاعات، ۳ مدیر ارشد از سازمان‌های دولتی درگیر در پروژه‌های تحول دیجیتال، و ۳ مشاور ارشد با سابقه فعالیت در زمینه

\*. PRISMA

تحول دیجیتال و فرهنگ‌سازمانی بود. میانگین سنی خبرگان شرکت‌کننده در این پانل حدود ۴۸ سال بود و ۴۰ درصد از آنان را زنان تشکیل می‌دادند.



شکل ۱: نمودار گردش تعداد نمونه مطالعات اولیه در مراحل مختلف نمونه‌گیری

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در مرحله فراترکیب، فهرست بازبینی استخراج داده بود که برای ثبت نظام‌مند اطلاعات کلیدی از هر مطالعه منتخب (مانند اهداف، روش، یافته‌های اصلی مرتبط با عوامل فرهنگی و نقل‌قول‌های مستقیم) طراحی شد. در بخش کمی، از یک ماتریس خودتعاملی ساختاری  $۱۶ \times ۱۶$  برای گردآوری قضاوت‌های زوجی خبرگان در مورد روابط بین ۱۶ عامل شناسایی شده از مرحله فراترکیب استفاده شد. خبرگان روابط بین هر دو عامل (i و j) را با استفاده از چهار نماد استاندارد در روش ISM مشخص کردند. به این معنی که اگر عامل i بر عامل j تأثیر داشت از نماد V استفاده می‌شد. در صورتی که عامل i تحت تأثیر عامل j قرار داشت از نماد A استفاده می‌شد. همچنین اگر عامل i و j بر یکدیگر تأثیرگذار بودند از نماد X و اگر نبودند از نماد O استفاده می‌شد (Attri et al., 2013). این نمادگذاری بر اساس اصول استاندارد روش ISM است. لازم به ذکر است که اتکا به قضاوت خبرگان در روش ISM،

اگرچه ارزشمند است، اما می‌تواند تحت تأثیر تجربیات و سوگیری‌های فردی آن‌ها قرار گیرد. برای کاهش این اثر، سعی شد پانل خبرگان از افرادی با پیشینه‌های متنوع (دانشگاهی، اجرایی، مشاوره‌ای) تشکیل شود تا طیف وسیع‌تری از دیدگاه‌ها پوشش داده شود.

برای تضمین روایی و پایایی در این پژوهش، رویکردی چندمرحله‌ای به کار گرفته شد که بر اساس روش‌های استاندارد و توصیه‌شده در مقالات پژوهشی معتبر طراحی شده است. برای تضمین روایی، چندین اقدام کلیدی انجام شد: (۱) انتخاب دقیق مطالعات؛ تمامی مطالعات انتخاب‌شده بر اساس معیارهای ورود و خروج به‌دقت بررسی و ارزیابی شدند. این مطالعات تنها در صورتی وارد تحلیل نهایی شدند که به‌طور کامل با موضوع پژوهش همخوانی داشته و معیارهای موردنظر را برآورده کرده باشند. این فرآیند به‌ویژه برای اطمینان از پوشش جامع موضوع تحول دیجیتال و فرهنگ‌سازمانی در سازمان‌ها اهمیت داشت. (۲) بررسی چندجانبه محتوای مطالعات؛ برای اطمینان از روایی محتوایی، محتوای مطالعات انتخاب‌شده توسط چندین ارزیاب با تخصص‌های مرتبط به‌طور مستقل بررسی شد. این رویکرد تضمین کرد که تمامی جنبه‌های مرتبط با موضوع پژوهش به‌طور دقیق پوشش داده شده و هیچ بخشی از اطلاعات مهم نادیده گرفته نشده است. (۳) تثبیت روایی از طریق مقایسه با ادبیات موجود؛ نتایج و یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل‌ها با ادبیات موجود و معتبر در زمینه تحول دیجیتال و فرهنگ‌سازمانی مقایسه شد. این مقایسه به پژوهشگر کمک کرد تا اطمینان حاصل کند که نتایج پژوهش با دانش موجود در این حوزه هماهنگ است و به‌درستی منعکس‌کننده روندها و الگوهای مورد انتظار است. در زمینه پایایی نیز، این اقدامات انجام شد: (۱) کدگذاری موازی و استفاده از کاپای کوهن؛ به‌منظور ارزیابی دقت و همسانی در فرآیند کدگذاری و تحلیل داده‌ها، از کدگذاری موازی توسط چندین ارزیاب مستقل (۵ ارزیاب) استفاده شد. سپس، میزان توافق بین این ارزیابان با استفاده از شاخص کاپای کوهن سنجیده شد. (۲) استفاده از چک‌لیست استاندارد؛ یک چک‌لیست ساختاریافته برای گردآوری اطلاعات از مطالعات اولیه مورد استفاده قرار گرفت. این چک‌لیست به‌طور دقیق طراحی شده بود تا اطمینان حاصل شود که تمامی اطلاعات ضروری با دقت و به‌طور یکسان از تمامی مطالعات گردآوری شوند. استفاده از این چک‌لیست، انسجام و همسانی در فرآیند جمع‌آوری داده‌ها را تضمین کرد. (۳) بازنگری و بررسی مجدد؛ پس از اتمام کدگذاری و تحلیل اولیه، تمامی نتایج و کدها توسط ارزیابان مورد بازنگری و بررسی مجدد قرار گرفتند تا از همسانی و دقت آن‌ها اطمینان حاصل شود. این مرحله شامل بازبینی مجدد برخی از مطالعات و تحلیل‌های انجام‌شده بود تا هرگونه خطای احتمالی شناسایی و تصحیح شود. داده‌های استخراج‌شده از ۱۸

مطالعه منتخب در مرحله کیفی، با استفاده از روش تحلیل مضمون انعکاسی مورد بررسی و تفسیر قرار گرفتند (Braun & Clarke, 2006). این رویکرد، که یکی از روش‌های رایج و معتبر برای شناسایی، تحلیل و گزارش الگوها (مضامین) در داده‌های کیفی است، در این پژوهش برای سنتز یافته‌های مطالعات اولیه و دستیابی به مضامین کلیدی مرتبط با فرهنگ‌سازمانی در بستر تحول دیجیتال به کار گرفته شد. فرآیند تحلیل مضمون شامل شش مرحله اصلی بود: آشنایی با داده‌ها، ایجاد کدهای اولیه، جستجوی مضامین، بازبینی مضامین، تعریف و نام‌گذاری مضامین، و درنهایت، تدوین گزارش (Braun & Clarke, 2006). این مراحل به پژوهشگران امکان داد تا به شکلی نظام‌مند، کدهای اولیه مستخرج از مطالعات را به مضامین جامع‌تر و معنادارتری تبدیل کنند که مبنای مرحله کمی پژوهش قرار گرفت. در بخش کمی، برای بررسی و تحلیل روابط ساختاری و سلسله‌مراتبی میان ۱۶ عامل (مضمون) نهایی شناسایی‌شده از مرحله فراترکیب، از روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری استفاده شد. ISM یک روش شناخته‌شده برای تحلیل سیستم‌های پیچیده است که به درک روابط متقابل بین مجموعه‌ای از عناصر کمک می‌کند و آن‌ها را در یک ساختار سلسله‌مراتبی نمایش می‌دهد (Attri et al., 2013). تمامی این تحلیل‌ها با استفاده از قابلیت‌های نرم‌افزار اکسل (نسخه ۲۰۲۱) و ماکروهای نوشته‌شده برای تسهیل محاسبات ISM انجام گرفت.

