

Organizational Capacity for Retaining Digital Talent in Public Sector: Identification and Prioritization of Key Components

Habib Roodsaz 

Associate Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management & Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

The growing trend of digitalization across organizations worldwide, coupled with intensified competition among organizations to attract, recruit, and retain key human capital, particularly those with digital skills, has highlighted the need for more extensive research in this field. In such conditions, and due to the fierce competition between the private and public sectors in attracting and retaining specialized talent, along with financial and legal constraints, the issue of talent retention becomes particularly critical for public sector organizations. The aim of the present study is to identify and prioritize organizational capacities for retaining digital talent in the public sector. This research was conducted based on an exploratory sequential mixed-methods research design. In the first phase, a systematic review of 41 studies (published between 2005 and 2026) was carried out to identify the dimensions and components of organizational capacities for digital talent retention. In the second phase, the Best-Worst Method (BWM) was applied to weight and prioritize these dimensions and components. The findings reveal six main dimensions, ranked by weight as follows: organizational cultural and psychological capacities ($w=0.212$), learning, growth, and adaptability capacities ($w=0.199$), digital human resource capacities ($w=0.173$), strategic and governance capacities ($w=0.158$), structural and work flexibility capacities ($w=0.136$), and institutional and external capacities ($w=0.122$). These represent the most important organizational capacities for retaining digital talent in the public sector. This framework can provide a solid foundation for managers, public policymakers, and researchers in the field of human resource management.

Keywords: Organizational Capacity, Digital Talent, Employee Retention, Multi-Criteria Decision-Making (MCDM), Best-Worst Method.

Original Research

Accepted:

Review:

Received:

eISSN: 3041-9484

ISSN: 3092-6270.

1. Introduction and Research Question(s)

The rapid expansion of digitalization has intensified competition among organizations to acquire, develop, and retain human capital with advanced digital skills. In this context, talent retention has become a strategic concern, particularly for public sector organizations that operate under financial, legal, and structural constraints while competing with the private sector for specialized professionals. As digital transformation reshapes work processes and skill requirements, public organizations increasingly need organizational capacities that support the long-term retention of digital talent rather than relying solely on conventional human resource practices.

The present study addresses this issue by focusing on the identification and prioritization of organizational capacities for retaining digital talent in the public sector. Specifically, the research seeks to answer two questions: first, what dimensions and components constitute organizational capacity for digital talent retention in public sector organizations; and second, what is the relative importance of these dimensions and components. To answer these questions, the study develops a conceptual model of organizational capacity and then applies a quantitative prioritization approach to determine the most critical elements.

2. Literature Review

Organizational capacity for retaining digital talent has emerged as an important topic in contemporary human resource management and organizational studies. Prior research suggests that retaining digitally skilled employees depends not only on compensation or traditional employment conditions, but also on broader organizational factors such as trust, engagement, learning opportunities, adaptability, and alignment between human resource practices and organizational strategy. In digital work environments, employees with high-demand technical skills are especially sensitive to the quality of the work climate, opportunities for professional development, and the extent to which organizations support innovation and growth.

Despite this growing interest, the literature still lacks a unified framework that systematically defines organizational capacity specifically for digital talent retention. Many studies have examined individual predictors of turnover intention or job satisfaction, but fewer have integrated these findings into a multidimensional model. In

addition, there is limited use of structured prioritization methods to determine which capacities matter most, especially in the public sector, where bureaucratic constraints and competition with the private sector make talent retention particularly challenging. This gap justifies the need for a more comprehensive and context-sensitive model.

3. Methodology

This study was conducted in two main phases. In the first phase, a systematic review of the literature was carried out to identify the dimensions and components associated with organizational capacities for retaining digital talent. The review was performed using two major databases: Web of Science (WoS) and Business Source Complete (BSC). After applying the stages of identification, screening, and inclusion, a total of 41 articles were selected for final analysis and coding. This phase provided the conceptual foundation for the study.

In the second phase, the Best–Worst Method (BWM) was used to weight and prioritize the identified dimensions and components. BWM is a multi-criteria decision-making technique that is well suited for situations where decision-makers need to compare several interrelated factors and determine their relative importance with precision. By combining a systematic review with BWM, the study ensures both conceptual comprehensiveness and quantitative rigor in identifying the most important organizational capacities for retaining digital talent in the public sector.

4. Results

The analysis of the 41 selected articles showed that organizational capacity for retaining digital talent is a multidimensional construct. The systematic review and coding process led to the identification of six main dimensions, which were then prioritized using the Best–Worst Method. These dimensions, ranked by their overall weight, are: cultural and psychological organizational capacities, learning, growth, and adaptability capacities, digital human resource capacities, strategic and governance capacities, structural and work flexibility capacities, and institutional and external capacities.

The results indicate that cultural and psychological capacities are the most important factors in retaining digital talent in public sector organizations, followed closely by learning, growth, and adaptability capacities. This suggests that employees with digital expertise are

strongly influenced by the organizational environment, psychological support, and opportunities for continuous development. Other dimensions, including HR practices, strategic alignment, structural flexibility, and institutional conditions, also play important roles, but they are secondary to the foundational cultural and developmental aspects of the organization.

5. Discussion

The findings of this study have important theoretical and practical implications. The high ranking of cultural and psychological organizational capacities shows that digital talent retention depends heavily on trust, supportive leadership, psychological safety, and a positive organizational climate. Likewise, the prominence of learning, growth, and adaptability capacities indicates that digital professionals value environments that provide continuous skill development, career progression, and the flexibility to respond to technological change. These results align with the view that retention is not simply a matter of compensation, but of creating an environment in which employees can grow and feel valued.

From a managerial perspective, the study provides a useful framework for public sector organizations seeking to strengthen their digital talent retention strategies. While strategic, structural, and institutional factors remain important, the findings suggest that managers should prioritize investments in organizational culture and employee development as the most effective means of reducing turnover among digital specialists. Overall, the study contributes to the literature by offering an empirically informed and prioritized model of organizational capacity tailored to the public sector context.

ظرفیت سازمانی برای نگهداشت استعدادهای دیجیتال در بخش عمومی: شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های کلیدی

حبیب رودساز* ID * دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

افزایش روند دیجیتالی شدن در سازمان‌های سراسر دنیا و رقابت سازمان‌ها برای شکار، جذب و نگهداشت سرمایه‌های انسانی کلیدی، به‌ویژه در زمینه مهارت‌های دیجیتالی، ضرورت مطالعه‌ی هرچه بیشتر در این حوزه را بیش از پیش آشکار ساخته است. در چنین شرایطی، به‌دلیل رقابت فزاینده بخش خصوصی و عمومی بر سر جذب و نگهداشت سرمایه انسانی متخصص و برخی محدودیت‌های مالی و قانونی، وقتی سخن از سازمان‌های بخش عمومی باشد؛ مبحث حفظ استعدادها اهمیتی دوچندان می‌یابد. هدف پژوهش حاضر شناسایی و اولویت‌بندی ظرفیت‌های سازمانی برای نگهداشت استعدادهای دیجیتال در بخش عمومی است. این پژوهش بر مبنای طرح تحقیق آمیخته متوالی اکتشافی^۱ انجام شده است؛ بدین صورت که ابتدا با استفاده از روش نظام‌مند ۴۱ مطالعه (از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۶)، ابعاد و مولفه‌های مرتبط با ظرفیت‌های سازمانی نگهداشت استعدادهای دیجیتال شناسایی شد و سپس با بهره‌گیری از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره بهترین-بدترین (BWM) به وزن‌دهی و اولویت‌بندی ابعاد و مولفه‌ها پرداخته شد. یافته‌ها حاکی از آنند که شش بعد اصلی به ترتیب وزن شامل ظرفیت‌های فرهنگی و روان‌شناختی سازمان ($W=0/212$)؛ ظرفیت‌های یادگیری، رشد و تطبیق‌پذیری ($W=0/199$)؛ ظرفیت‌های منابع انسانی دیجیتال ($W=0/173$)؛ ظرفیت‌های راهبردی و حکمرانی ($W=0/158$)؛ ظرفیت‌های ساختاری و انعطاف‌پذیری کاری ($W=0/136$)؛ و ظرفیت‌های نهادی و بیرونی

* نویسنده مسئول: Roodsaz@atu.ac.ir

¹ Sequential Exploratory Design

(W=۰/۱۲۲) به عنوان مهم ترین ظرفیت های سازمانی نگهداشت استعداد دیجیتال در بخش عمومی هستند. این چارچوب می تواند مبنای مناسبی برای مدیران سازمان ها، سیاست گذاران بخش عمومی و محققان حوزه منابع انسانی قرار گیرد.

کلیدواژه ها: ظرفیت سازمانی، استعداد دیجیتال، نگهداشت کارکنان، تصمیم گیری چندمعیاری، روش بهترین-بدترین.

مقدمه

در اقتصاد دیجیتال معاصر، توان سازمان ها در جذب، توسعه و به ویژه حفظ استعدادهای دیجیتال به یکی از ارکان اصلی مزیت رقابتی پایدار تبدیل شده است (Khattoon et al., 2025). تحول دیجیتال نه تنها مستلزم سرمایه گذاری در فناوری های نوین، بلکه نیازمند سرمایه انسانی با مهارت های دیجیتال پیشرفته، قابلیت یادگیری مستمر و توانایی کار در محیط های پویا و مبتنی بر داده است (Verhoef et al., 2021). در این میان، کمبود و عدم تناسب منطقه ای جهانی مهارت های دیجیتال (Jaya et al., 2026; Tkachenko et al., 2026) و رقابت فزاینده برای جذب متخصصان حوزه هایی مانند تحلیل داده، هوش مصنوعی، امنیت سایبری و توسعه نرم افزار، فشار قابل توجهی بر سازمان ها وارد کرده است (Di Battista et al., 2023). بر اساس گزارش های اخیر، شکاف مهارتی در حوزه دیجیتال و نرخ بالای جابه جایی کارکنان فناوری، ریسک از دست رفتن دانش کلیدی و تضعیف ظرفیت نوآوری سازمان ها را افزایش داده است (Solutions, 2023; Hoe, 2023).

2025). اهمیت و حساسیت این مسئله زمانی دوچندان می‌شود که در بستر سازمان‌های بخش عمومی مورد توجه قرار گیرد؛ زیرا این سازمان‌ها علاوه بر محدودیت‌های ساختاری در نظام‌های جبران خدمات، ارتقای شغلی و انعطاف‌پذیری سازمانی، با رقابت فزاینده بخش خصوصی برای جذب و نگهداشت نیروهای متخصص دیجیتال نیز مواجه‌اند. در نتیجه، ناتوانی در حفظ استعدادهای دیجیتال می‌تواند ظرفیت تحول دیجیتال، کیفیت خدمات عمومی و کارآمدی حکمرانی را به‌طور مستقیم تحت تأثیر قرار دهد (Criado & Gil-Garcia, 2024).

در چنین بستری، مفهوم «ظرفیت سازمانی برای حفظ استعداد دیجیتال» فراتر از اقدامات پراکنده منابع انسانی قرار می‌گیرد و به مجموعه‌ای از قابلیت‌ها، ساختارها، سیاست‌ها و فرهنگ سازمانی اشاره دارد که به‌طور نظام‌مند از ماندگاری و تعهد کارکنان دیجیتال پشتیبانی می‌کند. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که حفظ استعداد دیجیتال نیازمند ترکیبی از رهبری دیجیتال، فرهنگ یادگیری، مسیرهای شغلی منعطف، تجربه کارمند مبتنی بر فناوری و نظام‌های پاداش رقابتی است (Abduraimovna et al., 2026; Harsch & Festing, 2020; Kane et al., 2022). همچنین، تحول دیجیتال موفق بدون هم‌راستایی استراتژی، ساختار و مدیریت استعداد امکان‌پذیر نیست (Verhoef et al., 2021).

با وجود رشد قابل توجه مطالعات در حوزه دیجیتال و مدیریت استعداد، خلأهای مهمی در ادبیات این حوزه به‌ویژه در بستر عمومی مشاهده می‌شود. نخست، بسیاری از پژوهش‌ها به‌صورت مجزا به عوامل مؤثر بر ترک خدمت یا رضایت شغلی کارکنان فناوری پرداخته‌اند (مثلاً، رجوع کنید به جیانگ و چن، ۲۰۲۴)، اما چارچوبی یکپارچه و چندبعدی که «ظرفیت سازمانی» برای حفظ استعداد دیجیتال را به‌صورت سیستماتیک شناسایی و ساختاربندی کند ارائه نشده است. دوم، در مطالعات موجود، اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر حفظ استعداد دیجیتال با رویکردهای تصمیم‌گیری چندمعیاره به‌صورت کمی و ساختاریافته انجام نشده

است؛ در حالی که تصمیم‌گیری مدیران در شرایط رقابت شدید برای استعداد، مستلزم تخصیص بهینه منابع به مهم‌ترین ابعاد ظرفیت سازمانی است. سوم، تمرکز بخش قابل توجهی از ادبیات بر جذب استعداد بوده و مسئله نگهداشت در بستر اقتصاد پلتفرمی، کار هیبریدی و انتظارات نسل‌های جدید به صورت نظام‌مند بررسی نشده است (Di Battista et al., 2023; Hoe, 2025).

بر این اساس، مسئله اصلی پژوهش حاضر، بررسی ظرفیت سازمانی برای حفظ استعدادهای دیجیتال در سازمان‌های بخش عمومی است. این پژوهش در پی آن است که ابعاد و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده این ظرفیت را شناسایی کرده و اهمیت نسبی آنها را برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی مشخص سازد. بر این مبنا، پرسش‌های پژوهش به شرح مقابل تدوین شدند: (۱). ابعاد و مؤلفه‌های ظرفیت سازمانی برای حفظ استعدادهای دیجیتال در بخش عمومی کدام‌اند؟ (۲). وزن و اولویت هر یک از ابعاد و مؤلفه‌های شناسایی شده برای نگهداشت استعدادهای دیجیتال در بخش عمومی چیست؟

اهمیت و ضرورت این پژوهش از چند منظر قابل تبیین است. نخست، در شرایطی که کمبود مهارت‌های دیجیتال، علل‌الخصوص در بخش عمومی، به یکی از موانع اصلی رشد اقتصادی و نوآوری تبدیل شده است، ناتوانی در حفظ استعدادهای کلیدی می‌تواند هزینه‌های مستقیم (جایگزینی، آموزش مجدد) و غیرمستقیم (کاهش بهره‌وری، از دست رفتن دانش ضمنی) قابل توجهی بر سازمان تحمیل کند (Harsch & Festing, 2020). دوم، سازمان‌ها برای موفقیت در برنامه‌های تحول دیجیتال، نیازمند سرمایه انسانی پایدار و متعهد هستند و فقدان چارچوبی ساختاریافته برای سنجش و تقویت ظرفیت نگهداشت، می‌تواند اثربخشی سرمایه‌گذاری‌های فناورانه را تضعیف کند (Verhoef et al., 2021). سوم، استفاده از رویکردهای تصمیم‌گیری چندمعیاره، امکان ارائه توصیه‌های اجرایی مبتنی

بر اولویت‌بندی علمی و تخصیص هدفمند منابع را فراهم می‌آورد که می‌تواند شکاف میان پژوهش و عمل را کاهش دهد.

