

Representation of digital human resource management indicators in organizations with a Meta Synthesis approach

Abozar Aghaei Kordshami

Department of Public Administration,
Faculty of Management, Allameh Tabatabai
University, Tehran, Iran.

Mir Ali Seye naghavi *

Corresponding author, Department of Public
Administration, Faculty of Management,
Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran.

Vajholah Gorbanizadeh

Department of Public Administration,
Faculty of Management, Allameh Tabatabai
University, Tehran, Iran.

Habib Rodsaz

Department of Public Administration,
Faculty of Management, Allameh Tabatabai
University, Tehran, Iran.

Abstract

The purpose of this research was to represent the indicators of digital human resources management in organizations. The method of the research was the meta-synthesis type. Out of 125 sources found during meta-synthesis, 31 Research met the acceptance criteria. Therefore, in order to analyze the data, primary themes were first identified, and then sub-themes were formed by categorizing the primary themes, and finally, the main themes were obtained through the categorization of the sub-themes. Based on the analyzes conducted with the help of thematic analysis method, a total of 4 main themes (organizational factors, human factors, technological factors and consequences) and 16 sub-themes for digital human resources management in organizations were discovered and identified. According to the obtained results, it is possible to suggest; By using the main and sub-themes identified in this research, it worked towards the implementation and full use of digital human resource management in organizations. Also, when recruiting, selecting, hiring or even after hiring and employing them in the field of

* Corresponding Author: asnagavi@yahoo.com

How to Cite:

digital human resources management, it is possible to improve the productivity and efficiency of digital human resources management in organizations by using the indicators identified in this research.

Keywords: Human Resources, Management, Digitalization, Organizations

1. Introduction

In today's digital world, digital human resource management plays a prominent role compared to conventional human resource management due to the demands of the organization. Many government organizations need high-performance digital human resource management for better organizational performance. The human resource department should welcome the digital transformation in human resources and should also improve the human resource policy according to the needs for digital transformation. Digital human resource management faces many challenges and problems to providing the best quality of work for government organizations in the country. In order to achieve a dynamic and agile structure, the organization must review its activities. Therefore, in order to transform digital human resource management, it is necessary to represent digital human resource management indicators in organizations. For this reason, the purpose of this research is to represent digital human resource management indicators in organizations.

2. Literature Review

Digitalization is a form of self-service for employees, where everyone has access to anything and to whatever extent they want. This decentralization can make the HR department smaller and more agile, which in turn leads to reduced employee costs (Kavanagh et al., 2009). With digitalization, HR can make better use of their time, be more productive, and spend more time on employee commitment to the organization. Social media has the ability to empower a company or organization, and organizations can gain capabilities by taking advantage of the media. On the other hand, inappropriate and incorrect use of social media can damage the reputation and credibility of the company. Therefore, organizations employ social media for various reasons and for various purposes, including improving employee performance and organizational activities, in order to facilitate organizational processes (Leonardi et al., 2013). Research shows that

social media information influences human resource decisions, including training, promotion, firing, and hiring (Brown & Vaughn, 2019). Negendra (2014) states that social media can influence the employee turnover cycle. Specifically, social media can influence the hiring and recruiting processes, information processing and analysis, collaboration, interaction, networking, and employee retention (Muduli & Trivedi, 2020).

3. Methodology

The research method was meta-synthesis. Of the 125 sources found during the meta-synthesis stages, 31 studies met the accepted criteria. In this study, the seven-step meta-synthesis method of Sandelowski and Barroso (2006) was used. Therefore, for data analysis, the primary concepts were first identified, and then sub-themes were formed by categorizing the primary themes. Finally, through categorizing the sub-themes, the main themes were obtained.

4. Results

According to the analysis conducted in this study, which was carried out through the seven-step method of Sandelowski and Barroso (2006), the network of themes and indicators of digital human resource management can be shown as in Table 1.

Table 1
Categorizing main and sub-themes

Sub-themes	Main themes
Organizational Features	Organizational factors
Capabilities and Resources	
Recruitment	
Importance of Digitalization	
Top Management Support	Human factors
User Adoption	
Training	
Flexible HR Processes	
HR Competency	Technological factors
Application and Features	
Data Features	
Integration	
Digital Transformation	Consequences
Productivity	
Effectiveness	

5. Discussion

Studies have shown that the type of approach to digitalizing HRM by organizations and its success are strongly influenced by the size, sector, geographic region, and business area in which the organizations operate. Therefore, digitalization is somewhat related to the size of organizations, as the larger the size of the organizations, the faster the digital transformation will occur. Analyzing some of the past research, it can be said that the private sector can better exploit the benefits of digitalizing HR practices compared to public sector organizations.