### یافته‌های تحقیق

#### فراترکیب

۱۸ مطالعه (بازه زمانی = ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۴) از جستجو شناسایی شدند. بیشترین تعداد مطالعات در آلمان ( $n=4$ ) و ایالات متحده ( $n=3$ ) انجام شده است، و پس از آن کشورهای شما اروپا اوکراین، فنلاند، دانمارک، انگلیس، سوئد و غیره قرار داشتند. از نظر روش‌شناسی پژوهش، ۱۶ مطالعه از پارادایم صرف پژوهش کیفی استفاده کرده‌اند، شامل مصاحبه‌ها ( $n=5$ )، مطالعه موردی ( $n=10$ )، نظریه داده بنیاد ( $n=1$ )، ۲ مطالعه نیز از پارادایم پژوهش ترکیبی استفاده کردند. ۱۳ مطالعه از مدیران، کارکنان و رهبران ارشد نمونه‌گیری کردند؛ درحالی‌که ۳ مطالعه شامل نمونه‌های متخصصان و کارشناسان و ۲ مطالعه شامل نمونه‌های مقام مسئول بود. اندازه نمونه‌های مطالعات به ترتیب از ۵ تا ۱۵۴ متغیر بود.

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، از تحلیل مضمون انعکاسی برای بررسی و تفسیر داده‌ها استفاده شد. اولین مرحله از تحلیل مضمون انعکاسی کدگذاری اولیه است. در مطالعات فراترکیب کدهای اولیه بر اساس داده‌های مرتبه اول و دوم استخراج شده از مطالعات تولید می‌شوند. تولید این کدها بر اساس ساختارهای

اولیه شامل نقل قول‌های مستقیم از شرکت‌کنندگان، پارافریز و توصیف؛ یا ساختارهای ثانویه شامل عناوین موضوعی و تفسیر نویسندگان خواهد بود (به مانند جدول ۲).

جدول (۲): نمونه نتایج کدهای توصیفی اولیه از مطالعات بررسی شده

کدها	داده‌های اولیه گزارش شده	مطالعات	ردیف
درک نیاز به دیجیتالی شدن (IA)، ایجاد زمینه مناسب (IB)، هدایت سازمان در فرآیند تحول (IC)	مدیریت ارشد (شامل رهبران و مدیران اجرایی ارشد) نقش حیاتی در موفقیت تحول دیجیتال در یک سازمان ایفا می‌کند. آن‌ها مسئولیت‌های زیر را بر عهده دارند: اول، درک نیاز به دیجیتالی شدن؛ دوم، ایجاد زمینه مناسب؛ و سوم، ارائه رهبری برای هدایت سازمان در فرآیند تحول	المطردی (۲۰۲۴)	۱
قوانین جدید (ID)، حمایت مدیران ارشد از قوانین جدید (IE)	برای موفقیت تحول دیجیتال، ضروری است که قوانین جدید توسط مدیریت ارشد حمایت شوند. این موضوع با ادبیات همخوانی دارد که نشان می‌دهد چگونه تصمیمات مدیریت ارشد می‌تواند به موفقیت مدیریت تحول کمک کند. همان‌طور که یکی از مدیران اظهار داشت: "اگر مدیریت ارشد قوانین جدید را نپذیرد، در اجرای تحول دیجیتال شکست خواهد خورد، که نشان می‌دهد این مدیریت نقش کلیدی در این فرآیند ایفا می‌کند."		

با استناد به نتایج جدول فوق، از طریق فرآیند کدگذاری متن ۱۸ مطالعه، ۲۸۴ کد استخراج شد. این کدها نمایانگر ساختارهای اولیه شامل نقل قول‌های مستقیم از شرکت‌کنندگان، پارافریز و توصیف؛ یا ساختارهای ثانویه شامل عناوین موضوعی و تفسیر نویسندگان بود.

دومین مرحله از تحلیل مضمون انعکاسی جستجوی مضامین است. در این مرحله کدهای تولید شده در مرحله قبل به مضامین گروه‌بندی می‌شوند. در این راستا، مضمون‌ها الگوهای معناداری هستند که به‌طور منظم در داده‌ها ظاهر می‌شوند و به سؤال پژوهش پاسخ می‌دهند. در ادامه مضامین ایجاد شده بازبینی و پالایش می‌شوند تا اطمینان حاصل شود که داده‌ها به‌طور کامل و جامع پوشش داده شده‌اند و هیچ جزئیاتی از دست نرفته است. در این مرحله، ممکن است مضامین اصلاح شوند، ترکیب شوند، یا به‌طور کامل حذف شوند (به مانند جدول ۳).

## جدول (۳): نمونه گروه‌بندی کدها در قالب مضامین

منبع	مضامین	کدها
المطردی (۲۰۲۴)، لسو و همکاران (۲۰۲۳)، تراشکینا و همکاران (۲۰۲۰)، وینتارتو و همکاران (۲۰۲۳)، یانتی و هیوراینن (۲۰۱۸)	رهبری تحول	هدایت سازمان در فرآیند تحول، حمایت مدیران ارشد از قوانین جدید، حمایت مالی و معنوی از سوی رهبران، مشارکت فعال رهبران برای ایجاد تغییرات مؤثر در فرهنگ‌سازمانی، نقش رهبر در هدایت سازمان به تحول دیجیتال، پشتیبانی رهبر از تغییرات به صورت پویا، واردکردن نوآوری از طریق فناوری‌های جدید به سازمان از سوی رهبر، حساسیت رهبر برای ایجاد تغییرات، دید روشن رهبران، حمایت رهبری، رهبری چابک، رهبری با الگو
المطردی (۲۰۲۴)، هارتل (۲۰۱۹)، کوچاک و پاولوفسکی (۲۰۲۳)، دور و همکاران (۲۰۱۸)، وینتارتو و همکاران (۲۰۲۳)، لانزا بلنجینی (۲۰۲۰)، توکانن و همکاران (۲۰۲۲)، لسو و همکاران (۲۰۲۳)	نیازهای حرفه‌ای سازمان	درک نیاز به دیجیتالی شدن، ایجاد زمینه مناسب، نیاز سازمان به اتخاذ رویکردهای چابک‌تر، نیاز سازمان به ریسک‌پذیرتر شدن، نیاز سازمان به تکریم ارباب‌رجوع، نیاز سازمان به نوآوری، پاسخگویی، همکاری بین بخشی، خلاقیت کاری، زمان صرفه‌جویی شده، نقش‌های شفاف، تلاش برای توسعه‌سازمانی، افزایش سرعت یادگیری کارکنان، افزایش کارایی کارکنان، تضمین کیفیت و چابکی در تصمیم‌گیری