در مجموع، پژوهش حاضر با شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های ظرفیت سازمانی برای حفظ استعداد دیجیتال در سازمان‌های بخش عمومی، می‌تواند مبنایی علمی برای سیاست‌گذاری منابع انسانی، طراحی استراتژی‌های نگهداشت و مدیریت سرمایه انسانی در عصر دیجیتال فراهم سازد.

ادبیات و پیشینه پژوهش

ظرفیت سازمانی برای نگهداشت استعداد دیجیتال در پژوهش‌های معاصر مدیریت منابع انسانی و مطالعات سازمانی به‌عنوان یکی از موضوعات مهم و در حال رشد مطرح شده است، به‌ویژه در شرایطی که تحول دیجیتال چشم‌انداز محیط کار و نیازهای نیروی انسانی را در صنایع مختلف دگرگون می‌کند. در عصر صنعت ۴,۰ و محیط‌های کاری دیجیتال، سازمان‌های عمومی بیش از پیش برای ارتقای کیفیت خدمات عمومی، افزایش پاسخگویی، تحقق ارزش عمومی و حفظ تاب‌آوری سازمانی به کارکنانی با مهارت‌های دیجیتال پیشرفته وابسته‌اند (Manivannan et al., 2025). سلسله مطالعات نشان داده‌اند که نگهداشت انواع استعداد دیجیتال نه تنها تحت تأثیر جبران خدمات یا شیوه‌های سشی منابع انسانی است، بلکه متأثر از راهبردهای جامع و هماهنگ‌سازی سیستم‌های منابع انسانی با ظرفیت‌های کلان سازمان (نظیر اعتماد سازمانی، درگیری شغلی و توسعه مهارت‌های دیجیتال) می‌باشد (Ekhsan et al., 2023; Yesudhasan, 2025; Alfawaerh, 2025). این مهم در سازمان‌های بخش عمومی به‌دلیل محدودیت‌های بودجراتیک، ساختارهای استبدادی کمتر انعطاف‌پذیر و رقابت شدید با بخش خصوصی برای جذب متخصصان دیجیتال، از اهمیت و پیچیدگی بیشتری برخوردار است (Mergel et al., 2019).

با وجود این، پژوهش‌هایی که به‌طور صریح ظرفیت سازمانی را برای نگهداشت استعداد دیجیتال تعریف و ساختاربندی کنند، محدود هستند. بیشتر ادبیات مربوط به نگهداشت کارکنان در زمینه‌های دیجیتال به شیوه‌ها یا نتایج خاص (مانند متغیرهای تجربه، رهبری یا آموزش) پرداخته‌اند و کمتر به این مسئله توجه شده که ظرفیت سازمانی چگونه به‌صورت نظام‌مند و چندبُعدی شکل می‌گیرد (Mosquera & Soares, 2025). برای مثال، مطالعات مربوط به فرآیند «ورود به سازمان» اهمیت آن را در ایجاد پیوند اولیه کارکنان با سازمان نشان می‌دهند، اما توضیح نمی‌دهند که چگونه بخش‌های مختلف سازمانی این فرآیند را در چارچوب ظرفیت نگهداشت ادغام می‌کنند (Mosquera & Soares, 2025). همچنین، پژوهش‌هایی که نقش رهبری را در تسهیل تحول دیجیتال و حمایت از نتایج نگهداشت بررسی کرده‌اند، بدون مدل‌سازی ظرفیت چندمنظوره عمل کرده‌اند (Manivannan et al., 2025).

در این ارتباط، دو چارچوب نظری به‌طور ضمنی در ادبیات دیده می‌شود: نظریه تبادلی اجتماعی^۲ و قابلیت‌های پویا^۳. نظریه تبادلی اجتماعی بیان می‌کند که کارکنان زمانی تمایل به ماندن در سازمان دارند که حمایت سازمانی درک شده^۴ و جبران روندهای تبادلی را بر هزینه‌های ترک خدمت پیشی دهد، به‌ویژه در محیط‌های دیجیتال با عدم قطعیت بالا. شواهد نشان می‌دهند که اعتماد و درگیری شغلی، که اجزاء محیط پشتیبانی کننده‌اند، نقش میانجی بین توسعه استعداد دیجیتال و نگهداشت دارند (Ekhsan et al., 2023; Alfawaerh, 2025). از سوی دیگر، نظریه قابلیت‌های پویا بر این نکته تأکید دارد که سازمان‌ها باید فرآیندهای داخلی خود را بازپیکربندی کنند تا با تغییرات فناوری سازگار شوند، که این

¹ Onboarding

² Dynamic capabilities

³ Dynamic capabilities

⁴ Perceived organizational support

موضوع نشان می‌دهد ظرفیت نگهداشت باید به‌عنوان مجموعه‌ای از قابلیت‌های پویا در استراتژی، فرهنگ و سیستم‌های منابع انسانی تبیین شود (Yesudhasan, 2025).

اگرچه نظریه تبادل اجتماعی و نظریه قابلیت‌های پویا در سطوح تحلیلی متفاوتی قرار دارند، اما می‌توان میان آن‌ها رابطه‌ای مکمل برقرار کرد. نظریه قابلیت‌های پویا توضیح می‌دهد که سازمان چگونه از طریق بازپیکربندی مستمر منابع، فرآیندها و رویه‌های مدیریتی، ظرفیت‌های لازم برای سازگاری با تحولات محیطی را ایجاد می‌کند (Teece, 2018). در مقابل، نظریه تبادل اجتماعی تبیین می‌کند که کارکنان چگونه این ظرفیت‌ها و حمایت‌های سازمانی را ادراک کرده و در قالب نگرش‌ها و رفتارهایی نظیر تعهد، مشارکت و تمایل به ماندگاری به آن پاسخ می‌دهند (Cropanzano et al., 2017). بر این اساس، قابلیت‌های پویا را می‌توان سازوکارهای سازمانی سطح کلان دانست که بستر ایجاد تجربیات مثبت کارکنان را فراهم می‌کنند، در حالی که نظریه تبادل اجتماعی سازوکار سطح خردی را توضیح می‌دهد که از طریق آن، این ظرفیت‌های سازمانی به پیامدهایی نظیر نگهداشت استعدادهای دیجیتال منجر می‌شوند. بنابراین، در پژوهش حاضر ظرفیت سازمانی برای نگهداشت استعدادهای دیجیتال به‌عنوان حلقه واسطه میان قابلیت‌های پویا در سطح سازمان و ادراکات تبدلی کارکنان در سطح فردی در نظر گرفته می‌شود. در سازمان‌های عمومی، سازوکارهای تبادل اجتماعی از طریق حمایت سازمانی، عدالت رویه‌ای و اعتماد کارکنان به سازمان عمل می‌کنند؛ در حالی که قابلیت‌های پویا بیانگر توان سازمان در بازآرایی فرایندها و منابع برای پاسخگویی به تحولات فناورانه و الزامات خدمت عمومی هستند. بنابراین، ترکیب این دو دیدگاه امکان تبیین هم‌زمان عوامل انسانی و ظرفیت‌های سازمانی مؤثر بر نگهداشت استعدادهای دیجیتال در بخش عمومی را فراهم می‌کند. در این پژوهش، بهره‌گیری از مفهوم قابلیت‌های پویا در چارچوب سازمان‌های عمومی ناظر بر توانایی سازمان

برای بازآرایی منابع، فرایندها و شایستگی‌ها در جهت ارتقای کیفیت خدمات عمومی، پاسخگویی، عدالت اداری و حفظ سرمایه انسانی دیجیتال است و نه کسب مزیت رقابتی در بازار.

نتایج تجربی نیز این بینش‌های نظری را تقویت می‌کنند. ایخسن و همکاران^۱ (۲۰۲۳) نشان داده‌اند که استعداد دیجیتال با افزایش درگیری کارکنان و اعتماد سازمانی همبسته است که به نوبه خود پیش‌بینی‌کننده نگهداشت در شرکت‌های تولیدی در حال گذار دیجیتال است، که بیانگر این است که ظرفیت نگهداشت شامل نه فقط جذب بلکه سیستم‌های روابطی پشتیبان نیز می‌باشد. به‌طور مشابه، پژوهش‌های مربوط به شیوه‌های منابع انسانی دیجیتال نشان داده‌اند که استخدام دیجیتال، آموزش الکترونیک و نتایج بلندمدت نگهداشت ارتباط مثبت دارند، با نقش میانجی‌هایی چون توسعه کارآفرینی و درگیری، که نشان می‌دهد دیجیتالی شدن منابع انسانی می‌تواند ظرفیت پایداری برای نگهداشت ایجاد کند (Alfawaerh, 2025). اما این مطالعات معمولاً فقط به عوامل میانجی یا شیوه‌های منفرد می‌پردازند و نه به یک ساختار کامل ظرفیت سازمانی.

مرورهای سیستماتیک گسترده‌تر درباره سرمایه انسانی در عصر دیجیتال موضوعات تکرارشونده‌ای را شناسایی می‌کنند، مانند راهبردهای نگهداشت استعداد، ارتقا و بازآموزی، سیستم‌های منابع انسانی دیجیتال، مشارکت کارکنان و چابکی سازمانی و توسعه شایستگی‌های موردنیاز برای ارائه خدمات عمومی دیجیتال (Setyanti et al., 2025). با این حال، ادغام این مؤلفه‌ها در یک چارچوب منسجم ظرفیت سازمانی و تجمیع گر دانش موجود از نگهداشت استعداد دیجیتال وجود ندارد. اگرچه برخی بررسی‌های نظری نقش فناوری‌های منابع انسانی دیجیتال، تجزیه و تحلیل داده‌ها و هوش مصنوعی را به‌عنوان ابزارهایی برای بهبود نگهداشت ذکر می‌کنند؛ اما این‌ها به مدل‌سازی ظرفیت‌هایی مانند تطابق رهبری،

¹ Ekhsan et al.

سازگارسازی فرهنگ و ادغام استراتژیک منابع انسانی که به‌طور مشترک نگهداشت را پایدار می‌کنند منتهی نمی‌شود (Mahmoud et al., 2025; Mosquera & Soares, 2025).

همچنین، مرور ادبیات نشان می‌دهد که اگرچه پژوهش‌های موجود عوامل متعددی را در نگهداشت استعدادهای دیجیتال شناسایی کرده‌اند، اما درباره اهمیت نسبی این عوامل و اولویت آنها برای تصمیم‌گیری مدیریتی اجماع روشنی وجود ندارد. بیشتر مطالعات بر تبیین روابط میان متغیرها یا بررسی اثرگذاری عوامل منفرد تمرکز داشته‌اند و کمتر به ارائه چارچوبی جامع برای مقایسه و اولویت‌بندی ظرفیت‌های سازمانی مؤثر بر نگهداشت استعدادهای دیجیتال پرداخته‌اند. در نتیجه، مدیران و سیاست‌گذاران با کمبود شواهدی مواجه‌اند که نشان دهد در شرایط محدودیت منابع، کدام ظرفیت‌های سازمانی باید در اولویت سرمایه‌گذاری و توسعه قرار گیرند. پژوهش حاضر در راستای رفع این خلأ، به شناسایی و اولویت‌بندی ظرفیت‌های سازمانی مؤثر بر نگهداشت استعدادهای دیجیتال می‌پردازد.

در مجموع، ادبیات پژوهشی بینش‌های ارزشمندی درباره اجزای مؤثر بر نگهداشت استعداد دیجیتال، از جمله مشارکت، اعتماد، رهبری و شیوه‌های منابع انسانی دیجیتال ارائه داده است؛ اما هنوز یک مدل جامع و مبتنی بر نظریه از ظرفیت سازمانی برای نگهداشت در زمینه دیجیتال وجود ندارد و اولویت‌بندی این مؤلفه‌ها با ابزارهای تصمیم‌گیری علمی مانند روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاری نیز تا کنون به‌طور نظام‌مند انجام نشده است. این خلأ پژوهشی در سازمان‌های بخش عمومی برجسته‌تر است؛ زیرا این سازمان‌ها علاوه بر الزامات تحول دیجیتال، با محدودیت‌های قانونی و استخدامی، الزامات پاسخگویی عمومی و ضرورت

رعایت عدالت و برابری در مدیریت منابع انسانی مواجه‌اند؛ موضوعی که در بخش عمده ادبیات موجود کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

در ادامه یک جدول تطبیقی تحلیلی (جدول ۱) از مهم‌ترین مطالعات مرتبط با موضوع «ظرفیت سازمانی برای نگهداشت استعداد دیجیتال» تهیه شده است. این جدول نشان می‌دهد که هر یک از پژوهش‌های پیشین چه موضوعاتی را بررسی کرده‌اند، به چه نتایجی رسیده‌اند، و از منظر مقایسه با هدف تحقیق حاضر چه کمبودها یا نارسایی‌هایی دارند. هدف از این جدول این است که نشان داده شود چگونه تحقیق حاضر با ساختاربندی دقیق‌تر مؤلفه‌ها، مدل‌سازی ظرفیت سازمانی و به‌کارگیری روش بهترین-بدترین^۱ برای اولویت‌بندی، نقص‌های موجود در ادبیات را برطرف می‌کند.