6. Conclusion

In terms of organizational factors, it can be stated that in order for digital human resource management to be implemented in the organization, it is necessary to prepare the necessary programs in the field of recruiting and hiring employees digitally in the organization's electronic system, provide information digitally, allocate provide sufficient budget and financial resources for this sector, and raise the necessary awareness to increase the understanding of human resources in various ways. In the field of human factors, training and developing human resources' media literacy in accepting digitalization can be prioritized; then a manager can be selected for human resources management who has the necessary belief and conviction in the positive consequences of digitalization and is capable in this field. It is also suggested that modern, simple, and useful technologies be used in the organization so that there is the ability to respond to the needs of customers and human resources, and the more useful the technologies used in the organization are recognized by human resources, the more cooperation and participation will increase.

Acknowledgments

The guidance and efforts of the esteemed professors, supervisors, and advisors in compiling this article are appreciated and acknowledged.

بازنمایی شاخص‌های مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان‌ها با رویکرد فراترکیب

- ابوذر آقائی کردشامی  گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
- میرعلی سید نقوی*  نویسنده مسئول، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
- وجه‌الله قربانی زاده  گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
- حبیب رودساز  گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

هدف از انجام این پژوهش بازنمایی شاخص‌های مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان‌ها بود. روش پژوهش از نوع فراترکیب استفاده شد. از ۱۲۵ منبع یافت شده طی مراحل فراترکیب، ۳۱ پژوهش با معیارهای مورد پذیرش منطبق بود. لذا جهت تحلیل داده‌ها ابتدا مفاهیم اولیه شناسایی شدند و سپس با دسته‌بندی مضامین اولیه، مضامین فرعی تشکیل شدند و در نهایت از طریق دسته‌بندی مضامین فرعی، مضامین اصلی به دست آمدند. بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته به کمک روش تحلیل مضمون، در مجموع تعداد ۴ مضمون اصلی (عوامل سازمانی، عوامل انسانی، عوامل تکنولوژیکی و پیامدها) و ۱۶ مضمون فرعی برای مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان‌ها کشف و مشخص شدند. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان پیشنهاد داد؛ با استفاده از مضامین اصلی و فرعی شناسایی شده در این پژوهش، نسبت به پیاده‌سازی و استفاده کامل از مدیریت منابع انسانی به صورت دیجیتال در سازمان‌ها عمل کرد. همچنین در هنگام جذب، انتخاب، استخدام و یا حتی بعد از استخدام و بکارگیری آنان در زمینه مدیریت منابع انسانی دیجیتال، می‌توان با استفاده از

* نویسنده مسئول: asnagavi@yahoo.com

مضامین شناسایی شده در این پژوهش، اقدام به ارتقای بهره‌وری و کارایی مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان‌ها کرد.

کلیدواژه‌ها: منابع انسانی، مدیریت، دیجیتالی شدن، سازمان‌ها

آماده انتشار

مقدمه

هم‌اکنون جهان شاهد تأثیر انقلاب فناوری‌های هست که گاهی اوقات عصر دیجیتال یا انقلاب صنعتی چهارم نیز نامیده می‌شود. در واقع، منابع انسانی به وسیله‌ی انقلاب تکنولوژیک متحول شده است. مدیریت منابع انسانی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر اینکه چگونه تحولات دیجیتالی‌سازی می‌تواند بر آینده کار تأثیر بگذارد، قرار می‌گیرد؛ زیرا فناوری‌های دیجیتال باعث تغییر سازمان و ماهیت کار شده‌اند. در مجموع، انتظار می‌رود این پیشرفت‌ها پیامدهای مهمی را برای ماهیت، ساختار، شرایط کار و فعالیت‌های کاری داشته باشد که به‌طور فزاینده‌ای از طریق سیستم‌عامل‌های آنلاین تهیه شده است و به‌عنوان یک پیامد، برای مدیریت منابع انسانی قلمداد می‌شود. درحالی‌که این تغییرات موردتوجه رشته‌های مختلف دانشگاهی قرار گرفته است و باوجوداینکه پتانسیل بالایی برای ایجاد اختلال در عملکرد سنتی مدیریت منابع انسانی در سازمان‌ها را دارد، تاکنون تعداد پژوهش‌های کمی در این زمینه از سوی پژوهشگران مدیریت منابع انسانی انجام شده است و نیازمند توجه و بررسی مدیریت منابع انسانی دیجیتال در شرایط کنونی است (wadill, 2018; Colbert & et al, 2016). درواقع مدیریت منابع انسانی دیجیتال^۱ به معنای ابعاد مختلف یا زمینه‌های تمرکز مدیریت دیجیتالی منابع انسانی می‌پردازد که مربوط به "کارمندان دیجیتال"^۲، "کار دیجیتال"^۳ و "مدیریت کارکنان دیجیتال"^۴ است که شامل برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای حمایت از فعالیت‌های منابع انسانی است (Aggarwal & Sharon, 2017; Kholik & et al, 2023).