با استناد به نتایج جدول فوق، از طریق بازبینی مضامین از مجموع ۲۸۴ کد شناسایی شده در مرحله اول کدگذاری تعداد ۱۱۰ کد در مرحله شناسایی مضامین اصلاح، ترکیب، یا به‌طور کامل حذف شدند. در نتیجه دسته‌بندی مضامین براساس ۱۷۴ کد انجام شد. حاصل دسته‌بندی کدها ایجاد ۱۶ مضمون (رهبری تحول، نیازهای حرفه‌ای سازمان، مدیریت تحول، پیشرفت فناوری، نیازهای دیجیتال، فرهنگ همراستایی و هماهنگی، فرهنگ ریسک‌پذیری، فرهنگ نوآوری، فرهنگ چابک‌گرا، فرهنگ مراجع‌مداری، فرهنگ تغییرپذیری، پذیرش فناوری، مشارکت و همکاری، مدیریت تغییر، توانمندسازی دیجیتال، پشتیبانی از فرایند تغییر) بود.

## مدل ساختاری تفسیری

در این بخش، نتایج حاصل از به‌کارگیری روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری بر روی ۱۶ عامل شناسایی شده از مرحله فراترکیب ارائه می‌گردد. اولین گام در این فرآیند، تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری بر اساس نظرات اجماعی ۱۰ خبره پژوهش بود.



با مشخص شدن ماتریس خودتعاملی ساختاری، نمادها ( $V, A, X, O$ ) به یک ماتریس دو به دو (یعنی  $I_T$  و  $O_T$ ) تبدیل شدند که به آن ماتریس دسترسی اولیه می گویند. قوانین انتقال نمادها به ارقام باینری به شرح زیر بود: اگر ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $V$  باشد، ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس دسترسی ۱ و ورودی ( $j, i$ ) صفر خواهد بود. اگر ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $A$  باشد، ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس دسترسی صفر و ورودی ( $j, i$ ) ۱ خواهد بود. اگر ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $X$  باشد، ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس دسترسی ۱ و ورودی ( $j, i$ ) ۱ خواهد بود. اگر ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $O$  باشد، ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس دسترسی صفر و ورودی ( $j, i$ ) صفر خواهد بود. براساس قوانین فوق، نمادهای روابط برای تمامی عوامل در ماتریس خودتعاملی ساختاری به طور کامل به اعداد باینری ۰ و ۱ (مطابق با جدول ۵) تبدیل شدند.

جدول (۵): ماتریس دسترسی اولیه

عامل	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>9</sub>	C <sub>10</sub>	C <sub>11</sub>	C <sub>12</sub>	C <sub>13</sub>	C <sub>14</sub>	C <sub>15</sub>	C <sub>16</sub>	نمود
C <sub>1</sub>	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۷
C <sub>2</sub>	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۷
C <sub>3</sub>	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۵
C <sub>4</sub>	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۵
C <sub>5</sub>	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۵
C <sub>6</sub>	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۵
C <sub>7</sub>	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶
C <sub>8</sub>	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶
C <sub>9</sub>	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴
T <sub>10</sub>	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
C <sub>11</sub>	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴
C <sub>12</sub>	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴
C <sub>13</sub>	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۷
C <sub>14</sub>	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۶
C <sub>15</sub>	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۷
C <sub>16</sub>	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۵
وابستگی	۴	۴	۷	۷	۵	۵	۵	۵	۶	۴	۶	۶	۴	۵	۴	۷	

در جدول ۶، ماتریس دسترسی نهایی با ترکیب انتقال‌پذیری محاسبه شد. انتقال‌پذیری به معنای رابطه‌ای است که در آن اگر متغیر A با B و B با C ارتباط داشته باشند، A لزوماً با C نیز مرتبط است. اندازه‌گیری انتقال‌پذیری با استفاده از تحلیل تکرار توان انجام شد.

جدول (۶): ماتریس دسترسی نهایی

عامل	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>9</sub>	C <sub>10</sub>	C <sub>11</sub>	C <sub>12</sub>	C <sub>13</sub>	C <sub>14</sub>	C <sub>15</sub>	C <sub>16</sub>	نفوذ
C <sub>1</sub>	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱۶
C <sub>2</sub>	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱۶
C <sub>3</sub>	۰	۰	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱۲
C <sub>4</sub>	۰	۰	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱۲
C <sub>5</sub>	۰	۰	۰	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۹
C <sub>6</sub>	۰	۰	۰	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۹
C <sub>7</sub>	۰	۰	۰	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۷
C <sub>8</sub>	۰	۰	۰	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۷
C <sub>9</sub>	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۴
T <sub>10</sub>	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
C <sub>11</sub>	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۴
C <sub>12</sub>	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۴
C <sub>13</sub>	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱۶
C <sub>14</sub>	۰	۰	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۷
C <sub>15</sub>	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱۶
C <sub>16</sub>	۰	۰	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱۲
وابستگی	۴	۴	۷	۷	۹	۹	۹	۹	۱۲	۱۲	۱۵	۱۵	۱۵	۱۲	۱۲	۱۲	۷

در ماتریس دسترسی، هر عامل دارای یک مجموعه وابستگی و یک مجموعه نفوذ است. سپس، برای تعیین سطح هر عامل، سطح‌بندی انجام شده و ماتریس مخروطی تولید می‌شود. اشتراک بین عوامل بر اساس دستیابی (اثرگذاری یا خروجی) و پیش‌نیاز (اثرپذیری یا ورودی‌ها) تعیین می‌گردد. اولین متغیری که اشتراک دو مجموعه‌اش برابر با مجموعه قابل دستیابی باشد، در سطح اول قرار می‌گیرد؛ بنابراین، عناصر سطح اول بیشترین تأثیرپذیری را در مدل خواهند داشت.