جدول ۱. پیشینه پژوهشی مرتبط با نگهداشت استعداد دیجیتال

موضوع محوری	یافته‌های اصلی	مقایسه با تحقیق حاضر (کاستی‌ها)	منبع
حکمرانی هوشمند مبتنی بر به‌عنوان ستون فقرات و منابع انسانی پیشران اصلی در بازآفرینی خدمات در عصر بحران‌ها	معرفی منابع انسانی دیجیتال	ارائه چارچوب منابع انسانی دیجیتال بدون در نظر گرفتن عوامل و اقتضائات نگهداشت منابع انسانی	سادات‌میر و الوانی (۱۴۰۴)
مدل‌سازی روابط علی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری دیجیتال	شناسایی عوامل فرهنگی و انسانی از جمله انگیزش فناورانه، فرهنگ یادگیری و اشتراک دانش دیجیتال به-عنوان علل تاب‌آوری	همپوشانی نسبی با موضوع پژوهش، ولی عدم تمرکز بر ظرفیت‌های سازمانی و فقدان توجه به ابعاد ظرفیت راهبردی	موسوی‌کاشی و محسنی‌کیور (۱۴۰۴)
نقش امیدواری و تعلق خاطر در تعریف ارتباط مدیریت استعداد	رابطه معنادار میان مدیریت استعداد با نگهداشت منابع انسانی با نقش میانجی امیدواری و تعلق خاطر	تمرکز پژوهش بر سازوکارهای روان‌شناختی نگهداشت کارکنان بوده و نقش ظرفیت‌های راهبردی	فخرایی و مرادیان (۱۴۰۴)

^۱ Best–Worst Method (BWM)

موضوع محوری	یافته‌های اصلی	مقایسه با تحقیق حاضر (کاستی‌ها)	منبع
با نگهداشت منابع انسانی	سازمان در حفظ استعدادهای دیجیتال بررسی نشده است.		
رهبری نسل Z	تمیز سبک‌های رهبری در	صرفاً توجه به یکی از ابعاد موثر بر	
(دیجیتال‌نیتیو) در سازمان‌های دولتی ایران	رضایت و نگهداشت منابع انسانی دیجیتال‌نیتیو	نگهداشت استعدادها دیجیتال و فقدان بررسی ظرفیت‌های سازمانی	نریمانی (۱۴۰۳)
نقش مدیریت منابع انسانی پایدار نگهداشت منابع انسانی	تاثیرگذاری مدیریت منابع انسانی پایدار بر نگهداشت منابع انسانی	پژوهش بر مدیریت منابع انسانی پایدار متمرکز است، اما الزامات ویژه نگهداشت استعدادها دیجیتال در محیط‌های تحول دیجیتال را پوشش نمی‌دهد.	حمزوی و همکاران (۱۴۰۲)
چالش‌های نگهداشت منابع انسانی در ایران	برجسته‌سازی ضرورت پاسخ استراتژیک به چالش نگهداشت منابع انسانی در ایران	مطالعه به شناسایی چالش‌های نگهداشت منابع انسانی پرداخته، اما روابط ساختاری میان ظرفیت‌های سازمانی و نگهداشت استعدادها دیجیتال را تبیین نکرده است.	شعبانی و همکاران (۱۴۰۲)
هوش مصنوعی در HRM و نگهداشت استعداد	هوش مصنوعی توان تصمیم‌گیری دربارۀ نگهداشت را بهبود می‌دهد	تمرکز پژوهش بر کاربردهای هوش مصنوعی در تصمیم‌های منابع انسانی است و سازوکارهای سازمانی، فرهنگی و راهبردی مؤثر بر نگهداشت استعدادها دیجیتال به صورت یکپارچه بررسی نشده‌اند.	Safshekan et al. (2026)
تکامل HRM از شیوه‌های سنتی به رویکردهای دیجیتال	ارائه چارچوب مراحل تکامل شیوه‌های HRM از سنتی به مدرن	پژوهش به تشریح روند تحول مدیریت منابع انسانی دیجیتال پرداخته است، اما روابط علی میان ظرفیت‌های سازمانی و نگهداشت استعدادها دیجیتال را تبیین نکرده است.	Verma et al. (2026)

موضوع محوری	یافته‌های اصلی	مقایسه با تحقیق حاضر (کاستی‌ها)	منبع
استراتژی‌های مدیریت استعداد و نگهداشت در تحول دیجیتال	تمرکز بر شیوه‌های مدیریت استعداد و نقش رهبری؛ ارتباط مثبت استراتژی‌ها با نگهداشت	با وجود تأکید بر استراتژی‌های مدیریت استعداد، ارتباط متقابل ظرفیت‌های سازمانی و اولویت نسبی عوامل مؤثر بر نگهداشت استعدادهای دیجیتال مورد بررسی قرار نگرفته است.	Manivanna et al. (2025)
نقش اعتماد و اعتماد و مشارکت به عنوان درگیری سازمانی در نگهداشت	اعتماد و مشارکت به عنوان میانجیان اصلی ارتباط استعداد دیجیتال و نگهداشت شناخته شدند	پژوهش عمدتاً بر نقش متغیرهای روان‌شناختی میانجی متمرکز بوده و ظرفیت‌های ساختاری و راهبردی سازمان در تبیین نگهداشت استعدادهای دیجیتال را لحاظ نکرده است.	Ekhsan et al. (2023)
تأثیر HRM دیجیتال بر نگهداشت	HRM دیجیتال با ارتقای اشتغال و توسعه کارآفرینی مرتبط است که به نگهداشت کمک می‌کند	پژوهش تأثیر اقدامات مدیریت منابع انسانی دیجیتال را بررسی کرده، اما چارچوبی برای طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ظرفیت‌های مورد نیاز نگهداشت استعدادهای دیجیتال ارائه نکرده است.	Alfawaerh, (2025)
ورود به سازمان و نگهداشت	فرآیندهای شروع کار تأثیرگذار بر قصد ترک خدمت	تمرکز مطالعه بر مرحله ورود و اجتماعی‌سازی کارکنان بوده و عوامل راهبردی و بلندمدت مؤثر بر حفظ و نگهداشت استعدادهای دیجیتال را پوشش نمی‌دهد.	Mosquera & Soares (2025)
سرمایه انسانی و استراتژی‌های ارتقای شایستگی	ارتقای مهارت‌ها، شایستگی‌های دیجیتال و برنامه‌های یادگیری بلندمدت برای نگهداشت مهم است	پژوهش بر توسعه شایستگی‌ها و مهارت‌های دیجیتال تمرکز دارد، اما نحوه هم‌افزایی این عوامل با سایر ظرفیت‌های سازمانی در نگهداشت استعدادها تبیین نشده است.	Setyanti et al. (2025)

موضوع محوری	یافته‌های اصلی	مقایسه با تحقیق حاضر (کاستی‌ها)	منبع
تأثیر سیستم‌های HRM دیجیتال بر اثربخشی	فناوری‌های دیجیتال HR موجب بهبود تصمیم‌گیری و بهره‌وری می‌شود	پژوهش بر زیرساخت‌ها و فناوری‌های منابع انسانی دیجیتال متمرکز است و تعامل میان ابعاد انسانی، فرهنگی و راهبردی مؤثر بر نگهداشت استعدادها را بررسی نکرده است.	Mahmoud et al. (2025)

مطالعات فوق (مطابق پیشینه و جدول ۱) هر یک به جنبه‌هایی از نگهداشت استعداد دیجیتال توجه داشته‌اند، ولی هیچ‌کدام ابعاد گوناگون و متنوع مؤلفه‌ها را در یک مدل گسترده قرار نداده‌اند. بسیاری از تحقیقات بر متغیرهای خاص (مثلاً اعتماد سازمانی، درگیری شغلی، یا فناوری‌های منابع انسانی) تأکید کرده‌اند، در حالی که: ساختار ظرفیت سازمانی به عنوان یک سازوکار جامع چندبعدی در آنها تعریف یا مدل‌سازی نشده است؛ اولویت‌بندی مؤلفه‌ها با روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره در هیچ تحقیق به صورت نظام‌مند انجام نشده است؛ تأثیر هم‌زمان بین ابعاد مختلف (فرهنگ سازمانی، رهبری، فناوری، تجربه کارمند و استراتژی منابع انسانی) به صورت یکپارچه بررسی نشده‌اند؛ بسیاری از پژوهش‌ها به واسطه تمرکز بر جنبه‌های فردی یا تکنولوژیک، ظرفیت کلان نگهداشت که ترکیبی از عوامل انسانی، ساختاری و تکنولوژیک است را مورد غفلت قرار داده‌اند. بر این اساس، خلأ اصلی ادبیات را می‌توان در فقدان یک چارچوب جامع برای تبیین ظرفیت سازمانی نگهداشت استعدادها در دیجیتال در بخش عمومی و نیز نبود شواهد کافی درباره اهمیت نسبی و اولویت مؤلفه‌های این ظرفیت دانست.

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای و از نظر ماهیت و روش تحلیل داده‌ها، مبتنی بر طرح تحقیق آمیخته از نوع متوالی اکتشافی^۱ است. در مرحله اول، با استفاده از مرور نظام‌مند^۲ به مطالعه وسیع ادبیات مرتبط پرداخته شد تا با استفاده از داده‌های ثانویه به استخراج تمامی ابعاد و متغیرهای شناخته شده در خصوص ظرفیت‌های سازمانی نگهداشت استعدادهای دیجیتال پرداخته شود. در این راستا، مطابق شکل ۱، مرحله گردآوری مقالات در مرور نظام‌مند از بخش‌های سه‌گانه «شناسایی مقالات»، «غربالگری مقالات» و «شمول مقالات» تشکیل گردید. در مرحله شناسایی مقالات، به جست‌وجوی تمامی مقالات حوزه مطالعاتی مربوط در دو پایگاه داده معتبر بین‌المللی و پرکاربرد مرورهای نظام‌مند (WoS و BSC)^۳ اقدام گردید که سابقه‌ی کاربرد متعدد در سایر مطالعات سازمان و مدیریت را داشته‌اند (Mahjoub & Kruyen, 2021). در انتهای مراحل سه‌گانه گردآوری و انتخاب مقالات مشمول مطالعه، بعد از حذف مقالات تکراری و بررسی چکیده و سپس متن کامل آن‌ها (مطابق شکل ۱)، ۴۱ مقاله مشمول مطالعه و کدگذاری مرور نظام‌مند شدند.

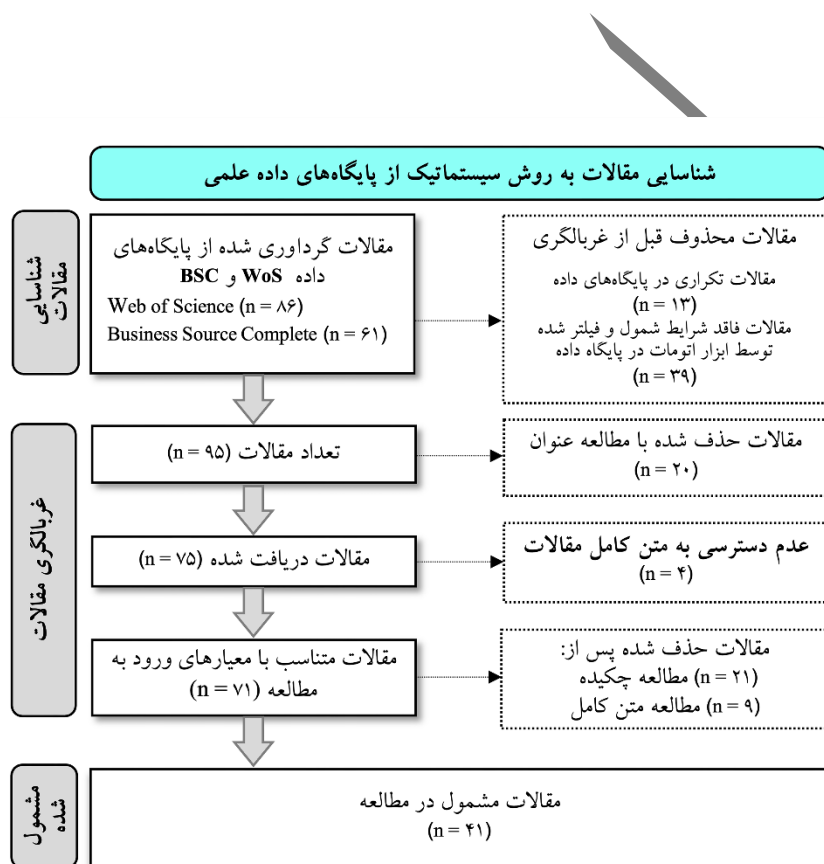
انتخاب رویکرد کیفی در مرحله نخست پژوهش مبتنی بر ماهیت اکتشافی مسئله تحقیق بوده است. اگرچه مطالعات متعددی در زمینه نگهداشت استعدادهای دیجیتال، مدیریت منابع انسانی دیجیتال و تحول دیجیتال انجام شده است، اما مرور ادبیات نشان داد که پژوهش‌های موجود عمدتاً بر متغیرها یا ابعاد خاص تمرکز داشته‌اند و چارچوبی جامع برای تبیین ظرفیت سازمانی نگهداشت استعدادهای دیجیتال، به‌ویژه در سازمان‌های بخش عمومی، ارائه نکرده‌اند. از این رو، پیش از هرگونه سنجش یا اولویت‌بندی کمی، لازم بود ابعاد و مؤلفه‌های این سازه از طریق مرور نظام‌مند و تحلیل محتوای کیفی استخراج، تلفیق و مفهوم‌سازی شوند. بنابراین، رویکرد کیفی در این پژوهش با هدف توسعه چارچوب مفهومی و شناسایی

^۱ Sequential Exploratory Mixed-Methods Design

^۲ Systematic review

^۳ Web of Science & Business Source Complete

مؤلفه‌های ظرفیت سازمانی نگهداشت استعدادهای دیجیتال به کار گرفته شد و نتایج آن مبنای مرحله کمی و اولویت‌بندی مؤلفه‌ها قرار گرفت.



شکل ۱. روند گردآوری و انتخاب مقالات مرتبط (Page et al., 2021)

در راستای ارتقای اعتبار درونی تحقیق در این مرحله، نیمی از اقدامات بررسی، انتخاب و شمول مقالات هم‌زمان توسط یک محقق دیگر انجام شد (Mahjoub & Kheybari, 2025) و ضریب توافق بین دو ارزیاب محاسبه شد و مورد تأیید قرار گرفت (Cohen's $Kappa = 0/91$). این اقدام باعث شد نرخ سوگیری ذهنی تقلیل یافته و قابلیت تکرارپذیری افزایش یابد (Page et al., 2021; Liberati et al., 2009). علاوه بر این، اعتبار بیرونی مرور نظام‌مند از طریق مقایسه یافته‌های نهایی با مرورهای مشابه در حوزه‌های مرتبط مانند نگهداشت کارکنان، استعدادهای دیجیتال، و ظرفیت‌های سازمانی در حفظ کارکنان بررسی و مقایسه شد (Hom et al., 2017).