با توجه به اثرگذاری مدیریت منابع انسانی در هویت دیجیتالی سازمان، امروزه نیاز به طراحی آینده‌نگر و حرکت فعال آن بیش از پیش احساس می‌شود. برنامه‌ریزی توانمندی‌های آینده مورد نیاز نیروی کار، قرارگیری بهینه افراد کارآمد در حوزه پویای سازمان و همچنین کمک به کارکنان و رهبران در کسب شایستگی‌های دیجیتالی جدید، از جمله مسائل و مشکلاتی هستند که مدیران در زمینه اقتصاد دیجیتال با آن مواجه هستند (Strohmeier, 2020). مدیریت منابع انسانی دیجیتال نحوه تغییر عملکرد منابع انسانی در مسیر تحول دیجیتال و استفاده از ابزارها و اپلیکیشن‌های دیجیتال برای ارائه راهکارها و

¹ Digital Human Resource Management

² Digital Employees

³ Digital Work

⁴ Digital Employee Management

نوآوری‌های مستمر در سازمان است. دگرگونی دیجیتال، با سرعتی سریع، اساساً نحوه کار سازمان‌ها، اعم از خصوصی و دولتی را تغییر داده و آنها را مجبور کرده است که به فکر ارائه خدمات به مشتریان با مدل‌های جدید باشند. آشکار است که این امر تأثیر زیادی بر کارایی سازمان‌ها خواهد داشت (Cantoni & Mangia, 2019).

فناوری‌های دیجیتال افراد را قادر می‌سازد تا در سطوح مختلف (داخلی و خارجی سازمان) با حوزه‌های عملکردی متفاوت کار کنند. افزایش کار از راه دور کارکنان و تصمیم‌گیری بر اساس داده‌های به دست آمده از ارتباط واقعی با مردم به سرعت بخشیدن به تصمیم‌گیری در واحدهای خدماتی مختلف کمک می‌کند. این فرآیندها با افزودن قابلیت‌های دیجیتال به محصولات و خدمات موجود و معرفی راه‌حل‌های دیجیتال جدید منجر می‌شود (Schwertner, 2017).

این تحول فرآیندی است که در آن سازمان‌های دولتی فناوری‌های جدید را اتخاذ کرده، تعاملات و ارتباطات را گسترش داده، تجارب مشتریان و ارائه خدمات دیجیتال را بالا برده و از طریق هم‌افزایی به دنبال عملکرد بهتر و مزیت رقابتی هستند (Anand & Brix, 2022). سازمان‌های دولتی باید ساختار خود را متناسب با تحولات و پیشرفت‌های تکنولوژیکی و فناوری نو سازی و متحول نمایند. در سازمان‌های دولتی بهره‌مندی از تکنیک‌هایی مانند استفاده مناسب و به موقع از فناوری اطلاعات و دیجیتال با رویکرد شهروندمحوری به منظور ارتقای شفافیت و پاسخگویی، دقت، سرعت و دقت در عملیات و ارتقای کیفیت و مطلوبیت ارائه خدمات به مردم، اجتناب ناپذیر شده است. لذا برای پاسخگویی بهتر و دقیق‌تر به شهروندان، باید به سمت و سوی فرایندهای دمکراتیک‌تر در ارتباط با مردم و شهروندان رفت و در این زمینه دولت مشارکتی ابزار و استراتژی خوبی برای اداره سازمان‌ها به نظر می‌رسد (Gasco-Hernandez & et al, 2022).

جنگ استعدادها، تغییرات نیروی کار به لحاظ جمعیت‌شناختی، روندها و پیشرفت‌های جدید فناوری، انقلاب تکنولوژیک و سایر عامل‌ها، سازمان‌ها را به سمت استفاده از ابزارها و روش‌های جدید سوق داده است که یکی از این روش‌ها، وارد شدن دیجیتال به مدیریت منابع انسانی است. مطالعات بسیاری نشان داده‌اند که منابع انسانی دیجیتال با این امید معرفی شده است که کارایی واحد منابع انسانی را افزایش دهد (Amladi, 2017; Sivathanu and Pillai, 2018). اگرچه بیشتر پژوهش‌های گذشته تأیید می‌کنند که سرمایه‌گذاری

کردن بر منابع انسانی دیجیتال باعث چابکی، بهبود عملکرد و همچنین باعث ایجاد ارزش آفرینی در سازمان‌ها شده است، اما باید تأکید کرد که به غیر از مطالعات کمی که ارزش آفرینی اطلاعات را در بخش دولتی بررسی کرده‌اند (Bondarouk & Brewster, 2016; Chuang & Graham, 2018)، بیشتر پژوهش‌ها درباره ارزش منابع انسانی دیجیتال در بستر تجاری و یا به عبارتی بخش خصوصی انجام شده‌اند (DiClaudio, 2019).