جدول (۷): تقسیم ماتریس دسترسی نهایی به سطوح مختلف

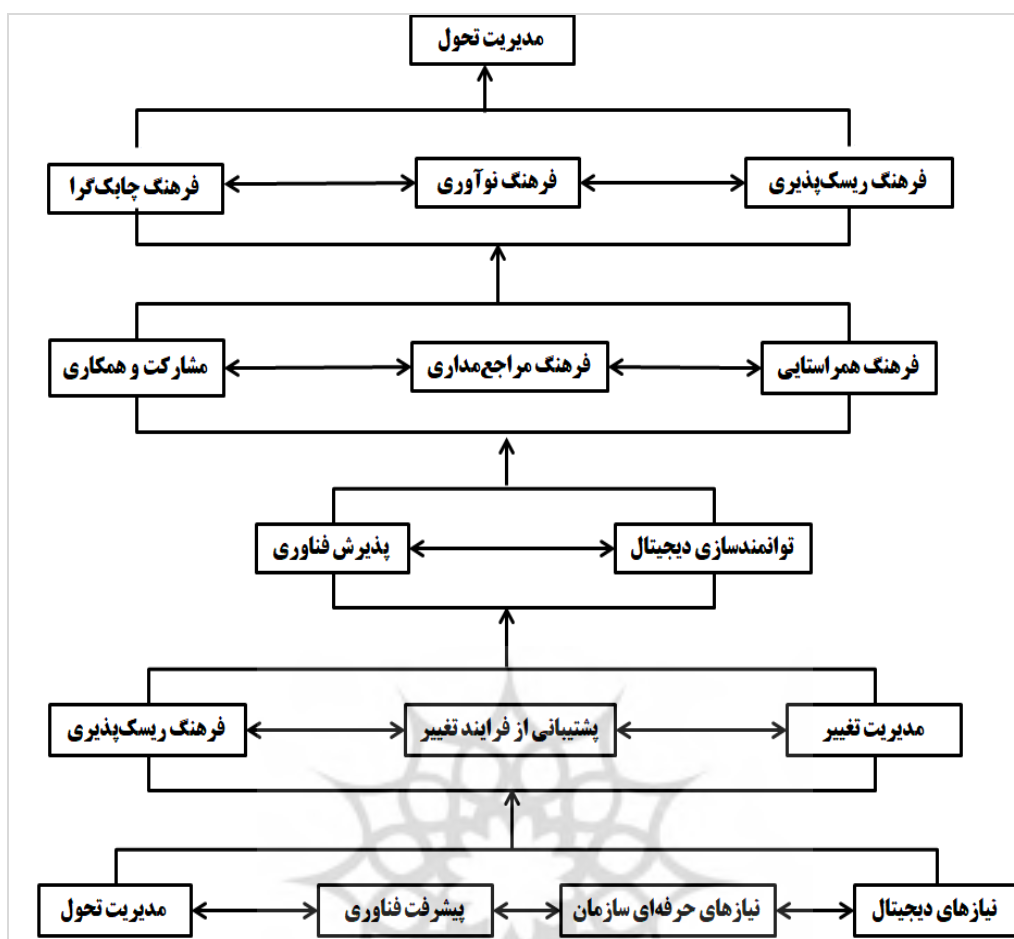
عامل	دستیابی (R <sub>i</sub> )	پیش نیاز (A <sub>i</sub> )	اشتراک (C <sub>i</sub> )	سطح
مدیریت تحول (C <sub>1</sub> )	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۶
پیشرفت فناوری (C <sub>2</sub> )	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۶
فرهنگ ریسک پذیری (C <sub>3</sub> )	۱۶، ۴، ۳	۱۶، ۱۵، ۱۳، ۴، ۳، ۲، ۱	۱۶، ۴، ۳	۵
پشتیبانی از فرایند تغییر (C <sub>4</sub> )	۱۶، ۴، ۳	۱۶، ۱۵، ۱۳، ۴، ۳، ۲، ۱	۱۶، ۴، ۳	۵
پذیرش فناوری (C <sub>5</sub> )	۶، ۵	۱۶، ۱۵، ۱۳، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۶، ۵	۴
توانمندسازی دیجیتال (C <sub>6</sub> )	۶، ۵	۱۶، ۱۵، ۱۳، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۶، ۵	۴
مشارکت و همکاری (C <sub>7</sub> )	۱۴، ۸، ۷	۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱۴، ۸، ۷	۳
فرهنگ مراجع مداری (C <sub>8</sub> )	۱۴، ۸، ۷	۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱۴، ۸، ۷	۳
فرهنگ چابک‌گرا (C <sub>9</sub> )	۱۲، ۱۱، ۹	۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱۲، ۱۱، ۹	۲
رهبری تحول (T <sub>10</sub> )	۱۰	۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ ۱۶	۱۰	۱
فرهنگ ریسک‌پذیری (C <sub>11</sub> )	۱۲، ۱۱، ۹	۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱۲، ۱۱، ۹	۲
فرهنگ نوآوری (C <sub>12</sub> )	۱۲، ۱۱، ۹	۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱۲، ۱۱، ۹	۲
نیازهای حرفه‌ای سازمان (C <sub>13</sub> )	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۶
فرهنگ همراستایی و هماهنگی (C <sub>14</sub> )	۱۴، ۸، ۷	۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱۴، ۸، ۷	۳
نیازهای دیجیتال (C <sub>15</sub> )	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۱۵، ۱۳، ۲، ۱	۶
مدیریت تغییر (C <sub>16</sub> )	۱۶، ۴، ۳	۱۶، ۱۵، ۱۳، ۴، ۳، ۲، ۱	۱۶، ۴، ۳	۵

سپس از ماتریس متعارف یا استاندارد برای توسعه نمودار نهایی و مدل ساختاری استفاده شد. با گروه‌بندی تمام عوامل در یک سطح، ماتریس دسترسی نهایی در سراسر ستون‌ها و ردیف‌ها ایجاد شد. شکل ۲ نشان می‌دهد که عوامل در مدل سلسله‌مراتبی به ۶ سطح تقسیم شده‌اند. رهبری تحول در بالاترین سطح (سطح اول) قرار دارد و به‌طور مستقیم تحت تأثیر عامل‌های سطح دوم یعنی فرهنگ نوآوری، فرهنگ ریسک-پذیری و فرهنگ چابک‌گرا قرار دارد. در سطح سوم و میانی عامل‌های فرهنگ همراستایی و هماهنگی، فرهنگ مراجع‌مداری و مشارکت و همکاری قرار داشتند. همچنین عامل‌های سطح چهارم توانمندسازی دیجیتال و پذیرش فناوری بودند که به‌طور مستقیم از عامل‌های سطح پنجم یعنی مدیریت تغییر، پشتیبانی از فرایند تغییر و فرهنگ ریسک‌پذیری تأثیر می‌پذیرفتند. در نهایت در پایین‌تر یعنی سطح ششم عامل‌های مدیریت تحول، نیازهای دیجیتال، نیازهای حرفه‌ای سازمان و پیشرفت فناوری قرار داشتند.