برای تضمین پایایی نیز استفاده از روش علمی دقیق و شفافیت در گزارش آن بر اساس ضوابط مدون علمی در دستور کار قرار گرفت. این اقدام شامل رویکردی علمی در جستجوی جامع در پایگاه‌های علمی ذکر شده، با استفاده از کلیدواژه‌های مبتنی بر ادبیات («نگهداشت استعدادهای دیجیتال»^۱، «ظرفیت‌های سازمانی»^۲، «قابلیت‌های سازمانی»^۳، «بخش عمومی»^۴، «نگهداشت کارکنان دیجیتال»^۵، «نگهداشت متخصصان فناوری اطلاعات»^۶ و «قابلیت‌های تحول دیجیتال»^۷) و برای کاهش سوگیری در انتخاب بود. به منظور افزایش تکرارپذیری و انسجام در انتخاب مقالات نیز معیارهای ورود و خروج^۸ به صورت شفاف تعریف شدند. بر مبنای آن، معیارهای ورود شامل مطالعاتی بودند که در

¹ Digital Talent Retention

² Organizational Capacities

³ Organizational Capabilities

⁴ Public Sector

⁵ Digital Employee Retention

⁶ IT Professionals Retention

⁷ Digital Transformation Capabilities

⁸ Inclusion and exclusion criteria

پایگاه‌های داده مورد تایید جامعه علمی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۶ نمایه شده و همچنین مستقیماً ارائه دهنده و معرف متغیرها، ابعاد، مولفه‌ها یا چارچوبی در ارتباط با ظرفیت‌های سازمانی نگهداشت استعدادها دیجیتال بودند. همچنین، معیار خروج مقالاتی را شامل می‌شد که فاقد گزارش دقیق از یک روش‌شناسی شفاف علمی برای ارائه‌ی یافته‌هایشان بودند و یا متغیرهای مورد انتظار و معرفی شده مستقیماً منتج از یافته‌های آن مطالعات نبودند. علاوه بر این، مشابه مرحله انتخاب و غربالگری مقالات، مراحل کدگذاری و استخراج داده‌ها به صورت نظام‌مند و مستقل توسط دو بازیکن انجام شد، که خطر تفسیر ذهنی که برآمده از مفروضات، ارزش‌ها و باورهای افراد است (واعظی، ۱۴۰۳) را کاهش داده و هم‌پوشانی مفهومی یافته‌ها تأیید شود (Tranfield et al., 2003; Snyder, 2019). نتایج این فاز پژوهش در بخش «یافته‌ها» ارائه شده است.

فرآیند کدگذاری داده‌ها با رویکرد تحلیل محتوای کیفی هدایت شده انجام شد. در گام نخست، متن کامل مقالات منتخب به عنوان واحد تحلیل مورد بررسی قرار گرفت و گزاره‌ها، مفاهیم و یافته‌های مرتبط با عوامل مؤثر بر نگهداشت استعدادها دیجیتال استخراج شدند. در مرحله کدگذاری باز، مفاهیم اولیه و عبارات کلیدی مرتبط با ظرفیت‌های سازمانی شناسایی و ثبت گردید. سپس در مرحله کدگذاری محوری، کدهای مشابه و هم‌پوشان در قالب مقوله‌های مفهومی تجمیع شدند. در نهایت، از طریق کدگذاری انتخابی، مقوله‌های حاصل در قالب ابعاد کلان ظرفیت سازمانی سامان‌دهی شدند. این فرایند به صورت عمده‌تاً استقرایی انجام شد؛ با این حال، مفاهیم استخراج شده در مراحل پایانی با ادبیات نظری ظرفیت سازمانی، قابلیت‌های پویا و مدیریت استعداد دیجیتال نیز تطبیق داده شدند تا انسجام مفهومی ابعاد نهایی تضمین شود.

به منظور افزایش شفافیت فرآیند استخراج ابعاد و مؤلفه‌ها و فراهم نمودن امکان رهگیری مسیر تحلیل، نمونه‌ای از فرآیند کدگذاری در جدول ۲ ارائه شده است. این جدول نشان می‌دهد که چگونه گزاره‌های استخراج شده از مطالعات منتخب، در قالب کدهای اولیه شناسایی شده، سپس در مقوله‌های فرعی دسته‌بندی گردیده و در نهایت در ابعاد اصلی ظرفیت سازمانی برای نگهداشت استعدادهای دیجیتال تجمیع شده‌اند.

جدول ۲. نمونه‌ای از فرآیند کدگذاری و استخراج ابعاد ظرفیت سازمانی

گزاره استخراج شده از ادبیات	کد اولیه	مقوله فرعی	بعد نهایی
کارکنان دیجیتال زمانی ماندگارتر هستند که بتوانند بدون ترس از سرزنش ایده‌های خود را مطرح کنند	بیان آزاد ایده‌ها	امنیت روان‌شناختی	ظرفیت‌های فرهنگی و روان‌شناختی
فرصت‌های مستمر یادگیری عامل اصلی حفظ متخصصان فناوری است	یادگیری مستمر	یادگیری خودراهبر	ظرفیت‌های یادگیری، رشد و تطبیق‌پذیری
امکان دورکاری موجب کاهش تمایل به ترک خدمت می‌شود	انعطاف مکانی کار	کار ترکیبی و دورکاری	ظرفیت‌های ساختاری و انعطاف‌پذیری کاری
مشارکت متخصصان در تصمیمات راهبردی تعهد آنان را افزایش می‌دهد	مشارکت در تصمیم‌سازی	مشارکت استعدادهای کلیدی	ظرفیت‌های راهبردی و حکمرانی
تجربه مثبت تعامل با سامانه‌های منابع انسانی در ماندگاری کارکنان اثرگذار است	تجربه دیجیتال کارکنان	کیفیت تجربه دیجیتال	ظرفیت‌های منابع انسانی دیجیتال

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، فرآیند کدگذاری از سطح گزاره‌های پراکنده موجود در ادبیات آغاز شده و از طریق تجمیع مفاهیم هم‌معنا و هم‌پوشان، به شکل‌گیری مقوله‌های فرعی و سپس ابعاد کلان منجر شده است. این رویکرد امکان کاهش پراکندگی مفهومی و دستیابی به ساختاری منسجم از ظرفیت‌های سازمانی مؤثر بر نگهداشت استعدادهای دیجیتال را فراهم ساخته است. این فرآیند به استخراج ۱۳۸ کد اولیه در مرحله کدگذاری باز، سپس به ۵۴ مقوله میانی و در نهایت به ۳۰ مولفه و ۶ بعد اصلی ختم شد (جدول ۳).

به منظور تقویت بیشتر اعتبار مرور نظام‌مند، معیارهای ارزیابی کیفیت برای ارزیابی دقت روش‌شناختی مقالات انتخاب شده نیز استفاده شد و بنابراین از کیفیت و ارجاع‌پذیری نتایج آنان اطمینان حاصل شد (Shea et al., 2017). بر این اساس، پرسشنامه‌ی «برنامه مهارت-های ارزیابی حیاتی»^۱ توسط دو پژوهشگر (به‌عنوان ارزیابان مستقل) برای تک‌تک مقالات به کار گمارده شد (Long, 2020). این ابزار، شاخص‌هایی نظیر وضوح سؤال پژوهش، مناسب بودن طراحی مطالعه، کیفیت جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، و میزان شفافیت گزارش نتایج را مورد ارزیابی قرار می‌دهد (رودساز، ۱۴۰۴). این فرآیند به منظور اطمینان از استخراج یافته‌های قابل اتکا و مبتنی بر شواهد از مطالعات با کیفیت بالا انجام پذیرفت.

در بخش دوم پژوهش، برای وزن‌دهی و سنجش اهمیت مولفه‌ها و معیارهای یافته شده در مرحله نخست، از روش تصمیم‌گیری چندمعیاری بهترین-بدترین^۲ استفاده گردید. بدین منظور، تعداد ۷۲ سؤال پرسشنامه بر اساس مراحل اجرای روش بهترین-بدترین (□□□) تعیین شد. بدین صورت که برای مقایسه ۶ معیار اصلی، ابتدا یک سؤال برای تعیین بهترین معیار و یک سؤال برای تعیین بدترین معیار مطرح گردید. سپس بهترین معیار با پنج معیار دیگر و

^۱ Critical Appraisal Skills Programme (CASP)

^۲ Best-Worst Method

همچنین پنج معیار دیگر با بدترین معیار مقایسه شدند که در مجموع ۱۲ سؤال برای سطح معیارهای اصلی ایجاد شد. علاوه بر این، هر یک از شش معیار اصلی شامل پنج زیرمعیار بود. برای هر گروه از زیرمعیارها نیز یک سؤال برای تعیین بهترین زیرمعیار، یک سؤال برای تعیین بدترین زیرمعیار، چهار سؤال برای مقایسه بهترین زیرمعیار با سایر زیرمعیارها و چهار سؤال برای مقایسه سایر زیرمعیارها با بدترین زیرمعیار طراحی شد. بنابراین برای هر گروه ۱۰ سؤال و در مجموع برای شش گروه ۶۰ سؤال در نظر گرفته شد. در نتیجه تعداد کل سؤالات پرسشنامه مرحله دوم برابر با ۷۲ سؤال (۱۲ سؤال در سطح معیارهای اصلی و ۶۰ سؤال در سطح زیرمعیارها) بوده است.

پرسشنامه به صورت آنلاین (شامل ۷۲ گویه) برای متخصصان مدیریت سازمانی و منابع انسانی در بخش دولتی، شامل اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مدیران سازمان‌های بخش عمومی (به منظور حصول اطمینان از پوشش تخصصی کافی در هر دو زمینه نظری و کاربردی)، ارسال شد.

از آنجا که ارزیابی‌ها در این فاز مبتنی بر قضاوت خبرگان بوده است، استخراج داده‌ها از طریق یک پیمایش عمومی صورت نگرفت؛ بلکه اعضای نمونه به صورت کاملاً هدفمند و بر اساس «شرایط احراز خبرگی» انتخاب شدند. در این راستا، معیارهای انتخاب خبرگان شامل دارا بودن حداقل یکی از شرایط زیر بود: (۱) عضویت هیئت علمی در رشته‌های مدیریت، مدیریت منابع انسانی، مدیریت دولتی یا حوزه‌های مرتبط؛ (۲) تجربه مدیریتی یا تصمیم‌گیری در حوزه منابع انسانی یا تحول دیجیتال در سازمان‌های بخش عمومی؛ (۳) برخورداری از دانش تخصصی و سابقه حرفه‌ای مرتبط با مدیریت استعداد، منابع انسانی دیجیتال یا تحول دیجیتال سازمانی. همچنین برای اطمینان از کفایت تجربه تخصصی، حداقل

سه سال سابقه فعالیت حرفه‌ای یا دانشگاهی مرتبط به عنوان شرط ورود به جامعه خبرگان در نظر گرفته شد.

در این مرحله و در راستای پوشش زوایا و رویکردهای متنوع از مبحث نگهداشت استعدادهای دیجیتال، از مشارکت متخصصان حوزه دیجیتال که پس از طی مراحل سازمانی به جایگاه‌های مدیریتی و سرپرستی در سازمان‌ها راه یافته بودند نیز استفاده شد. در نتیجه، تلاش شد ضمن لحاظ نمودن نگاه بیرون به درون در خصوص ماندگاری استعدادهای دیجیتال در سازمان (نگاه مدیران و اساتید حوزه)، نگاه درون به بیرون هم توسط خود استعدادهای دیجیتال (متخصصان دیجیتال راه یافته به عرصه سرپرستی و مدیریت و مطلع از مباحث سازمان و مدیریت) نیز لحاظ شود. لازم به ذکر است که در این بخش از پژوهش، ۲۱ نفر از خبرگان مشارکت نمودند که ۶۲ درصد آنان دارای مدرک دکتری در رشته‌های مدیریتی بوده و حداقل سه سال سابقه فعالیت در هیئت علمی دانشگاه‌ها یا سطوح ارشد سازمانی و منابع انسانی را دارا بودند. انتخاب خبرگان به صورت هدفمند و بر مبنای معیارهای خبرگی انجام شد تا هم دیدگاه‌های دانشگاهی و هم تجربیات مدیریتی بخش عمومی در فرآیند وزن‌دهی لحاظ شود. همچنین، در این مرحله از پژوهش، چاپ مقاله به عنوان شرط ورود به جامعه و نمونه آماری در نظر گرفته نشد؛ زیرا وزن‌دهی به ظرفیت‌های سازمانی شناسایی شده، نیازمند بهره‌گیری از دانش و تجربیات متخصصان شاغل در سازمان‌ها نیز بود. این امر، بیش از آنکه مستلزم دانش صرفاً نظری باشد، نیازمند تجربه عملیاتی در سازمان‌ها بود که از این طریق و با مشارکت متخصصان اجرایی سازمانی در جامعه و نمونه آماری پژوهش محقق گردید (رودساز، ۱۴۰۴).

استفاده از روش بهترین-بدترین در این پژوهش، در قیاس با سایر رویکردها، به دلایل زیر صورت پذیرفت: نخست آنکه، این روش امکان انجام مقایسه‌های زوجی با درجه

اطمینان بالاتری را فراهم می‌آورد؛ دوم، خطای لنگرانداختن احتمالی در فرآیند وزن‌دهی را تقلیل می‌دهد؛ سوم، از منظر بهره‌وری در استفاده از داده‌ها، کارآمدترین روش محسوب می‌گردد؛ و چهارم، راهکارهای بهینه متعددی را ارائه می‌دهد که به افزایش سطح انعطاف‌پذیری منجر می‌شود (Rezaei, 2020). این رویکرد، با بهره‌گیری از مقایسه‌های زوجی، به شناسایی وزن بهینه معیارها می‌پردازد و تاکنون در حوزه‌های متنوعی از جمله آموزش، مکان‌یابی، فناوری، انرژی، مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت منابع آب و بسیاری دیگر از زمینه‌ها به کار گرفته شده است (رودساز، ۱۴۰۴).