در دنیای دیجیتال امروزی که مدیریت منابع انسانی دیجیتال در مقایسه با مدیریت منابع انسانی معمولی به دلیل تقاضای سازمان، عملکرد برجسته‌ای ایفا می‌کند. بسیاری از سازمان‌های دولتی برای عملکرد بهتر سازمانی به مدیریت منابع انسانی دیجیتال با کارایی بالا نیاز دارند. بخش منابع انسانی باید از تحول دیجیتال در منابع انسانی استقبال کند و همچنین باید سیاست منابع انسانی را با توجه به نیاز به تحول دیجیتال ارتقا دهد. مدیریت منابع انسانی دیجیتال برای ارائه بهترین کیفیت کار برای سازمان‌های دولتی در کشور با چالش‌ها و مشکلات زیادی روبرو است. به منظور دستیابی به ساختار پویا و چابک، سازمان باید فعالیت‌های خود را بازنگری کند. برای مدیریت منابع انسانی دشوار است که خود را با تحول دیجیتال و مقابله با پیچیدگی وفق دهد و در عین حال فرآیند کار و پیشرفت آن را به یک پلتفرم دیجیتال تغییر دهد. منابع انسانی دیجیتال در دنیای امروز به واسطه ایجاد شتاب و قابلیت درونی نقش مهمی در سازمان و سایر عملیات‌ها ایفا می‌کند. انگیزه اصلی مدیر منابع انسانی در سناریوی حاضر، انطباق با تغییر در ساختار سازمانی و توجه به محیط پیچیده و پویایی امروزی و اعمال تغییرات لازم و ارتقای عملکرد به منظور برنامه ریزی پی در پی برای سازمان است. کارایی مدیریت منابع انسانی در بخش دولتی عمدتاً از طریق فرآیند استخدام مشاهده می‌شود. در یک جامعه مبتنی بر اینترنت، تلاش برای درک و تحلیل رابطه بین منابع انسانی و فناوری اطلاعات برای بخش مدیریت منابع انسانی دولتی بسیار مفید خواهد بود. تجزیه و تحلیل باید در منابع انسانی برای افزایش عملکرد منابع انسانی همراه با ادغام فناوری اطلاعات پیاده سازی شود. انطباق فناوری دیجیتال تعادل کاملی بین کارایی و جنبه نوآورانه هر سازمان دولتی ایجاد خواهد کرد. با توجه به اینکه مدیریت منابع انسانی یک واحد مرکزی برای بسیاری از سازمان‌ها است که وظیفه طراحی ساختار سازمانی را بر عهده دارد، همکاری بین این دو از اهمیت بالایی برای سازمان‌های دولتی کشور برخوردار است.

با توجه به مطالب مذکور، هدف اصلی این پژوهش، بازنمایی شاخص‌های مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان‌ها با استفاده از روش فراترکیب است.

مرور مبانی و پیشینه پژوهش

این سال‌ها مردم شاهد تأثیر انقلاب فناوری‌ها که گاهی اوقات عصر دیجیتال یا انقلاب صنعتی چهارم نامیده می‌شود، هستند. این تحول کوچکی نیست بلکه همه شرکت‌های بزرگ مشاوره پیش‌بینی مشابهی را در این زمینه ارائه می‌دهند. دیلویت^۱، مک کینزی^۲، گارتنر^۳، فورستر^۴ و دیگران به تغییرات اساسی فناوری‌های مخرب مانند رسانه‌های اجتماعی، رایانش ابری، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تلفن همراه که در مسیر کسب و کار ما قرار دارند اشاره می‌کنند، زیرا آن‌ها منابع انسانی را تحت تأثیر قرار داده‌اند (Strohmeier, 2020). درواقع، منابع انسانی به وسیله‌ی انقلاب تکنولوژیک متحول شده است. سیستم منابع انسانی جدید، تجزیه و تحلیل‌های پیش‌گویانه و مدیریت خدمات را که قبلاً هرگز در فن‌آوری دیده نشده است، فراهم می‌کند.