در نهایت، برای تعیین متغیرهای کلیدی از تجزیه و تحلیل میک‌مک مطابق شکل ۲ استفاده شد. براساس تحلیل میک‌مک هیچ عاملی در خوشه خودمختار دیده نمی‌شود. عواملی مانند رهبری تحول، فرهنگ ریسک‌پذیری، فرهنگ چابک‌گرا، فرهنگ همراستایی و هماهنگی، فرهنگ مراجع‌مداری، مشارکت و همکاری در خوشه وابسته قرار دارند. عوامل مدیریت تحول، نیازهای دیجیتال، نیازهای حرفه‌ای سازمان، پیشرفت فناوری، مدیریت تغییر، پشتیبانی از فرایند تغییر و فرهنگ ریسک‌پذیری در خوشه مستقل قرار دارند که قدرت تأثیرگذاری زیادی دارند. در نهایت مشخص شد عوامل توانمندسازی دیجیتال و پذیرش فناوری در خوشه پیوندی قرار دارند و نقش کلیدی در ارتباط با سایر عوامل ایفا می‌کنند.

جدول (۸): نتایج تحلیل میک‌مک

خوشه	عامل
مستقل	مدیریت تحول، نیازهای دیجیتال، نیازهای حرفه‌ای سازمان، پیشرفت فناوری، مدیریت تغییر، پشتیبانی از فرایند تغییر و فرهنگ ریسک‌پذیری
پیوندی	توانمندسازی دیجیتال و پذیرش فناوری
خودمختار	-
وابسته	رهبری تحول، فرهنگ ریسک‌پذیری، فرهنگ چابک‌گرا، فرهنگ همراستایی و هماهنگی، فرهنگ مراجع‌مداری، مشارکت و همکاری



شکل ۲: مدل ساختاری تفسیری فرهنگ‌سازمانی با رویکرد تحول دیجیتال

### بحث، نتیجه و پیشنهاد

پژوهش حاضر با هدف اصلی «مدل‌سازی فرهنگ‌سازمانی در بستر تحول دیجیتال در سازمان‌های دولتی» انجام پذیرفت. این مطالعه از طریق یک رویکرد آمیخته، ابتدا با بهره‌گیری از روش فراترکیب، ۱۶ عامل کلیدی فرهنگ‌سازمانی مؤثر بر این فرآیند را از ۱۸ پژوهش کیفی منتخب شناسایی نمود. سپس با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری و نظرات ۱۰ تن از خبرگان، این عوامل در یک مدل شش‌سطحی منسجم و سلسله‌مراتبی ساختاردهی شدند که روابط تأثیرگذاری و تأثیرپذیری میان آن‌ها را آشکار

می‌سازد. در این بخش، یافته‌های کلیدی پژوهش، به‌ویژه ساختار مدل ارائه‌شده و نتایج تحلیل میک‌مک، مورد بحث و تفسیر قرار گرفته، با ادبیات پیشین مقایسه می‌شوند و در نهایت، پیامدهای نظری و عملی، محدودیت‌ها و پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی ارائه خواهد شد.

مدل شش‌سطحی حاصل از این پژوهش، چارچوبی برای درک چگونگی تأثیرگذاری متقابل عوامل مختلف فرهنگ‌سازمانی در مسیر تحول دیجیتال سازمان‌های دولتی فراهم می‌کند. این ساختار سلسله‌مراتبی نشان می‌دهد که برخی عوامل نقش بنیادین تری داشته و زمینه‌ساز شکل‌گیری و موفقیت سایر عوامل هستند.

سطح ششم (بنیادی‌ترین عوامل): عواملی چون «مدیریت تحول»، «نیازهای دیجیتال»، «نیازهای حرفه‌ای سازمان» و «پیشرفت فناوری» به‌عنوان زیربنایی‌ترین پیش‌نیازها شناسایی شدند. این یافته نشان می‌دهد که هرگونه تلاش برای ایجاد فرهنگ دیجیتال باید با درک صحیح از این الزامات اولیه و برنامه‌ریزی مدون برای مدیریت کلان فرآیند تحول آغاز شود. این یافته هم‌راستا با نتایج مطالعه هرندی و همکاران (۱۴۰۰) است که به زیرساخت‌ها از جمله مدیریتی و فنی اشاره دارد.

سطح پنجم (تسهیل‌گران تغییر): «مدیریت تغییر»، «پشتیبانی از فرآیند تغییر» و «فرهنگ ریسک‌پذیری (نوع دوم، مرتبط با پذیرش تغییر)» در این سطح قرار دارند. این عوامل بر اهمیت مدیریت فعالانه مقاومت‌ها و ایجاد محیطی حمایتی برای کارکنان در طول فرآیند گذار تأکید می‌کنند. این یافته با نتایج پژوهش المطردی (۲۰۲۴) که بر نقش حیاتی مدیریت در هدایت تغییر و حمایت از آن در دانشگاه‌های سعودی تأکید داشت، هم‌خوانی دارد.

سطح چهارم (پل‌های ارتباطی و مهارتی): «توانمندسازی دیجیتال» و «پذیرش فناوری» به‌عنوان عوامل کلیدی در این سطح، نقش حیاتی در تجهیز کارکنان به دانش و مهارت‌های لازم و همچنین ایجاد نگرش مثبت نسبت به فناوری‌های جدید ایفا می‌کنند. اهمیت این دو عامل، که در تحلیل میک‌مک نیز به‌عنوان عوامل پیوندی شناسایی شدند، در پژوهش‌های متعددی از جمله یافته‌های مک‌کری (۲۰۲۳) در مورد نقش فناوری و مهارت‌ها در محیط کار جدید، و همچنین پژوهش ویت‌مایر (۲۰۲۳) که به روند پذیرش فناوری و نیاز به آموزش پرداخته، مورد تأکید قرار گرفته است.

سطح سوم (بافت تعاملی و ارزشی فرهنگ): عواملی چون «فرهنگ همراستایی و هماهنگی»، «فرهنگ مراجع‌مداری» و «فرهنگ مشارکت و همکاری» در این سطح، بر اهمیت ایجاد یک محیط کاری منسجم، مشتری‌محور و مشارکتی در عصر دیجیتال تأکید دارند. پژوهش هارتل (۲۰۱۹) و یافته‌های توکلی‌راد و

زرگران خوزانی (۲۰۲۳) که به مشتری‌مداری دیجیتال و ارتباطات سازمانی دیجیتال اشاره داشتند، این بخش از مدل را پشتیبانی می‌کنند.