افزون بر مزایای فوق، انتخاب روش بهترین-بدترین در این پژوهش به دلیل تناسب آن با هدف تحقیق (یعنی سنجش وزن شاخص‌های چندبعدی ظرفیت‌های سازمانی در نگهداشت استعدادهای دیجیتال) انجام شد؛ زیرا این روش قادر است قضاوت‌های تخصصی خبرگان را در شرایط پیچیده با حجم داده محدود، به صورت عددی و قابل مقایسه تبدیل نماید (Gupta, 2018; Alshamrani et al., 2023). این ویژگی باعث می‌شود روش، از لحاظ فلسفه و ساختار، با ماهیت موضوع پژوهش (ارزیابی پاسخ‌های ادراکی و تجربی مشارکت‌کنندگان) سنخیت کامل داشته باشد.

فرآیند وزن‌دهی به روش بهترین-بدترین، بر اساس پژوهش‌های (Rezaei, 2015; 2016)، در پنج مرحله به شرح زیر خلاصه می‌گردد:

تعیین دسته‌ای از معیارهای ارزیابی ($C_1, C_2, \dots, C_n$) توسط خبرگان/تصمیم‌گیرندگان؛ شناسایی مهمترین ($Best, B$) و کم‌اهمیت‌ترین ($Worst, W$) معیار توسط خبرگان، که هر کدامشان ممکن است نظر اختصاصی و متفاوت خود را داشته باشند؛

تعیین میزان ترجیح مهمترین معیار (B) به سایر معیارها با اعداد ۱ تا ۹ (که ۱ نماینده «اهمیت برابر» و ۹ نشان‌دهنده‌ی «اهمیت به شدت بیشتر» است. نتیجه مقایسه مهمترین معیار با سایر معیارها، بُرداری است که در آن a_{Bj} نشان‌دهنده‌ی ترجیح B به j است. این فرآیند توسط متخصصان/تصمیم‌گیرندگان به صورت فردی انجام می‌شود:

$$AB = (a_{B1}, a_{B2}, \dots, a_{Bj}, \dots, a_{Bn})$$

تعیین میزان ترجیح همه‌ی معیارها نسبت به بدترین معیار (W). نتیجه مقایسه سایر معیارها نسبت به بدترین معیار، بُرداری است که در آن a_{jW} نشان‌دهنده‌ی ارجحیت شاخص j نسبت به W است:

$$A_w = (a_{1w}, a_{2w}, \dots, a_{jw}, \dots, a_{nw})$$

از آنجا که روش بهترین-بدترین در این پژوهش با مشارکت ۲۱ خبره اجرا شده است، مراحل مقایسه زوجی و حل مدل ریاضی برای هر خبره به صورت مستقل انجام شد. بدین ترتیب، برای هر یک از خبرگان یک بردار وزن بهینه و شاخص سازگاری متناظر محاسبه گردید. سپس اوزان نهایی معیارها از طریق تجميع اوزان حاصل از تمامی خبرگان و محاسبه میانگین آنها به دست آمد.

محاسبه‌ی اوزان بهینه $(w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*)$. این اوزان از طریق کمینه‌سازی ماکزیمم مطلق تفاوت‌ها برای همه‌ی jها به دست می‌آید $(\{|w_B - a_{Bj} w_j|, |w_j - a_{jw} w_w|\})$ که در ادامه از طریق فرمول‌های زیر بهینه‌سازی می‌شوند:

$$\min \max \{|w_B - a_{Bj} w_j|, |w_j - a_{jw} w_w|\}$$

s.t.

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1$$

$$(1) w_j \geq 0, \text{ for all } j$$

سپس مدل فوق (۱) تبدیل می شود به:

$$\min \xi$$

که

$$|w_B - a_{Bj} w_j| \leq \xi \text{ for all } j$$

$$|w_j - a_{jw} w_w| \leq \xi \text{ for all } j$$

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1$$

$$w_j \geq 0, \text{ for all } j \quad (2)$$

نتایج مدل حاصل از معادلات (۲)، ξ^* و $w^* = (w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*)$ دلالت بر میزان سازگاری و وزن معیار در هر سطح دارد. اگر ξ^* به سمت صفر میل کند، بدین معناست که سطح سازگاری بالایی در مقایسه زوجی توسط مخاطبان وجود دارد. در این پژوهش، روابط (۱) و (۲) برای هر یک از ۲۱ خبره به طور جداگانه حل شد و پس از استخراج اوزان هر خبره، وزن نهایی هر معیار از میانگین اوزان به دست آمده از تمامی خبرگان محاسبه گردید. در شرایطی که بیش از یک سطح در ساختار سلسله مراتبی درختی معیارها وجود داشته باشد، w^* که برای هر سطح محاسب می شود را وزن محلی می نامند. بنابراین وزن کلی در این نوع موارد از حاصل ضرب وزن محلی در شاخه ی مورد نظرش به دست می آید.

یافته ها

نتایج حاصل از تحلیل و کدگذاری نظام مند ۴۱ مقاله منتخب نشان داد که «ظرفیت سازمانی برای نگهداشت استعدادهای دیجیتال» سازه ای چندبعدی است که در شش خوشه اصلی طبقه بندی می شود: (۱) ظرفیت های راهبردی و حکمرانی، (۲) ظرفیت های منابع انسانی دیجیتال، (۳) ظرفیت های یادگیری، رشد و تطبیق پذیری، (۴) ظرفیت های فرهنگی و روان شناختی سازمان، (۵) ظرفیت های ساختاری و انعطاف پذیری کاری و (۶) ظرفیت های

نهادی و بیرونی. تعاریف مفهومی و مؤلفه‌های هر یک از این ابعاد در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. ابعاد و مولفه‌های شناسایی شده از ظرفیت سازمانی برای نگهداشت استعدادهای دیجیتال

ابعاد	مؤلفه‌ها	تعریف مفهومی بر مبنای ادبیات
ظرفیت‌های راهبردی و حکمرانی	همسویی استراتژی سازمان با مسیر شغلی استعداد دیجیتال	توانایی سازمان در یکپارچه‌سازی اهداف و اولویت‌های راهبردی با مسیرهای رشد حرفه‌ای استعدادهای دیجیتال، به گونه‌ای که توسعه فردی آنان در خدمت تحقق مزیت رقابتی دیجیتال سازمان قرار گیرد (Kane et al., 2019; Scullion & Collings, 2021).
	وضوح چشم‌انداز دیجیتال سازمان	درجه‌ای که سازمان دارای تصویر روشن، منسجم و ارتباط‌پذیر از آینده دیجیتال خود است و این چشم‌انداز را به صورت قابل فهم برای استعدادهای دیجیتال تبیین و نهادینه می‌کند (Vial, 2019; Westerman et al., 2020).
ظرفیت‌های راهبردی و حکمرانی	ثبات و پیش‌بینی‌پذیری تصمیمات کلان منابع انسانی	ظرفیت سازمان برای اتخاذ و اجرای سیاست‌های منابع انسانی به صورت سازگار، پایدار و قابل پیش‌بینی، به گونه‌ای که نااطمینانی شغلی استعدادهای دیجیتال کاهش یابد و اعتماد بلندمدت شکل گیرد (Collings et al., 2021).
	مشارکت استعدادها کلیدی در تصمیم‌سازی	توانایی سازمان در ایجاد سازوکارهای رسمی و غیررسمی برای درگیر کردن استعدادهای دیجیتال در فرآیندهای تصمیم‌سازی راهبردی و فنی، به منظور افزایش تعهد، مالکیت روان‌شناختی و کیفیت تصمیم‌ها (Romme & Holmström, 2023; Whittington, 2019).
ظرفیت‌های منابع انسانی دیجیتال	کیفیت رهبری دیجیتال	سطح توانمندی رهبران سازمان در هدایت تحول دیجیتال، الهام‌بخشی به استعدادهای دیجیتال و مدیریت هم‌زمان پیچیدگی فناوریانه و پویایی انسانی (Zeike et al., 2020).
	شخصی‌سازی مسیر شغلی	توانایی سازمان در طراحی مسیرهای شغلی انعطاف‌پذیر و متناسب با مهارت‌ها، علایق و اهداف حرفه‌ای استعدادهای دیجیتال، به گونه‌ای که رشد آنان غیرخطی و مبتنی بر شایستگی باشد (De Vos et al., 2020).

سیستم‌های پاداش منعطف و مبتنی بر مهارت	ظرفیت سازمان برای پیوند دادن جبران خدمات به سطح مهارت، یادگیری و ارزش‌آفرینی دیجیتال، با استفاده از سازوکارهای منعطف و قابل تنظیم (WorldatWork, 2023).
عدالت و شفافیت الگوریتمی در تصمیمات منابع انسانی	توانایی سازمان در به‌کارگیری سامانه‌ها و الگوریتم‌های منابع انسانی به‌صورت منصفانه، قابل توضیح و عاری از سوگیری، به‌گونه‌ای که ادراک عدالت دیجیتال تقویت شود (Tambe et al., 2019; Bankins, 2021).
استفاده هوشمند از تحلیل منابع انسانی ^۱	ظرفیت سازمان در گردآوری، تحلیل و به‌کارگیری داده‌های منابع انسانی برای تصمیم‌گیری پیش‌بینانه در جذب، توسعه و نگهداشت استعدادهای دیجیتال (Marler & Boudreau, 2017; Tursunbayeva et al., 2018).
کیفیت تجربه دیجیتال کارکنان	سطح انسجام، سهولت و مطلوبیت تعامل کارکنان با زیرساخت‌ها، ابزارها و فرایندهای دیجیتال سازمان در چرخه کامل تجربه شغلی (Larson & DeChurch, 2020; Plaskoff, 2017).
امکان یادگیری مداوم و یادگیری خودراهبر ^۲	توانایی سازمان در فراهم‌سازی زیرساخت‌ها، منابع و فرهنگ لازم برای یادگیری مستمر و خودهدایت‌شده استعدادهای دیجیتال (Noe et al., 2014; Sousa & Rocha, 2019).
فرصت مشارکت در پروژه‌های نوآورانه	ظرفیت سازمان برای درگیر کردن استعدادهای دیجیتال در پروژه‌های خلاقانه و تحول‌آفرین که امکان آزمایش، خلق ارزش و توسعه مهارت‌های پیشرفته را فراهم می‌کند (Verhoef et al., 2021).
ظرفیت‌های یادگیری، رشد و تطبیق‌پذیری	حمایت از مهارت- افزایی ^۳ و مهارت- آموزی مجدد ^۴
تحمیل خطا و یادگیری از شکست	توانایی سازمان در سرمایه‌گذاری نظام‌مند بر ارتقای مهارت‌های نوین و بازآموزی مهارت‌های منسوخ‌شونده در مواجهه با تغییرات فناوری (Li, 2020; World Economic Forum, 2020).
سرعت تطبیق سازمان با فناوری‌های جدید	درجه‌ای که سازمان دارای فرهنگ پذیرش خطاهای معقول و تبدیل تجربه شکست به یادگیری سازمانی و بهبود مستمر است (Edmondson, 2011; Carmeli et al., 2012).
	توانایی ساختاری و مدیریتی سازمان برای شناسایی، جذب و پیاده‌سازی فناوری‌های نوظهور با حداقل مقاومت و اتلاف منابع (Nambisan et al., 2019).

¹ HR Analytics

² Self-directed learning

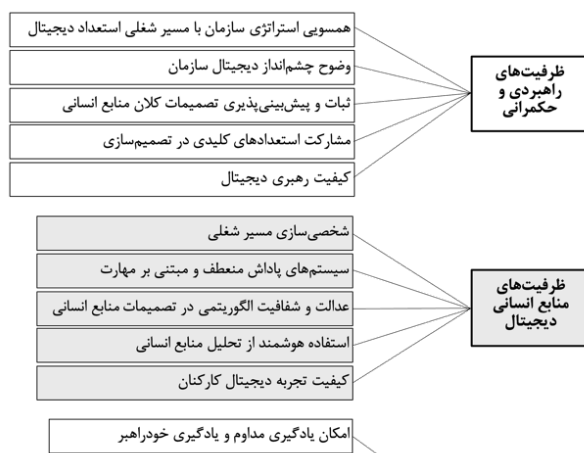
³ Upskilling

⁴ Reskilling

اعتماد سازمانی و احساس انصاف	سطح توانایی سازمان در ایجاد روابط مبتنی بر اعتماد متقابل و ادراک عدالت در رویه‌ها، تعاملات و تصمیمات مرتبط با استعداد‌های دیجیتال (Cropanzano et al., 2007).
امنیت روان‌شناختی	ظرفیت سازمان برای ایجاد محیطی که در آن استعداد‌های دیجیتال بتوانند بدون ترس از تنبیه یا تحقیر، ایده‌ها، نگرانی‌ها و خطاهای خود را بیان کنند (Edmondson, 2018).
ظرفیت‌های فرهنگی و روان‌شناختی سازمان	درجه‌ای که سازمان امکان تصمیم‌گیری تخصصی و اعمال قضاوت حرفه‌ای را در چارچوب اهداف کلان به استعداد‌های دیجیتال اعطا می‌کند (Ryan & Deci, 2017).
معنا و هدف‌مندی کار دیجیتال	توانایی سازمان در پیوند دادن فعالیت‌های دیجیتال کارکنان با اهداف بزرگ‌تر سازمانی و اجتماعی، به گونه‌ای که احساس ارزشمندی و اثرگذاری تقویت شود (Rosso et al., 2010; Bailey et al., 2019).
احترام به هویت حرفه‌ای دیجیتال	ظرفیت سازمان در به رسمیت شناختن تخصص، سبک کاری و هویت حرفه‌ای منحصربه‌فرد استعداد‌های دیجیتال و پرهیز از یکسان‌سازی بوروکراتیک (Ashforth et al., 2008; Lamb & Kling, 2003).
امکان کار ترکیبی و دورکاری واقعی	توانایی سازمان در فراهم‌سازی زیرساخت، اعتماد و سازوکارهای مدیریتی لازم برای اجرای مؤثر مدل‌های کار ترکیبی و دورکاری (Choudhury et al., 2021; Allen et al., 2015).
انعطاف در زمان، مکان و قرارداد	درجه‌ای که سازمان می‌تواند ترتیبات کاری متنوع و قابل تنظیم را متناسب با نیازهای استعداد‌های دیجیتال طراحی و اجرا کند (Spreitzer et al., 2017).
ظرفیت‌های ساختاری و انعطاف‌پذیری کاری	ساختارهای تیمی پروژه‌محور
	پروژه، به جای ساختارهای سلسله‌مراتبی سنتی (Rigby et al., 2016; Uhl-Bien & Arena, 2018).
	توانایی سازمان در ساده‌سازی فرایندهای اداری و حذف مقررات زائد که مانع چابکی و نوآوری دیجیتال می‌شوند (Boudreau & Robey, 2005; Janssen et al., 2017).
استقلال در مدیریت زمان و خروجی	درجه‌ای که سازمان تمرکز را از کنترل فرایند به ارزیابی نتایج منتقل کرده و مدیریت زمان و روش انجام کار را به کارکنان واگذار می‌کند (Olson-Buchanan et al., 2013).