دوره کنونی به عنوان "عصر دیجیتال" شناخته می‌شود. در کل جهان با توجه به عرصه‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی تغییرات مختلفی را متحمل شده است. لذا منابع انسانی نیز باید در رابطه با محیط تغییر کند و این بر نحوه عملکرد آن تأثیر می‌گذارد. برنامه‌ها، سیاست‌ها، قوانین و مقررات تغییر می‌کند. تمرکز اصلی در برخورد با مدیریت منابع انسانی دیجیتال این است که باید به کارمندان دیجیتالی که کارهای دیجیتال انجام می‌دهند و با استفاده از فناوری‌های دیجیتال مدیریت می‌شوند پرداخته شود (Manuti & Dipalma, 2018).

نقش جدید منابع انسانی بر مدیریت نیروی کار، گروه‌های مجازی، مدیریت عملکرد، مشارکت کارکنان، جهانی‌سازی و توسعه مدیریت تمرکز دارد که همه‌ی این نقش‌ها از طریق استفاده سازنده از فن‌آوری تقویت می‌کند. از آنجایی که متخصصان منابع انسانی به‌طور معمول دارای مهارت‌های مدیریت تغییر و مهارت‌های ارتباطی هستند، آن‌ها برای مشاوره با سایر ادارات داخلی و ایجاد روابط همکاری پیشنهاد می‌شوند. نوآوری بی‌سابقه و

¹ Deloitte

² McKinsey

³ Gartner

⁴ Forrester

⁵ Digital Age

سریع در فن آوری اطلاعات دیجیتالی باعث افزایش سفارشی سازی، پایه ریزی تجزیه و تحلیل های پیش بینی کننده و تعریف دوباره مرزها شده است (Ciarli & et al, 2021). اما چه پیامدهایی برای منابع انسانی دارد؟

مدیریت منابع انسانی دیجیتال

در طول نیم قرن گذشته، منابع انسانی¹ برای موفقیت و بقای همه سازمان ها، اهمیت بیشتری یافته است. ظهور فن آوری ها و ابزارهای جدید، متخصصان منابع انسانی را در مرکز استراتژی کسب و کار و عملیات قرار داده است. مدیران به طور روزافزونی متکی به منابع انسانی به عنوان یک الگو برای ایجاد فرهنگ و عملکرد شرکت ها از طریق برنامه ریزی استراتژیک، مدیریت تغییر و اجرای فن آوری مؤثر هستند. این اهمیت رو به رشد منابع انسانی نقش متخصصان منابع انسانی را تغییر داده است. آن ها باید در حال حاضر به عنوان شرکای تجاری و حیاتی سازمان عمل کنند که مدل استراتژیک و رهبری تغییرات را در اختیاردارند، این در حالی است که همچنان به عنوان قهرمان کارکنان نیز خدمت می کنند. فن آوری منابع انسانی می تواند به طور چشمگیری جنبه های مختلف زندگی سازمانی را بهبود بخشد و فرصت های متعددی را برای موفقیت ایجاد کند (Guerra & et al, 2023).

جای تعجب نیست که فن آوری های جدید منابع انسانی، از جمله سیستم های مدیریت سرمایه انسانی، بر روی نقش های منابع انسانی تأثیر می گذارند و با توجه به اهمیت روزافزون فن آوری، نقش های منابع انسانی را پشتیبانی می کنند و در برخی موارد جایگزین نقش حامی کارکنان می شود که متخصصین منابع انسانی قبلاً خودشان این نقش را بر عهده داشتند. در سازمان های پیشرو وظایف متعارف منابع انسانی به مدیران خط مقدم (صف) منتقل شده است که مسئول مدیریت و حمایت از افراد هستند. در این شرایط، متخصصان منابع انسانی با مدیرانی که کارکنان را حمایت می کنند سهیم هستند، این در حالی است که منابع انسانی نقش شریک تجاری را در سازمان تصاحب کرده است. شریک تجاری منابع انسانی² یک متخصص منابع انسانی همراه با ذهنیت خدمت رسانی به مشتری است که دیدگاه و مأموریت سازمان را درک می کند و سیاست های مطابق با اهداف سازمان و همچنین استراتژی منابع انسانی را اجرا می کند (Wash, 2023).