سطح دوم (محرك‌های نوآوری و انطباق): «فرهنگ نوآوری»، «فرهنگ ریسک‌پذیری (نوع اول، مرتبط با جسارت و خلاقیت)» و «فرهنگ چابک‌گرایی» در این سطح قرار دارند و نقش آن‌ها به‌عنوان پیشران‌های کلیدی خلاقیت، انطباق‌پذیری سریع با تغییرات و جسارت سازمانی برای آزمودن راه‌حل‌های جدید برجسته می‌شود. این با یافته‌های پفاف و همکاران (۲۰۲۳) که تحول دیجیتال را با افزایش گرایش به نوآوری و تساهل مرتبط دانسته‌اند، و همچنین با پژوهش کوچاک و پاولوفسکی (۲۰۲۳) و توکلی‌راد و زرگران خوزانی (۲۰۲۳) که بر فرهنگ نوآوری و پذیرش تغییر تأکید کرده‌اند، هم‌راستاست.

سطح اول (راهبر و هدایت‌کننده اصلی): قرارگیری «رهبری تحول» در رأس این هرم سلسله‌مراتبی، نقش بی‌بدیل و محوری رهبران سازمان‌های دولتی را در ایجاد چشم‌انداز دیجیتال، الهام‌بخشی به کارکنان، تخصیص منابع، و حمایت همه‌جانبه از فرآیند پیچیده تحول فرهنگی و دیجیتال نشان می‌دهد. این یافته به‌طور گسترده در ادبیات، از جمله پژوهش‌های لسو و همکاران (۲۰۲۳) و المطردی (۲۰۲۴)، مورد تأکید قرار گرفته است.

نتایج تحلیل میک‌مک به درک عمیق‌تری از پویایی‌های مدل کمک می‌کند. عوامل مستقل (مانند عوامل سطح ششم مدل) به‌عنوان پیشران‌های بنیادین عمل می‌کنند که مدیران سازمان‌های دولتی باید توجه استراتژیک خود را به آن‌ها معطوف سازند. عوامل وابسته (مانند رهبری تحول و فرهنگ‌های سطح دوم و سوم) اگرچه در سطوح بالایی از مدل قرار دارند، اما موفقیت آن‌ها به‌شدت تحت تأثیر تحقق عوامل در سطوح پایین‌تر است. مهم‌تر از همه، عوامل پیوندی («توانمندسازی دیجیتال» و «پذیرش فناوری») به‌عنوان نقاط اهرمی حیاتی عمل می‌کنند که هم به‌شدت تأثیرپذیرند و هم تأثیرگذاری بالایی بر سایر اجزای سیستم دارند؛ لذا مداخلات مؤثر در این حوزه می‌تواند کل فرآیند تحول فرهنگی را تسهیل نماید.

مدل ارائه شده در این پژوهش، درعین‌حال که از مبانی نظری موجود در حوزه فرهنگ‌سازمانی (مانند چارچوب‌های شاین یا کوئین و کمرون که بر لایه‌ها و انواع فرهنگ تأکید دارند) و ادبیات تحول دیجیتال بهره می‌برد، تلاش دارد با تمرکز بر زمینه خاص سازمان‌های دولتی و با استفاده از روش‌شناسی ترکیبی فراترکیب و ISM، به ارائه یک چارچوب کاربردی‌تر و ساختار یافته‌تر بپردازد. بسیاری از مدل‌های عمومی تحول دیجیتال (مانند چارچوب‌های مک‌کینزی یا مدل تغییر کوتر) ممکن است به اندازه کافی به عمق و پیچیدگی عوامل فرهنگ‌سازمانی و به‌ویژه روابط سلسله‌مراتبی آن‌ها در بخش دولتی نپرداخته باشند.

نوآوری این پژوهش در ارائه مدلی است که نه تنها عوامل را از دل تجربیات کیفی متعدد استخراج می‌کند، بلکه ساختار تأثیرگذاری آن‌ها را نیز روشن می‌سازد، که این امر می‌تواند راهنمای دقیق‌تری برای اقدامات عملی فراهم آورد.

این پژوهش با ارائه یک مدل چندسطحی و یکپارچه از فرهنگ‌سازمانی برای تحول دیجیتال در بخش دولتی، به غنای ادبیات موجود کمک می‌کند. تحلیل روابط سلسله‌مراتبی و شناسایی نقش‌های مختلف عوامل (مستقل، وابسته، پیوندی) درک نظری از پویایی‌های فرهنگی در این زمینه را تعمیق می‌بخشد و می‌تواند مبنایی برای توسعه نظریه‌های اختصاصی‌تر در این حوزه باشد. همچنین، مدل حاضر می‌تواند به‌عنوان یک نقشه راه عملی برای مدیران و سیاست‌گذاران سازمان‌های دولتی عمل کند. در این راستا، اولویت‌بندی اقدامات بر اساس ساختار سلسله‌مراتبی مدل ضروری است؛ به‌طوری‌که مدیران ابتدا باید بر تقویت عوامل زیربنایی تمرکز کرده و سپس به سطوح بالاتر بپردازند. شناسایی عوامل پیوندی مانند توانمندسازی دیجیتال و پذیرش فناوری نیز نقاط کلیدی برای سرمایه‌گذاری و مداخلات مؤثر را مشخص می‌کند. تأکید بر نقش محوری رهبران در هدایت و پشتیبانی از تمامی جنبه‌های تحول فرهنگی از دیگر نتایج مهم این مدل است. درنهایت، اتخاذ رویکردی جامع و یکپارچه از سوی مدیران، به‌جای تمرکز صرف بر یک یا چند عامل، برای توسعه موفق فرهنگ دیجیتال ضروری به نظر می‌رسد.

علی‌رغم تلاش‌های صورت‌گرفته، این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه است که باید در تعبیر و به‌کارگیری نتایج آن مدنظر قرار گیرد. نخست، دامنه عوامل در مدل ارائه‌شده، هرچند بر پایه مرور گسترده‌ای از ادبیات کیفی شکل گرفته است، ممکن است برخی عوامل زمینه‌ای مهم مانند تأثیرات خاص محیط قانونی و مقرراتی حاکم بر سازمان‌های دولتی ایران، اندازه و تاریخچه سازمان، ساختار خاص هر نهاد، سطح بلوغ دیجیتال موجود، یا نوع فناوری‌های مورد استفاده را به‌طور کامل پوشش نداده باشد. این عوامل می‌توانند در پژوهش‌های آتی موردبررسی قرار گیرند. دوم، از نظر قابلیت تعمیم، تمرکز اصلی پژوهش بر سازمان‌های دولتی بوده و اگرچه بسیاری از عوامل شناسایی شده ممکن است در سایر انواع سازمان‌ها نیز کاربرد داشته باشند، تعمیم مستقیم یافته‌ها به بخش خصوصی یا سایر زمینه‌ها باید با احتیاط و پس از بررسی‌های بیشتر انجام شود. سوم، محدودیت‌های روش‌شناختی نیز قابل توجه‌اند؛ ازجمله تمرکز مرور نظام‌مند بر مطالعات منتشرشده به زبان انگلیسی، و اتکای تحلیل ISM به قضاوت پانل خبرگان، که با وجود تلاش برای تنوع‌بخشی و کاهش سوگیری، همچنان ممکن است با برخی چالش‌ها همراه باشد. همچنین، ماهیت تفسیری روش فراترکیب نیز همواره با درجه‌ای از ذهنیت پژوهشگران همراه است.