توانایی سازمان در تفسیر و اجرای قوانین و مقررات مرتبط با کار دیجیتال	انطباق با قوانین کار دیجیتال	
دیجیتال به صورت منعطف، قانونی و حمایتی (Aloisi & De Stefano, 2022).		
ظرفیت سازمان در ایجاد و ترویج تصویری جذاب، معتبر و متمایز از خود به عنوان کارفرمایی مطلوب برای استعداد های دیجیتال	برند کارفرمایی دیجیتال	
(Theunissen et al., 2021; Dabirian et al., 2019).		
توانایی سازمان در تعامل فعال با استارت‌آپ‌ها، دانشگاه‌ها، شرکت‌های فناوری و شبکه‌های تخصصی به منظور جذب و حفظ استعدادهای دیجیتال (Adner, 2017; Jacobides et al., 2018).	ارتباط با اکوسیستم نوآوری	ظرفیت‌های نهادی و بیرونی
میزان بهره‌مندی و استفاده اثربخش سازمان از سیاست‌ها، مشوق‌ها و حمایت‌های دولتی یا نهادی در حوزه تحول دیجیتال (Hinings et al., 2018; Mergel et al., 2019).	حمایت‌های نهادی و سیاستی	
درجه پذیرش و اعتبار اجتماعی سازمان به عنوان بازیگری مسئول و قابل اعتماد در عرصه دیجیتال، که بر جذابیت آن برای استعدادهای اثرگذار است (Deephouse et al., 2017).	مشروعیت اجتماعی سازمان	

در فاز دوم پژوهش (تحلیل بهترین-بدترین)، هدف وزن‌دهی و اولویت‌بندی به معیارهای تعهد کارکنان بود که طی آن ابتدا برای درک بهتر نمودار درختی از سلسله‌مراتب و دسته-بندی معیارها ترسیم گردید (شکل ۲). همان‌طور که در شکل ۲ به تصویر کشیده شده است، مجموعاً شش معیار اصلی و ۳۰ زیرمعیار به فاز دوم پژوهش جهت مقایسه و اولویت‌بندی راه یافتند.



أعلامه انتشار

شکل ۲. نمودار سلسله‌مراتبی معیارهای ظرفیت‌های سازمانی در نگهداشت استعدادها

نتایج سطح اول تحلیل نشان داد که در میان شش شاخص اصلی، «ظرفیت‌های فرهنگی و روان‌شناختی سازمان» با وزن ۰/۲۱۲ در رتبه نخست قرار گرفته است. پس از آن، «ظرفیت‌های یادگیری، رشد و تطبیق‌پذیری» با وزن ۰/۱۹۹ در جایگاه دوم و «ظرفیت‌های منابع انسانی دیجیتال» با وزن ۰/۱۷۳ در رتبه سوم قرار دارند. «ظرفیت‌های راهبردی و حکمرانی» با وزن ۰/۱۵۸ رتبه چهارم را به خود اختصاص داده و «ظرفیت‌های ساختاری و انعطاف‌پذیری کاری» با وزن ۰/۱۳۶ در جایگاه پنجم قرار گرفته است. در نهایت، «ظرفیت‌های نهادی و بیرونی» با وزن ۰/۱۲۲ کمترین وزن را در میان شاخص‌های اصلی کسب کرده‌اند. بدین ترتیب، ظرفیت‌های فرهنگی و روان‌شناختی سازمان با وزن ۰/۲۱۲ در رتبه نخست و ظرفیت‌های نهادی و بیرونی با وزن ۰/۱۲۲ در رتبه آخر قرار گرفتند. جزئیات کامل وزن‌ها و رتبه‌های هر دو سطح در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. وزن شاخص‌های اصلی و مولفه‌ها

شاخص اصلی	وزن	رتبه	مولفه	وزن	رتبه
ظرفیت‌های فرهنگی و روان‌شناختی سازمان	۰/۲۱۲	۱	امنیت روان‌شناختی	۰/۲۲۲	۱
			استقلال و اختیار حرفه‌ای	۰/۲۱۱	۲
			اعتماد سازمانی و احساس انصاف	۰/۲۰۶	۳
			معنا و هدف‌مندی کار دیجیتال	۰/۱۸۳	۴
			احترام به هویت حرفه‌ای دیجیتال	۰/۱۷۸	۵
ظرفیت‌های یادگیری،	۰/۱۹۹	۲	امکان یادگیری مداوم و خودراهبر	۰/۲۳۳	۱
			حمایت از مهارت‌افزایی و مهارت‌آموزی مجدد	۰/۲۱۷	۲
			فرصت مشارکت در پروژه‌های نوآورانه	۰/۲۰۱	۳

۴	۰/۱۸۳	تحمل خطا و یادگیری از شکست			رشد و
۵	۰/۱۶۶	سرعت تطبیق سازمان با فناوری های جدید			تطبیق پذیری
۱	۰/۲۴۴	کیفیت تجربه دیجیتال کارکنان			
۲	۰/۲۲۲	سیستم های پاداش منعطف و مبتنی بر مهارت			ظرفیت های
۳	۰/۲۱۱	شخصی سازی مسیر شغلی			منابع انسانی
۴	۰/۱۷۸	عدالت و شفافیت الگوریتمی در تصمیمات منابع انسانی	۳	۰/۱۷۳	دیجیتال
۵	۰/۱۴۵	استفاده هوشمند از تحلیل منابع انسانی			
۱	۰/۳۳۳	کیفیت رهبری دیجیتال			
۲	۰/۲۶۷	مشارکت استعداد های کلیدی در تصمیم سازی			ظرفیت های
۳	۰/۱۹۱	همسویی استراتژی سازمان با مسیر شغلی استعداد دیجیتال	۴	۰/۱۵۸	راهبردی و حکمرانی
۴	۰/۱۳۳	وضوح چشم انداز دیجیتال سازمان			
۵	۰/۰۷۶	ثبات و پیش بینی پذیری تصمیمات کلان منابع انسانی			
۱	۰/۲۵۰	امکان کار ترکیبی و دورکاری واقعی			ظرفیت های
۲	۰/۲۲۵	استقلال در مدیریت زمان و خروجی			ساختاری و
۳	۰/۱۹۷	انعطاف در زمان، مکان و قرارداد	۵	۰/۱۳۶	انعطاف پذیری کاری
۴	۰/۱۷۵	ساختار های تیمی پروژه محور			
۵	۰/۱۵۳	کاهش بوروکراسی دیجیتال			
۱	۰/۲۶۰	برند کارفرمایی دیجیتال			ظرفیت های
۲	۰/۲۴۳	ارتباط با اکوسیستم نوآوری			نهادی و
۳	۰/۲۱۳	مشروعیت اجتماعی سازمان	۶	۰/۱۲۲	بیرونی
۴	۰/۱۶۱	حمایت های نهادی و سیاسی			
۵	۰/۱۲۳	انطباق با قوانین کار دیجیتال			

به منظور ارزیابی میزان سازگاری قضاوت‌های خبرگان در روش بهترین-بدترین، نرخ سازگاری^۱ (CR) برای تمامی مقایسات زوجی محاسبه شد. نتایج نشان داد که مقادیر نرخ سازگاری در تمامی سطوح تحلیل کمتر از آستانه پیشنهادی ۰/۱۰ بوده است که بیانگر سازگاری قابل قبول قضاوت‌های خبرگان و اعتبار نتایج حاصل از وزن‌دهی معیارها است. به طور مشخص، میانگین نرخ سازگاری در سطح شاخص‌های اصلی برابر با ۰/۰۵۲ و برای ابعاد «ظرفیت‌های راهبردی و حکمرانی»، «ظرفیت‌های منابع انسانی دیجیتال»، «ظرفیت‌های یادگیری، رشد و تطبیق‌پذیری»، «ظرفیت‌های فرهنگی و روان‌شناختی سازمان»، «ظرفیت‌های ساختاری و انعطاف‌پذیری کاری» و «ظرفیت‌های نهادی و بیرونی» به ترتیب برابر با ۰/۰۹۴، ۰/۰۹۰، ۰/۰۷۱، ۰/۰۸۶، ۰/۰۹۳ و ۰/۰۸۵ به دست آمد که همگی در محدوده قابل قبول قرار دارند.

همان گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، در بعد «ظرفیت‌های فرهنگی و روان‌شناختی سازمان»، مؤلفه «امنیت روان‌شناختی» با وزن ۰/۲۲۲ در رتبه نخست قرار گرفته و پس از آن «استقلال و اختیار حرفه‌ای» (۰/۲۱۱) و «اعتماد سازمانی و احساس انصاف» (۰/۲۰۶) جای گرفته‌اند. دو مؤلفه «معنا و هدف‌مندی کار دیجیتال» (۰/۱۸۳) و «احترام به هویت حرفه‌ای دیجیتال» (۰/۱۷۸) نیز در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

در بعد «ظرفیت‌های یادگیری، رشد و تطبیق‌پذیری»، بیشترین وزن به «امکان یادگیری مداوم و خودراهبر» (۰/۲۳۳) تعلق دارد. پس از آن «حمایت از مهارت‌افزایی و مهارت‌آموزی مجدد» (۰/۲۱۷) و «فرصت مشارکت در پروژه‌های نوآورانه» (۰/۲۰۱) قرار گرفته‌اند. «تحمل خطا و یادگیری از شکست» (۰/۱۸۳) و «سرعت تطبیق سازمان با فناوری‌های جدید» (۰/۱۶۶) در رتبه‌های چهارم و پنجم جای دارند.

¹ Consistency Ratio

در بعد «ظرفیت‌های منابع انسانی دیجیتال»، «کیفیت تجربه دیجیتال کارکنان» با وزن ۰/۲۴۴ در رتبه نخست قرار گرفته است. «سیستم‌های پاداش منعطف و مبتنی بر مهارت» (۰/۲۲۲) و «شخصی‌سازی مسیر شغلی» (۰/۲۱۱) در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. «عدالت و شفافیت الگوریتمی در تصمیمات منابع انسانی» (۰/۱۷۸) و «استفاده هوشمند از تحلیل منابع انسانی» (۰/۱۴۵) به ترتیب در رتبه‌های بعدی جای گرفته‌اند.

در بعد «ظرفیت‌های راهبردی و حکمرانی»، «کیفیت رهبری دیجیتال» با وزن ۰/۳۳۳ فاصله معناداری با سایر مؤلفه‌ها دارد و در رتبه نخست قرار گرفته است. «مشارکت استعداد‌های کلیدی در تصمیم‌سازی» (۰/۲۶۷) در جایگاه دوم و «همسویی استراتژی سازمان با مسیر شغلی استعداد دیجیتال» (۰/۱۹۱) در رتبه سوم قرار دارد. دو مؤلفه «وضوح چشم‌انداز دیجیتال سازمان» (۰/۱۳۳) و «ثبات و پیش‌بینی‌پذیری تصمیمات کلان منابع انسانی» (۰/۰۷۶) کمترین وزن را در این بعد کسب کرده‌اند.

در بعد «ظرفیت‌های ساختاری و انعطاف‌پذیری کاری»، «امکان کار ترکیبی و دورکاری واقعی» با وزن ۰/۲۵۰ در رتبه اول قرار گرفته و پس از آن «استقلال در مدیریت زمان و خروجی» (۰/۲۲۵) و «انعطاف در زمان، مکان و قرارداد» (۰/۱۹۷) قرار دارند. «ساختارهای تیمی پروژه‌محور» (۰/۱۷۵) و «کاهش بوروکراسی دیجیتال» (۰/۱۵۳) در رتبه‌های بعدی جای گرفته‌اند.

در نهایت، در بعد «ظرفیت‌های نهادی و بیرونی»، «برند کارفرمایی دیجیتال» با وزن ۰/۲۶۰ در رتبه نخست قرار گرفته و «ارتباط با اکوسیستم نوآوری» (۰/۲۴۳) و «مشروعیت اجتماعی سازمان» (۰/۲۱۳) در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. «حمایت‌های نهادی و سیاستی» (۰/۱۶۱) و «انطباق با قوانین کار دیجیتال» (۰/۱۲۳) کمترین وزن را به خود اختصاص داده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل جامع نتایج حاصل از تحلیل و کدگذاری نظام‌مند ۴۱ مقاله منتخب و اولویت‌بندی آن‌ها با روش کمی (BWM) نشان داد که ظرفیت سازمانی برای نگهداشت استعدادهای دیجیتال، سازه‌ای چندبعدی، میان‌رشته‌ای، اکوسیستمی و عمیقاً تجربه‌محور است.

رتبه اول به «ظرفیت‌های فرهنگی و روان‌شناختی سازمان» اختصاص یافت. برجسته شدن امنیت روان‌شناختی، استقلال حرفه‌ای و اعتماد سازمانی در چارچوب نظریه تبادل اجتماعی (Blau, 1964) قابل تبیین است؛ چراکه دیدگاه بلا عمیقاً بر پویایی‌های مبادله، تضادهای ساختاری و عدم تقارن قدرت در سازمان استوار است. در بافت بخش عمومی، تلاقی میان قدرت قانونی، بوروکراتیک سازمان و قدرت تخصصی استعدادهای دیجیتال می‌تواند زمینه‌ساز تضاد منافع و چالش‌های قدرت شود. در این میان، امنیت روان‌شناختی و اعتماد سازمانی به عنوان مکانیسم‌های حیاتی موازنه‌ی قدرت عمل کرده، تضادهای درون‌سازمانی را مهار می‌کنند و فرآیند مبادله را از ساختاری قهرآمیز به سمتی تعاملی و مثبت سوق می‌دهند. این رویکرد که با پژوهش‌های آدامسون (۲۰۱۸) در حوزه امنیت روان‌شناختی و نظریه خودتعیین‌گری (Ryan & Deci, 2017) نیز پیوند دارد، تبیین‌کننده لزوم تقویت فضای آزمون و خطا، تحمل ابهام فناورانه، ایجاد هویت تخصصی و کاهش فرسودگی و مهاجرت نخبگان است. همچنین به علت حساسیت بیشتر مبحث انگیزه در بافت سازمان‌های دولتی (واعظی و شمس، ۱۴۰۰)، اهمیت لحاظ این محرک‌های درونی و روانی در بستر مذکور بیش از بافت سازمانی خصوصی و غیردولتی ارزیابی می‌شود.