¹ Human Resource

² Human Resource Business Partner

تغییرات در نقش‌ها همچنین باعث ادغام نقش متخصصان عمومی منابع انسانی و متخصص ویژه منابع انسانی که ترکیب آن‌ها متداول نبود، شده است. اکنون سازمان‌ها اغلب به متخصص منابع انسانی که دارای شرایط زیر است مراجعه می‌کنند:

- شریک استراتژیک (معمولاً نقش اجرایی)
 - شریک تجاری منابع انسانی به عنوان عامل تغییر
 - متخصص اداری
 - شریک تجاری منابع انسانی به عنوان قهرمان کارکنان
- در این پارادایم جدید نقش‌ها و مسئولیت‌ها، متخصصان منابع انسانی باید مهارت‌های جدیدی را برای انجام نقش شریک راهبردی، عامل تغییر، کارمند پشتیبان و کارشناس اداری ایجاد کنند (Cayrat & Boxall, 2023).
- مک کینزی (McKinsey, 2017) پژوهشی تحت عنوان «فرهنگ برای عصر دیجیتال» بینش، فهم و ارزیابی آمادگی سازمان برای فن‌آوری جدید را ارائه می‌دهد. این پژوهش فرهنگ را یکی از موانع اصلی اجرای موفقیت‌آمیز فناوری‌های جدید می‌داند. زیر عناصر کلیدی فرهنگ است که مانع حرکت سازمان روبه‌جلو و پذیرش عصر دیجیتال جدید می‌شود (Goran, 2017).

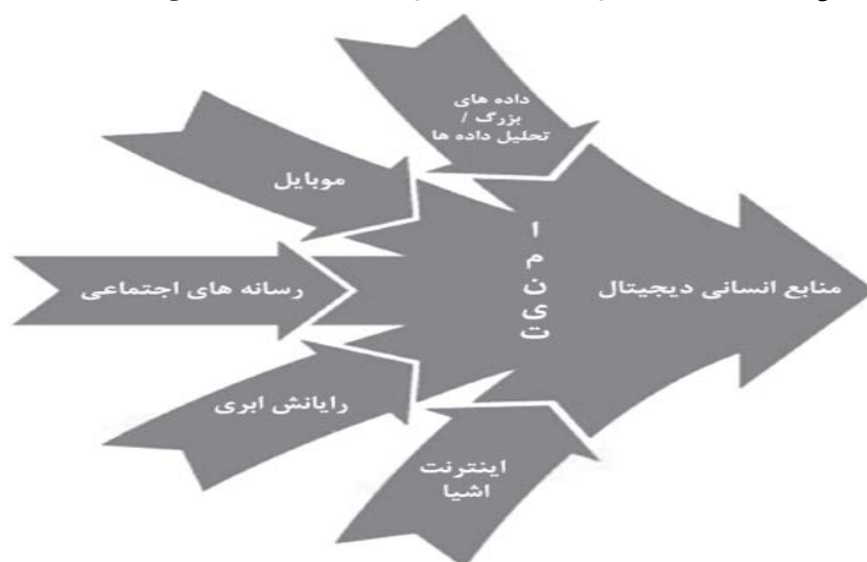
- انزوای بخشی و کارکردی
- گریز از ریسک‌پذیری
- عدم وجود ذهنیت مشتری محور

غلبه بر این موانع فرهنگی، کار واحد منابع انسانی است. ابتدا باید موانع را مشخص کرد و سپس اینکه دریافت چگونه بر آن‌ها غلبه شود.

تعاملات مشترک بین روندها

به‌طور قابل توجهی، هر یک از این روندهای فن‌آوری با یکدیگر مرتبط و برهم‌متکی هستند و روندهای دیگر را توانمند می‌سازند؛ بنابراین، افراد ممکن است یک نرم‌افزار فعال موبایل مبتنی بر رایانش ابری داشته باشند که به رسانه‌های اجتماعی و اینترنت اشیاء برای جمع‌آوری

داده‌ها متکی است که با استفاده از علم تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها، تجزیه و تحلیل می‌شود. در شکل ۱، یک تصویر روشن از نقطه اتصال بین فناوری‌ها را مشاهده می‌کنید.



شکل ۱. هم‌گرایی روندهای فن‌آوری (Waddill, 2018)

امنیت

نیاز واقعی برای داشتن امنیت بیشتر و حفظ حریم خصوصی یک هشدار جدی به همه در رابطه با دنبال کردن و اعتیاد به این روندهای جدید است. به عنوان سیستم‌های پیچیده‌تر، این سیستم‌ها نسبت به کسانی که بیشتر در معرض آسیب هستند قابل نفوذتر خواهند بود. هماهنگی با واحد فن‌آوری در کار، برای رسیدن به راه‌حلی که آسیب‌پذیری‌های بالقوه را کاهش می‌دهد، ضروری است. واحد منابع انسانی همچنین می‌تواند با اجرای سیاست‌هایی که از اطلاعات شخصی و حساس دفاع و محافظت می‌کند به جلوگیری از نقض‌های امنیتی و جرائم اینترنتی کمک کند. بهترین روش‌ها برای جلوگیری از نقض امنیتی عبارت‌اند از مدیریت هویت افراد، به‌روزرسانی میزان اعتبار کاربر، رمزگذاری، به‌روزرسانی سیستم به‌طور منظم و آزمون‌های نفوذپذیری است. جالب توجه است که برخی از سازمان‌ها از هوش مصنوعی^۱ برای شناسایی خطرات امنیتی استفاده می‌کنند. از طریق ریاضیات پیشرفته و یادگیری ماشین (یادگیری ماشین‌های کامپیوتری از داده‌ها)، (روش‌های تشخیص ناهنجاری)