با توجه به یافته‌ها و محدودیت‌های این پژوهش، زمینه‌های متعددی برای تحقیقات آتی قابل پیشنهاد است. از جمله، آزمون تجربی و اعتبارسنجی مدل ارائه شده در نمونه‌های گسترده‌تری از سازمان‌های دولتی ایران و سایر کشورها، با بهره‌گیری از روش‌های کمی مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری یا مطالعات موردی عمیق، می‌تواند به تعمیق و تقویت نتایج منجر شود. همچنین، بررسی نقش تعدیل‌گر یا میانجی عوامل زمینه‌ای همچون اندازه سازمان، نوع خدمات ارائه شده، فرهنگ ملی یا سطح حمایت سیاسی در روابط میان عوامل مدل، افق‌های جدیدی برای تحلیل‌های پیشرفته‌تر فراهم می‌سازد. مطالعات تطبیقی میان بخش دولتی و خصوصی نیز می‌تواند به شناسایی وجوه اشتراک و تفاوت در تأثیر عوامل فرهنگی بر تحول دیجیتال منجر شود. از سوی دیگر، توسعه ابزارهای سنجش استاندارد برای هر یک از ۱۶ عامل شناسایی شده در مدل، امکان ارزیابی دقیق‌تر وضعیت فرهنگ دیجیتال در سازمان‌ها را فراهم خواهد کرد. در نهایت، بررسی تأثیر عملیاتی‌سازی این مدل بر شاخص‌های عملکردی سازمان‌های دولتی می‌تواند ارزش کاربردی آن را در مسیر تحول دیجیتال به‌طور عینی مورد سنجش قرار دهد.

این پژوهش با هدف دستیابی به درکی ساختاریافته و عمیق از عوامل فرهنگ سازمانی مؤثر بر موفقیت تحول دیجیتال در سازمان‌های دولتی، به تدوین یک مدل شش‌سطحی منسجم نائل آمد. این مدل که بر پایه ترکیب نظام‌مند ادبیات کیفی و تحلیل تعاملی نظرات خبرگان شکل گرفته است، نشان می‌دهد که شکل‌گیری فرهنگ دیجیتال مطلوب، فرآیندی پیچیده، چندلایه و وابسته به تعامل عوامل گوناگون در سطوح مختلف است. توجه هم‌زمان به ابعاد رهبری، ارزشی، مهارتی و زیرساختی برای پیشبرد موفق این فرآیند ضروری است. با شناسایی عوامل کلیدی، تبیین روابط سلسله‌مراتبی میان آن‌ها، و روشن ساختن نقش استراتژیک هر عامل، این پژوهش هم به توسعه ادبیات نظری در حوزه فرهنگ دیجیتال در بخش دولتی کمک می‌کند و هم چارچوبی مفهومی و عملیاتی در اختیار مدیران و سیاست‌گذاران قرار می‌دهد تا بتوانند با نگاهی جامع‌تر، مسیر پرچالش تحول دیجیتال را به گونه‌ای هدفمند هدایت کرده و سازمان‌های خود را برای رویارویی با تحولات آینده آماده سازند.

## References

- AlNuaimi, B. K.; Singh, S. K.; Ren, S.; Budhwar, P., & Vorobyev, D. (2022). Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy. *Journal of Business Research*, 145, 636–648.
- Almatrodi, I. M. (2024). Catalyzing change: The interplay of digital transformation and organizational culture in a Saudi university context. *King Saud University Journal*, 38(2), 1573–1638.

Alshammari, K. H.; Alshallaqi, M., & Al-Mamary, Y. H. (2024). Digital transformation dilemma in the era of changing dynamics: How organizational culture influences the success of digital transformation. *Human Systems Management, 43*(4), 455–472.

Andersson, P.; Movin, S.; Mähring, M.; Teigland, R., & Wennberg, K. (2018). *Managing digital transformation*. Stockholm: SSE Institute for Research, Stockholm School of Economics.

Attri, R.; Dev, N., & Sharma, V. (2013). Interpretive structural modelling (ISM) approach: An overview. *Research Journal of Management Sciences, 2319*(2), 1171.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101.

Butt, A.; Imran, F.; Helo, P., & Kantola, J. (2024). Strategic design of culture for digital transformation. *Long Range Planning, 57*(2), 102415.

Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework* (3rd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

Cruz-Cárdenas, J.; Parra-Domínguez, J.; Zabelina, E.; Deyneka, O., & Ramos-Galarza, C. (2022). Organizational culture and digital transformation: A bibliometric approach. In *2022 IEEE Sixth Ecuador Technical Chapters Meeting (ETCM)*, 1–6.

Duerr, S.; Holotiuik, F.; Wagner, H. T.; Beimborn, D., & Weitzel, T. (2018). What is digital organizational culture? Insights from exploratory case studies. *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*, 1–10.

Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on analytics: The new science of winning*. Boston: Harvard Business Review Press.

Eden, R., & Burton-Jones, A. (2018). The dynamics of organizational culture: The case of culture work in a digital hospital. In *Proceedings of the 39th International Conference on Information Systems (ICIS)*, 1–18. Association for Information Systems (AIS).

Firican, D. A. (2023). Digital transformation and digital culture: A literature review of the digital cultural attributes to enable digital transformation. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*.

Fischer, M.; Imgrund, F.; Janiesch, C., & Winkelmann, A. (2020). Strategy archetypes for digital transformation: Defining meta objectives using business process management. *Information & Management, 57*(5), 103262.

Fitzgerald, M.; Kruschwitz, N.; Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1–10.

Ghafoori, A.; Gupta, M.; Merhi, M. I.; Gupta, S., & Shore, A. P. (2024). Toward the role of organizational culture in data-driven digital transformation. *International Journal of Production Economics*, 271, 1–11.

Ghosh, S.; Hughes, M.; Hodgkinson, I., & Hughes, P. (2022). Digital transformation of industrial businesses: A dynamic capability approach. *Technovation*, 113, 102414.