در رتبه دوم، «ظرفیت‌های یادگیری، رشد و تطبیق‌پذیری» قرار گرفت که با چارچوب قابلیت‌های پویا در مطالعه تیس^۱ (۲۰۱۸) و توسعه سرمایه انسانی دیجیتال، بر یادگیری مستمر، مهارت‌آموزی مجدد و چابکی فناورانه تأکید دارد. در بازار کار دیجیتال که مهارت‌ها به سرعت منسوخ می‌شوند، امکان یادگیری مداوم به یک قرارداد روان‌شناختی توسعه‌محور

^۱ Teece

تبدیل شده است؛ به طوری که پژوهش‌های حوزه آینده کار نشان می‌دهد کارکنان فناور، فرصت رشد را حتی بالاتر از مزایای مالی ارزیابی می‌کنند (Di Battista et al., 2023). بنابراین، وزن بالای این بعد بیانگر آن است که نگهداشت استعداد دیجیتال مستقیماً به امکان رشد آینده گره خورده است.

«ظرفیت‌های منابع انسانی دیجیتال» در رتبه سوم قرار گرفت که با ادبیات مدیریت منابع انسانی دیجیتال و تحلیل منابع انسانی (برای نمونه مارلر و بودریو، ۲۰۱۷ و مرورهای جدیدتر در ژورنال مدیریت منابع انسانی) هم‌خوان است و بر بازطراحی کارکردهای HR در بستر داده‌محور، تجربه‌محور و الگوریتم‌محور، یکپارچگی داده‌ها و تحلیل پیش‌بینانه ترک خدمت تأکید دارد (Marler & Boudreau, 2017). از منظر نظریه عدالت سازمانی (Colquitt et al., 2001) و ادبیات عدالت سازمانی، شفافیت الگوریتمی و کیفیت تجربه دیجیتال کارمند زمانی اثرگذار است که کارکنان آن را منصفانه ادراک کنند؛ در غیر این صورت، می‌تواند به بی‌اعتمادی و کاهش تعهد بیانجامد.

در رتبه چهارم، «ظرفیت‌های راهبردی و حکمرانی» قرار گرفت که بر هم‌راستاسازی جهت‌گیری‌های کلان سازمان با تحول دیجیتال و ایجاد سازوکارهای حکمرانی همسو با اقتصاد دیجیتال تأکید دارد. یافته‌ها نشان داد بازتعریف مدل ارزش‌آفرینی و معماری شایستگی‌های محوری بر مبنای راهبرد دیجیتال ضرورت دارد (به‌ویژه آثار احمد، ۲۰۲۴ در پیوند راهبرد و قابلیت‌ها)، اما کیفیت رهبری دیجیتال در میان مؤلفه‌های آن بیشترین اهمیت را داشت. این نتیجه با پژوهش‌های رایش و بیرکینشاو^۱ (۲۰۰۸)، کنگ و اسنل^۲ (۲۰۰۹) و نیز احمد^۳ (۲۰۲۴) درباره رهبری در سازمان‌های دوجانبه‌گرا و نقش رهبری راهبردی در مزیت رقابتی دیجیتال هم‌خوان است که نشان می‌دهد رهبری تحول دیجیتال زمانی اثربخش

¹ Raisch & Birkinshaw

² Kang & Snell

³ Ahmed

است که میان اکتشاف و بهره‌برداری تعادل برقرار کند؛ با این حال، وجود راهبرد دیجیتال به‌تنهایی و بدون تجربه مطلوب در سطح فردی تضمین‌کننده نگهداشت نیست.

«ظرفیت‌های ساختاری و انعطاف‌پذیری کاری» در رتبه پنجم قرار گرفت که بازتابی از گذار به ساختارهای چابک، شبکه‌ای، تیم‌های چابک، پروژه‌محور و مدل‌های کار ترکیبی و سازمان‌های پلتفرمی است. برجسته شدن امکان کار ترکیبی و دورکاری واقعی با روندهای جهانی آینده کار هم‌سو است (Gratton, 2021). این انعطاف‌پذیری، شرطی لازم جهت هم‌زمانی استقلال فردی و هم‌راستایی سازمانی است، اما در غیاب اعتماد و امنیت روان‌شناختی، به‌تنهایی قادر به حفظ نخبگان نخواهد بود.

در نهایت، «ظرفیت‌های نهادی و بیرونی» کمترین وزن را به خود اختصاص داد که بر تعامل فعال با اکوسیستم‌های نوآوری، دانشگاه‌ها، جوامع تخصصی، برند کارفرمایی دیجیتال و مشروعیت اجتماعی تأکید دارد. این یافته را می‌توان با نظریه نهادگرایی جدید (Scott, 2014) و سرمایه نمادین سازمانی تبیین کرد که مشروعیت بیرونی را شرط بقاء و جریان مستمر دانش می‌داند، اما نه لزوماً شرط تعهد فردی؛ چرا که تصمیم به ماندن کارکنان بیش از آنکه تحت تأثیر سیگنال‌های نهادی باشد، از تجربه درون‌سازمانی آنان متأثر است.

بومی‌سازی برخی از ظرفیت‌های شناسایی شده نظیر سیستم‌های پاداش مبتنی بر مهارت، شخصی‌سازی مسیر شغلی و برند کارفرمایی دیجیتال (که عمدتاً در ادبیات سازمان‌های خصوصی مطرح شده‌اند) در بافت بوروکراتیک بخش عمومی، مستلزم تطبیق منطقی با الزامات قانونی و اصول عدالت اداری است. پاداش‌ها می‌توانند در قالب مشوق‌های غیرمالی (فرصت‌های آموزشی و مشارکت در پروژه‌های راهبردی) و شخصی‌سازی مسیر شغلی در چارچوب جابه‌جایی‌های حرفه‌ای ساختاریافته محقق شوند. همچنین جذابیت برند کارفرمایی دولتی بیش از رقابت مزدی، متکی بر امنیت شغلی، اعتبار اجتماعی و خلق ارزش عمومی

است. در مجموع، مدل چندسطحی حاصله نشان می‌دهد نگهداشت استعداد دیجیتال پدیده‌ای عمیقاً تجربه‌محور است که در آن لایه‌های عمیق فرهنگی و روان‌شناختی بر سازوکارهای رسمی ساختاری و نهادی تقدم دارند.

با وجود استحکام روش شناختی، این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه است؛ از جمله اتکا به قضاوت خبرگان در مرحله اولویت‌بندی (که ممکن است تحت تأثیر زمینه‌های ملی یا بلوغ دیجیتال تغییر کند) و عدم آزمون تجربی روابط علی مستقیم. از این رو پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، این مدل چندسطحی از طریق روش دلفی تکمیل شده، با داده‌های میدانی در سازمان‌های عمومی آزمون تجربی شود، روابط علی آن با نرخ ترک خدمت یا عملکرد نوآورانه در طول زمان سنجیده شده و مطالعات مقایسه‌ای بین‌المللی برای درک بهتر نقش زمینه‌های نهادی صورت گیرد.

با توجه به اولویت‌بندی انجام‌شده، پیشنهادهای کاربردی زیر برای سیاست‌گذاران بخش عمومی ارائه می‌شود:

۱. ارتقای امنیت روان‌شناختی: ایجاد فضای گفتگو، سازوکارهای بازخورد دوسویه و حمایت از یادگیری از خطاها جهت توسعه ایده‌پردازی نخبگان.
۲. اکوسیستم یادگیری مستمر: ارائه برنامه‌های آموزشی مداوم، مهارت‌آموزی مجدد و مسیرهای توسعه حرفه‌ای خودراهبر.
۳. بهبود تجربه دیجیتال کارکنان: توسعه زیرساخت‌ها، ساده‌سازی فرایندها و بهبود کیفیت تعامل با سامانه‌های سازمانی.
۴. توسعه شایستگی رهبران: اولویت‌دهی به برنامه‌های شایستگی دیجیتال مدیران جهت هدایت تحول دوجانبه‌گرا.

۵. الگوهای کاری منعطف اقتضایی: بهره‌گیری قانونی از دورکاری، کار ترکیبی و مدیریت خروجی محور جهت افزایش رضایت شغلی.
۶. توجه به عامل اکوسیستمی: ایجاد ارتباط مستمر با دانشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان جهت جریان مستمر دانش.
۷. مدیریت پاداش‌های مشوق: استفاده هدفمند از ابزارهای غیرمالی نظیر جابه‌جایی تخصصی، قدردانی رسمی و افزایش اختیارات حرفه‌ای متناسب با بافت دولتی.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Habib Roodsaz



<https://orcid.org/0000-0003-3842-0708>

منابع

- حمزوی، ح.؛ محبی، ع.؛ خادمی، ع.؛ رضایی منش، ب. (۱۴۰۲). تاثیر مدیریت منابع انسانی پایدار بر نگهداشت منابع انسانی و نقش میانجی سرمایه اجتماعی. *نشریه منابع انسانی تحول آفرین*، ۲(۷)، ۲۰-۳۸.
- رودساز، ح. (۱۴۰۴). ارائه یک چارچوب چند بُعدی برای سنجش و کمی سازی تعهد کارکنان گیگ. *مطالعات مدیریت بهبود و تحول*، ۳۴(۱۱۸)، ۱-۳۸.
- سادات میر، ف.؛ الوانی، س. م. (۱۴۰۴). الگوی حکمرانی هوشمند مبتنی بر منابع انسانی دیجیتال برای بازآفرینی خدمات عمومی در عصر بحران های هم زمان. *مطالعات مدیریت خدمات عمومی*، ۳(۸)، ۳۸-۱. 10.22054/spsa.2026.90907.1117
- شعبانی دهری، م.؛ کیلاشکی، ج.؛ قمی اوایل، م. (۱۴۰۲). بررسی چالش های مدیریت منابع انسانی در ایران بر انگیزش و نگهداشت منابع انسانی، هجدهمین کنفرانس ملی اقتصاد، مدیریت و حسابداری، شیروان، ایران.
- فخرایی، م.؛ مرادیان، ع. (۱۴۰۴). بررسی رابطه بین مدیریت استعداد با نگهداشت منابع انسانی با نقش میانجی امیدواری و تعلق خاطر. *یازدهمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم انسانی، مدیریت و کارآفرینی ایران*، تهران، ایران.
- موسوی کاشی، ز.؛ محسنی کبیر، ز. (۱۴۰۴). مدل سازی روابط علی عوامل مؤثر بر تاب آوری دیجیتال در سازمان های دولتی ایران با رویکرد آمیخته. *مطالعات مدیریت خدمات عمومی*، ۳(۸)، ۱۱۷-۱۷۶. 10.22054/spsa.2026.89560.1087
- نریمانی، ا. ر. (۱۴۰۳). رهبری نسل Z در سازمان های دولتی ایران: یک تحلیل کیفی بر سبک های نوین و چالش های ساختاری. *مطالعات مدیریت خدمات عمومی*، ۲(۶)، ۱۴۱-۱۶۸. 10.22054/spsa.2025.88913.1076
- واعظی، ر. (۱۴۰۳). نظام ذهنی و رژیم اصلاحات اداری تعامل ذهن و عین. *توسعه علوم انسانی*، ۵(۹)، ۵۷-۶۶.
- واعظی، ر.؛ شمس، ل. (۱۴۰۰). مدیریت دولتی رفتاری؛ نظریه ای جدید در مدیریت دولتی. *دوفصلنامه توسعه علوم انسانی*، ۲(۴)، ۶۱-۸۲.

- Abduraimovna, S. B., Chen, Y., Zhang, Z., & Xia, W. (2026). From Hybrid Incentive Systems to Competitive Intelligence: How Key Technologies Enable Innovation Management in Multi-Age Teams. *Journal of Sustainable Competitive Intelligence*, 16, e0613-e0613.
- Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable design for strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39-58. <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
- Ahmed, E. H. E. H. (2024). Dynamic Capabilities—Alternative Perspectives. In A. Hamdan & A. Harraf (Eds.), *Business Development via AI and Digitalization*, Vol. 1, pp. 575–586. Springer Nature Switzerland.
- Alfawaerh, N. H. S. (2025). The Impact of Digital Human Resource Management on Talent Retention in a Changing Workplace: The Mediating Role of Entrepreneurship Development. *International Journal of Applied Mathematics*, 38(1s), 1414-1442.
- Allen, T. D., Golden, T. D., & Shockley, K. M. (2015). How effective is telecommuting? Assessing the status of our scientific findings. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(2), 40-68. <https://doi.org/10.1177/1529100615593273>
- Aloisi, A., & De Stefano, V. (2022). *Introduction — Your Boss Is an Algorithm. Artificial Intelligence, Platform Work and Labour*, Hart Publishing.
- Alshamrani, A., Majumder, P., Das, A., Hezam, I. M., & Božanić, D. (2023). An integrated BWM-TOPSIS-I approach to determine the ranking of alternatives and application of sustainability analysis of renewable energy. *Axioms*, 12(2), 159.
- Bailey, C., Yeoman, R., Madden, A., Thompson, M., & Kerridge, G. (2019). A review of the empirical literature on meaningful work: Progress and research agenda. *Human Resource Development Review*, 18(1), 83-113. <https://doi.org/10.1177/1534484318804629>
- Bankins, S. (2021). The ethical use of artificial intelligence in human resource management: A decision-making framework. *Ethics and Information Technology*, 23(4), 841-854. <https://doi.org/10.1007/s10676-021-09619-6>
- Boudreau, M. C., & Robey, D. (2005). Enacting information technology: An episodic process of technological change. *Organization Science*, 16(1), 3-18. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0107>
- Carmeli, A., Edmondson, A. C., & Tishler, A. (2012). CEO relational leadership and organizational learning from failures. *Journal of Organizational Behavior*, 33(4), 535-554. <https://doi.org/10.1002/job.769>