¹ Artificial intelligence

هوش مصنوعی می‌تواند رفتارهای نامتعارف را در سیستم‌ها و شبکه‌های سازمان شناسایی کند. بدین وسیله هوش مصنوعی سیستم‌های حساس، اطلاعات شبکه و دارایی‌های فکری را از دست گروه‌های جنایتکار (و یا حتی کارمندان مخربی که به شبکه دسترسی دارند) محافظت می‌کند (Quach & et al, 2022).

دیجیتالی شدن فرآیندهای مختلف سازمانی را انعطاف‌پذیرتر می‌کند و سازمان بیشتر به سمت یک ساختار مسطح حرکت می‌کند. از سوی دیگر، سازمان‌هایی که ساختار مسطح دارند، بهترین سازمان‌ها برای گسترش نوآوری هستند (Reeves, 2014). از این رو، آثار و نتایج منابع انسانی دیجیتال افزایش نوآوری است. نتیجه تحقیقات بنگسون و بلوم (Bengtsson & Bloom, 2017) نشان می‌دهد که مهارت‌های فناورانه و دانش فناوری‌های امروزی از نیازهای مدیران منابع انسانی است و دیجیتالی شدن مستلزم اشکال جدیدی از اشتغال، چابکی و انعطاف در سازمان است (Bengtsson, & Bloom, 2017). دیجیتالی شدن مدیریت منابع انسانی باعث ایجاد مزیت رقابتی برای جذب استعداد در سازمان‌ها می‌دهد. وظایف در سازمان با دیجیتالی شدن سازمان به شکل دیگری انجام می‌شود، زیرا اطلاعات دیگر به شکل فیزیکی نیستند و به صورت واقعی فضا را اشغال نمی‌کنند، بنابراین باعث سازماندهی و متمرکز شدن کار می‌شوند (Tripathi & Singh, 2017).

دیجیتالی شدن نوعی ارائه خدمات سلف سرویس به کارکنان است که در آن هر کس به هر چیزی و به هر میزانی که بخواهد دسترسی دارد. این تمرکززدایی می‌تواند بخش مدیریت منابع انسانی را کوچکتر و چابک‌تر کند و این امر به نوعی منجر به کاهش هزینه‌های کارکنان می‌شود (Kavanagh & et al, 2009). با دیجیتالی شدن، منابع انسانی می‌توانند از زمان خود بهتر استفاده کنند و بهره‌وری بیشتری داشته باشند و زمان بیشتری را صرف تعهد کارکنان به سازمان کنند. رسانه‌های اجتماعی توانایی قدرتمند کردن یک شرکت یا سازمان را دارند و و سازمان‌ها می‌توانند با بهره‌مند شدن از رسانه‌ها قابلیت کسب نمایند. از طرفی، استفاده نابجا و غیرصحیح از رسانه‌های اجتماعی می‌تواند به شهرت و اعتبار شرکت لطمه وارد کند. از این رو، سازمان‌ها به دلایل مختلف و برای اهداف گوناگون از جمله بهبود عملکرد کارکنان و فعالیت‌های سازمانی، رسانه‌های اجتماعی را به خدمت می‌گیرند تا در راستای تسهیل فرایندهای سازمانی از آن استفاده نمایند (Leonardi & et al, 2013). نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که اطلاعات مربوط به رسانه‌های اجتماعی باعث می‌شوند تصمیم‌های

مربوط به منابع انسانی از جمله، آموزش، ارتقاء، اخراج و استخدام تعدیل شوند (Brown & Vaughn, 2019). نگاندرا¹ (Nagendra, 2014) بیان می‌کند که رسانه‌های اجتماعی توانایی اثرگذاری بر چرخه زندگی کاری کارکنان را می‌تواند تحت تأثیر قرار دهد. به طور خاص رسانه‌های اجتماعی توانایی تأثیرگذاری بر فرایندهای استخدام و جذب، پردازش و تجزیه و تحلیل اطلاعات، همکاری، تعامل و شبکه‌سازی و نگهداری و حفظ کارکنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Muduli & Trivedi, 2020).

با توجه به اینکه، در این پژوهش از روش فراترکیب استفاده شده است و از آنجا که یکی از مراحل روش ترکیب، بررسی پیشینه تحقیق است، لذا در این قسمت به پیشینه تحقیق اشاره نشده و در قسمت یافته‌ها به آن پرداخته شده است.