Gil-Garcia, J. R.; Zhang, J., & Puron-Cid, G. (2016). Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33(3), 524–534.

Grover, V.; Tseng, S.-L., & Pu, W. (2022). A theoretical perspective on organizational culture and digitalization. *Information & Management*, 59(4), 103639.

Haddadi Herandi, A.; Rezaeifard, M., & Esmaeili, S. (2022). Digital transformation maturity model: Domains and research trends in Iran. *Digital Transformation Encyclopedia*, 2(2), 43–72. (in Persian)

Hartl, E. (2019). A characterization of culture change in the context of digital transformation. *AMCIS Proceedings*, 1–8.

Hofstede, G.; Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations: Software of the mind* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

Henriette, E.; Feki, M., & Boughzala, I. (2015). The shape of digital transformation: A systematic literature review. In *MCIS 2015 Proceedings*, Paper 1.

Hematian Khayyat, M.; Zand Hesami, H., & Davari, A. (2022). Dimensions and components of the technology entrepreneurship ecosystem in Iran's digital creative industries with an emphasis on the cultural taste for digital technologies. *Entrepreneurship Development*, 15(1), 181–200. (in Persian)

Jäntti, M., & Hyvarinen, S. (2018). Exploring digital transformation and digital culture in service organizations. In *2018 15th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM)*, 1–6. IEEE.

Kamalaldin, A.; Linde, L.; Sjödin, D., & Parida, V. (2020). Transforming provider-customer relationships in digital servitization: A relational view on digitalization. *Industrial Marketing Management*, 89, 306–325.

Kane, G. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 1–14.

Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of Management, 10*(1), 123–142.

Kozarkiewicz, A. (2020). General and specific: The impact of digital transformation on project processes and management methods. *Foundations of Management, 12*(1), 237–248.

Kraus, S.; Durst, S.; Ferreira, J. J.; Veiga, P.; Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management, 63*, 102466.

Kocak, S., & Pawlowski, J. (2023). Digital organizational culture: A qualitative study on the identification and impact of the characteristics of a digital culture in the craft sector. *SN Computer Science, 4*(6), Article 819.

Lee, S. M., & Trimi, S. (2021). Convergence innovation in the digital age and in the COVID-19 pandemic crisis. *Journal of Business Research, 123*, 14–22.

Leso, B. H.; Cortimiglia, M. N., & Ghezzi, A. (2023). The contribution of organizational culture, structure, and leadership factors in the digital transformation of SMEs: A mixed-methods approach. *Cognition, Technology & Work, 25*(1), 151–179.

Liang, X., & Xu, Y. (2025). A novel framework to identify cybersecurity challenges and opportunities for organizational digital transformation in the cloud. *Computers & Security, 151*(2), 1–11.

Martin, J. (2001). *Organizational culture: Mapping the terrain*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

McCray, E. (2023). *The digital transformation of organizational culture in fostering office-remote relationships* (Doctoral dissertation, Tiffin University).

Mohammadi, S.; Heidari, A., & Navkhsi, J. (2023). Proposing a framework for the digital transformation maturity of electronic sports businesses in developing countries. *Sustainability, 15*(16), Article 12354.

Müller, S. D.; Obwegeser, N.; Glud, J. V., & Johildarson, G. (2019). Digital innovation and organizational culture: The case of a Danish media company. *Scandinavian Journal of Information Systems, 31*(2), 1–33.

Mergel, I.; Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly, 36*(4), Article 101385.

Parviainen, P.; Tihinen, M.; Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice.

*International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77.

Pfaff, Y. M.; Wohlleber, A. J.; Münch, C.; Küffner, C., & Hartmann, E. (2023). How digital transformation impacts organizational culture – A multi-hierarchical perspective on the manufacturing sector. *Computers & Industrial Engineering*, 183, Article 109432.

Phan, Y. L. (2021). Corporate culture's role on digital transformation: Lesson learnt for Vietnam businesses. In *International Conference on Emerging Challenges: Business Transformation and Circular Economy (ICECH 2021)*.

Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. San Francisco: Jossey-Bass.

Ramogayane, R. (2022). *Exploring organisational culture and digital transformation in the public sector* (Master's thesis, University of Pretoria, South Africa).

Reisberger, T.; Reisberger, P.; Copuš, L.; Madžik, P., & Falát, L. (2024). The linkage between digital transformation and organizational culture: Novel machine learning literature review based on latent Dirichlet allocation. *Journal of the Knowledge Economy*, 1–37.

Rha, J. S., & Lee, H.-H. (2022). Research trends in digital transformation in the service sector: A review based on network text analysis. *Service Business*, 16(1), 77–98.

Rupeika-Apoga, R.; Petrovska, K., & Bule, L. (2022). The effect of digital orientation and digital capability on digital transformation of SMEs during the COVID-19 pandemic. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(2), 669–685.

Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (Vol. 2). San Francisco: John Wiley & Sons.

Tapscott, D. (2008). *Grown up digital*. Boston: McGraw-Hill Education.

Toanca, L. (2016). Empirical research regarding the importance of digital transformation for Romanian SMEs. *Management and Economics Review*, 1(2), 92–108.

Tuukkanen, V.; Wolgsjö, E., & Rusu, L. (2022). Cultural values in digital transformation in a small company. *Procedia Computer Science*, 196, 3–12.

Tavakoli Rad, R., & Zargarani Khouzani, F. (2022). A model for successful organizational digital transformation. In *International Conference on Interdisciplinary Studies in Management and Engineering*, University of Tehran. (in Persian)

Torsello, D. (2023). Organizational culture and corruption. In *The Cultural Theory of Corruption* (pp. 105–117). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.

Trushkina, N.; Abazov, R.; Rynkevych, N., & Bakhautdinova, G. (2020). Digital transformation of organizational culture under conditions of the information economy. *Virtual Economics*, 3(1), 7–38.

Verhoef, P. C.; Broekhuizen, T.; Bart, Y.; Bhattacharya, A.; Dong, J. Q.; Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.

Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. In *Managing Digital Transformation* (pp. 13–66). New York: Routledge.

Westerman, G.; Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Boston: Harvard Business Press.

Whitmire, D. W. (2023). *Technology's influence on organizational culture in small and medium sized enterprises* (Doctoral dissertation, The Chicago School of Professional Psychology).

Wintarto, R.; Meiliani, M., & Carolin, A. (2023). Digital organisational culture: Capturing local banking in digital transformation. *International Journal of Social Science and Business*, 7(4), 1022–1029.

Zhai, H.; Yang, M., & Chan, K. C. (2022). Does digital transformation enhance a firm's performance? Evidence from China. *Technology in Society*, 68, Article 101841.