- Choudhury, P., Foroughi, C., & Larson, B. (2021). Work-from-anywhere: The productivity effects of geographic flexibility. *Strategic Management Journal*, 42(4), 583-605. <https://doi.org/10.1002/smj.3251>
- Collings, D. G., McMackin, J., Nyberg, A. J., & Wright, P. M. (2021). Strategic human resource management and COVID -19: Emerging challenges and future directions. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1378-1382. <https://doi.org/10.1111/joms.12695>
- Colquitt, J. A., Conlon, D. E., Wesson, M. J., Porter, C. O., & Ng, K. Y. (2001). Justice at the millennium: a meta-analytic review of 25 years of organizational justice research. *Journal of applied psychology*, 86(3), 425.
- Criado, J. I., & Gil-Garcia, J. R. (2024). Digital talent management in public sector organizations: Challenges and strategies for digital transformation. *Government Information Quarterly*, 41(2), 101948.
- Cropanzano, R., Anthony, E. L., Daniels, S. R., & Hall, A. V. (2017). Social exchange theory: A critical review with theoretical remedies. *Academy of management annals*, 11(1), 479-516.
- Cropanzano, R., Bowen, D. E., & Gilliland, S. W. (2007). The management of organizational justice. *Academy of Management Perspectives*, 21(4), 34-48. <https://doi.org/10.5465/amp.2007.27803912>
- Dabirian, A., Paschen, J., & Kietzmann, J. (2019). Employer branding: Understanding the employer value proposition of IT talent. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 21(2), 75-89. <https://doi.org/10.1080/15228053.2019.1645009>
- De Vos, A., Van der Heijden, B. I., & Akkermans, J. (2020). Sustainable careers: Towards a conceptual model. *Journal of Vocational Behavior*, 117, 103196. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.06.011>
- Deephouse, D. L., Bundy, J., Tost, L. P., & Suchman, M. C. (2017). Organizational legitimacy. In R. Greenwood, C. Oliver, T. B. Lawrence, & R. E. Meyer (Eds.), *The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism* (2nd ed., pp. 218-248). SAGE Publications.
- Di Battista, A., Grayling, S., Hasselaar, E., Leopold, T., Li, R., Rayner, M., & Zahidi, S. (2023, November). Future of jobs report 2023. In *World Economic Forum* (pp. 978-2). Geneva, Switzerland: World Economic Forum.
- Edmondson, A. C. (2011). Strategies for learning from failure. *Harvard Business Review*, 89(4), 48-55.
- Edmondson, A. C. (2018). *The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth*. John Wiley & Sons.

- Ekhsan, M., Badrianto, Y., & Suwandi, S. (2023). Digital Talent on Employee Retention: the Role of Employee Engagement as Mediation. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(10), e1121. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i10.1121>
- Gratton, L. (2021). *Redesigning work: How to transform your organization and make hybrid work for everyone*. Penguin Business.
- Gupta, H. (2018). Assessing organizations performance on the basis of GHRM practices using BWM and Fuzzy TOPSIS. *Journal of environmental management*, 226, 201-216.
- Harsch, K., & Festing, M. (2020). Dynamic talent management capabilities and organizational agility—A qualitative exploration. *Human Resource Management*, 59(1), 43–61. <https://doi.org/10.1002/hrm.21972>
- Hart Publishing. Ashforth, B. E., Harrison, S. H., & Corley, K. G. (2008). Identification in organizations: An examination of four fundamental questions. *Journal of Management*, 34(3), 325-374. <https://doi.org/10.1177/0149206308316059>
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52-61. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2018.02.004>
- Hoe, S. L. (2025). Digital transformation and the future of work: closing the digital skills gap. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 39(3), 14-17.
- Hom, P. W., Lee, T. W., Shaw, J. D., & Hausknecht, J. P. (2017). One hundred years of employee turnover theory and research. *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 530–545.
- Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(8), 2255-2276. <https://doi.org/10.1002/smj.2904>
- Janssen, M., Rana, N. P., Slade, E. L., & Dwivedi, Y. K. (2017). Trustworthiness of digital government services: Deriving a core set of web-based trust indicators. *Government Information Quarterly*, 34(4), 585-594. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.10.001>
- Jaya, I. G. N. M., Nusirwan, Kusumasari, D., Susenna, A., Agustina, L., Sukma, Y. A. A., ... & Hermina, N. (2026). Regional Patterns of Digital Skills Mismatch in Indonesia's Digital Economy: Insights from the Indonesia Digital Society Index. *Sustainability*, 18(2), 1077.
- Jiang, Y., & Chen, Z. (2024). Determinants of turnover intention among digital and IT professionals: The roles of job satisfaction, organizational support, and career development. *Information Technology & People*, 37(1), 112–130.

- Kane, G. C., Phillips, A. N., Copulsky, J. R., & Andrus, G. R. (2019). *The technology fallacy: How people are the real key to digital transformation*. MIT Press.
- Kane, G. C., Phillips, A. N., Copulsky, J., & Andrus, G. R. (2022). *The technology fallacy: How people are the real key to digital transformation* (Updated ed.). Cambridge, MA: MIT Press.
- Kang, S. C., and S. A. Snell. (2009). Intellectual Capital Architectures and Ambidextrous Learning: A Framework for Human Resource Management. *Journal of Management Studies*, 46 (1), 65- 92.
- Khatoun, U. T., Babgi, M., Hadi, N. T., Mir, R. N., & Velidandi, A. (2025). Technology-driven change in human resource management: Reshaping talent management and organizational design. *Administrative Sciences*, 15(11), 452.
- Lamb, R., & Kling, R. (2003). Reconceptualizing users as social actors in information systems research. *MIS Quarterly*, 27(2), 197-236. <https://doi.org/10.2307/30036529>
- Larson, L., & DeChurch, L. A. (2020). Leading teams in the digital age: Four perspectives on technology and what they mean for leading teams. *The Leadership Quarterly*, 31(1), 101377. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2019.101377>
- Li, L. (2020). Education, training, and reskilling for the digital economy. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120322. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120322>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000100.
- Long, H. A., French, D. P., & Brooks, J. M. (2020). Optimising the value of the critical appraisal skills programme (CASP) tool for quality appraisal in qualitative evidence synthesis. *Research Methods in Medicine & Health Sciences*, 1(1), 31-42.
- Mahjoub, A., & Kheybari, S. (2025). The evolution of job advertisements in the era of responsible advertising. In H. Olya (Ed.), *Toward responsible service management: AI and digital transformation in action* (pp. 189–206). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80262-963-720251015>
- Mahjoub, A., & Kruey, P. M. (2021). Efficient recruitment with effective job advertisement: an exploratory literature review and research agenda. *International Journal of Organization Theory & Behavior*, 24(2), 107-125. <https://doi.org/10.1108/IJOTB-04-2020-0052>

- Mahmoud, M. M. H., Ali, A. A., Alrifae, A. A., Eitah, R. A., & AlZubi, M. M. (2025). The impact of digital HRM system and digital transformation on HR efficiency with organizational agility as a moderator. *Discover Sustainability*, 6(1), 1038.
- Manivannan, M., Subramanyam, K., & Venkatagiri, J. (2025). Talent management strategies for employee retention in the era of digital transformation. *International Journal of Emerging Research in Science, Engineering, and Management*, 1(3), 06–11.
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3-26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244641>
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- Mergel, I., Edelman, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Mergel, I., Edelman, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385.
- Mosquera, P., & Soares, M. E. (2025). Onboarding: a key to employee retention and workplace well-being. *Review of Managerial Science*, 19(12), 3687-3711.
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital economy and entrepreneurship: An agenda for management research. *Journal of Management Studies*, 56(8), 1529-1545. <https://doi.org/10.1111/joms.12491>
- Noe, R. A., Clarke, A. D., & Klein, H. J. (2014). Learning in the twenty-first century workplace. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1(1), 245-275. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091321>
- Olson-Buchanan, J., Boswell, W. R., & Thompson, L. F. (2013). New to a web near you: How technology mediates work-life interaction. In T. D. Allen & L. T. Eby (Eds.), *Oxford Handbook of Work and Family*. Oxford University Press.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *British Medical Journal*, 372.
- Plaskoff, J. (2017). Employee experience: The new human resource management paradigm. *Strategic HR Review*, 16(3), 136-141. <https://doi.org/10.1108/SHR-03-2017-0017>

- Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of Management*, 34(3), 375-409.
- Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49-57.
- Rezaei, J. (2016). Best-worst multi-criteria decision-making method: Some properties and a linear model. *Omega*, 64, 126-130.
- Rezaei, J. (2020). A concentration ratio for nonlinear best worst method. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 19(03), 891-907.
- Rigby, D. K., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (2016). Embracing agile. *Harvard Business Review*, 94(5), 40-50.
- Rosso, B. D., Dekas, K. H., & Wrzesniewski, A. (2010). On the meaning of work: A theoretical integration and review. *Research in Organizational Behavior*, 30, 91-127. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2010.09.001>
- Romme, A. G. L., & Holmström, J. (2023). From theories to tools: Calling for research on technological innovation informed by design science. *Technovation*, 121, 102692.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Safshekan, M., Feili, A., Shojaefard, A., & Sorooshian, S. (2026). Artificial intelligence in human resource management: models for recruitment, training, performance, compensation, and retention. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 9, 1718244.
- Scott, W. R. (2014). *Institutions and organizations: Ideas, interests, and identities* (4th ed.). Sage Publications.
- Scullion, H., & Collings, D. G. (Eds.). (2021). *Global talent management* (2nd ed.). Routledge.
- Setyanti, H. S. W. L., Faliza, N., & Rustandy, A. (2025). Human Capital in the Digital Age: Navigating Talent Retention and Upskilling Strategies for Global Competitiveness. *Journal Of Economics and Management Scienties*, 7(3), 65-70.
- Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., Moran, J., ... & Henry, D. A. (2017). AMSTAR 2: A critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *British Medical Journal*, 358, j4008. doi: 10.1136/bmj.j4008
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339.
- Solutions, L. T. (2023). Global talent trends report. *LinkedIn Corporation*.

- Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Skills for a digital world: Conceptual framework and challenges. *Journal of Business Research*, 94, 257-263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.035>
- Spreitzer, G. M., Cameron, L., & Garrett, L. (2017). Alternative work arrangements: Two images of the new world of work. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 4(1), 473-499. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113332>
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15-42. <https://doi.org/10.1177/0008125619867910>
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40-49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Theunissen, M., Van Hoye, G., & Backhaus, K. (2021). Employer branding in the digital era: A systematic review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 31(4), 100824.
- Tkachenko, V., Sereda, O. H., Lutsenko, O. Y., Musiienko, O. L., & Ivchuk, Y. Y. (2026). Improving working conditions in response to skills shortages. *European Public & Social Innovation Review*, 11, 1-16.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence -informed management kn systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222.
- Tursunbayeva, A., Di Lauro, S., & Pagliari, C. (2018). People analytics—A systematic literature review of an emerging field. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(2), 224-248. <https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2017-0027>
- Uhl-Bien, M., & Arena, M. (2018). Leadership for organizational adaptability: A theoretical framework and study of cybernetic and complexity leadership in the digital age. *The Leadership Quarterly*, 29(1), 89-104. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.12.001>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Verma, R., Mathur, R., Pahuja, S., Kumar, P., & Dadwal, S. (2026). The Evolution of Human Resource Management: From Traditional Practices to Digital Twin-driven Approaches. In: *HR 5.0 Integration: Unleashing the Potential of the Digital Twin Revolution* (Eds. Sachdeva et al.),

Emerald Publishing, <https://doi.org/10.1108/978-1-83708-112-720261002>

- Vial, G. (2019). Digital transformation: A review of the current research and an agenda for the future. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-143. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.03.003>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2020). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press.
- Whittington, R. (2019). *Opening strategy: Professional strategists and practice change, 1960 to today*. Oxford University Press.
- World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. World Economic Forum.
- WorldatWork. (2023). *Total rewards trends in the digital workplace: Flexible and skill-based compensation strategies*. WorldatWork Press.
- Yesudhasan, M. (2025). Exploring the Interplay of Digital HR Transformation, Organizational Agility, and Talent Retention: A Holistic Conceptual Model. *Kristu Jayanti Journal of Management Sciences (KJMS)*, 25-44.
- Zeike, S., Bradbury, K., Lindert, L., & Pfaff, H. (2020). Digital leadership skills and associations with psychological well-being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2628. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082628>
- Hamzavi, H., Mohabbii, A., Khademi, A., & Rezaei-Manesh, B. (2023). The impact of sustainable human resource management on human resource retention and the mediating role of social capital. *Transformational Human Resources Journal*, 2(7), 20–38. (In Persian)
- Roodsaz, H. (2025). Providing a Multidimensional Framework for Measuring and Quantifying Gig Workers Commitment. *Management Studies in Development and Evolution*, 34(118), 1–38. (In Persian)
- Sadatmir, F., & Alvani, S. M. (2025). A Smart Governance Framework Based on Digital Human Resources for the Reconfiguration of Public Services in the Era of Simultaneous Crise. *Studies in Public Service Administration*, 3(8), 1–38. 10.22054/spsa.2026.90907.1117 (In Persian)
- Shabani-Dehsari, M., Kialashki, J., & Ghomi-Avil, M. (2023). Investigating human resource management challenges in Iran: Effects on motivation and retention. *The 18th National Conference on Economics, Management and Accounting*, Shirvan, Iran. (In Persian)
- Fakhraei, M., & Moradian, A. (2025). The relationship between talent management and human resource retention: The mediating role of hope and work engagement. In Proceedings of *The 11th National Conference*

on Modern Studies and Research in Humanities, Management and Entrepreneurship of Iran papers, Tehran, Iran. (In Persian)

Mousavi-Kashi, Z., & Mohseni-Kabir, Z. (2026). Modeling the causal relationships of factors affecting digital resilience in Iranian government organizations using a mixed approach. *Studies in Public Service Administration*, 3(8), 117–176. 10.22054/spsa.2026.89560.1087 (In Persian)

Narimani, A. R. (2025). Leading Generation Z in Iranian Government Organizations: Qualitative analysis of new styles and structural challenges. *Studies in Public Service Administration*, 2(6), 141–168. 10.22054/spsa.2025.88913.1076 (In Persian)

Vaezi, R. (2024). Mental system and administrative reform regime: The interaction subjectivity and objectivity. *Human Sciences Development*, 5(9), 57–66. (In Persian)

Vaezi, R., & Shams, L. (2021). Behavioral public administration: A new theory in public administration. *Biannual Journal of Humanities Development*, 2(4), 61–82. (In Persian)