روش

در این تحقیق فراترکیب² به عنوان روشی مناسب برای دستیابی به ترکیبی جامع از عوامل تشکیل دهنده مولفه‌های مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان‌ها معرفی شده است. به طور کلی ترکیب مطالعات کیفی اولیه و نتایج آنها را فراترکیب می‌گویند. این دسته از مطالعات مروری ساخت یافته، تفاسیر و مفاهیم جدید و جامع تری را از طریق استخراج کدها، تعاریف و مفاهیم ارائه شده در داده‌های کیفی با روش‌شناسی یکسان و جذب و ادغام آنها ارائه می‌کنند. به عبارت دیگر، فراترکیب به دنبال یکسان‌سازی نتایج مطالعات کیفی به منظور کشف مفاهیم اساسی آنها و تبدیل این مفاهیم به یک مفهوم نهایی واحد است. فراترکیب به گونه‌ای ارائه می‌شود که نتایج مطالعات اولیه را می‌توان همزمان در آن ردیابی کرد. بنابراین، فراترکیب مستلزم آن است که محقق یک بررسی دقیق و عمیق انجام دهد و یافته‌های پژوهش‌های کیفی مرتبط را با هم ترکیب کند. در این پژوهش از روش هفت مرحله‌ای فراترکیب سندلوسکی و باروسو (Sandelowski & Barroso, 2006) استفاده شده است. که در شکل ۱ مراحل آن نشان داده شده است.

¹ Nagendra

² meta synthesis



شکل ۲. مراحل هفت‌گانه فراترکیب (Sandelowski & Barroso, 2006)

یافته‌ها

گام یک: تنظیم سؤال‌های پژوهش

برای تنظیم پرسش پژوهش، نخستین گام برای پژوهشگران تمرکز بر «چه چیزی» پژوهش است. در پژوهش حاضر، شناسایی و گروه‌بندی منافع حاصل از بکارگیری مدیریت منابع انسانی دیجیتال مورد بررسی قرار می‌گیرد. این پارامتر با جواب دادن به پرسش‌های زیر تنظیم می‌شود:

۱. چه کسی: در این پژوهش پایگاه‌های داده، نشریه‌ها، کنفرانس‌ها و موتورهای جستجوی مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرند، و پژوهش‌هایی که در مورد مدیریت منابع انسانی دیجیتال باشد، مورد تحلیل قرار می‌گیرند.
۲. چه وقت: پژوهش‌های مطالعه شده از سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ هستند.

۳. چگونگی: در این پژوهش، روش «تحلیل اسنادی»، یعنی داده‌هایی که به صورت ثانویه هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گام دوم: بررسی نظام‌مند متون

در این پژوهش جامعه پژوهش در بخش فراترکیب را تمام اسناد علمی، گزارش‌های پژوهشی، پایگاه‌های داده و نشریه‌های داخلی و خارجی در زمینه مدیریت منابع انسانی در طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳

تشکیل خواهند داد. واژه‌های کلیدی و متنوع تحقیق از جمله:

➤ منابع انسانی دیجیتال^۱

➤ مدیریت منابع انسانی دیجیتال^۲

➤ فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی دیجیتال^۳

➤ مدیریت منابع انسانی دیجیتال در بخش دولتی (عمومی)^۴

در نتیجه جستجوی و بررسی پایگاه‌های داده، نشریه‌ها و موتورهای جستجوی مختلف و با استفاده از واژه‌های کلیدی موردنظر، ۱۲۵ منابع یافت شد.

گام سوم: جستجو و انتخاب پژوهش‌های مناسب

واژه‌های کلیدی و مختلف در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی؛ مگیران، انسانی، نورمگز، سیویلیکا و پایگاه‌های خارجی؛ ساینس دایرکت^۵، امرالد^۶، پروکوئست^۷، ابسکو^۸، اسکوپوس^۹، سیج^{۱۰}، گوگل اسکالر^{۱۱} برای جستجوی پژوهش‌ها مورد استفاده قرار گرفت. در نتیجه جستجو، تعدادی پژوهش مرتبط به دست آمد. جستجو و انتخاب پژوهش‌های مناسب برای انتخاب پژوهش‌های مناسب بر اساس شکل زیر پارامترهای مختلفی مانند عنوان،

¹ Digital human resource

² Digital human resource management

³ Digital human resource management practices

⁴ Digital human resource management in public sector

⁵ Sciencedirect

⁶ Emerald

⁷ Proquest

⁸ EBSCO

⁹ Scopus

¹⁰ Sage

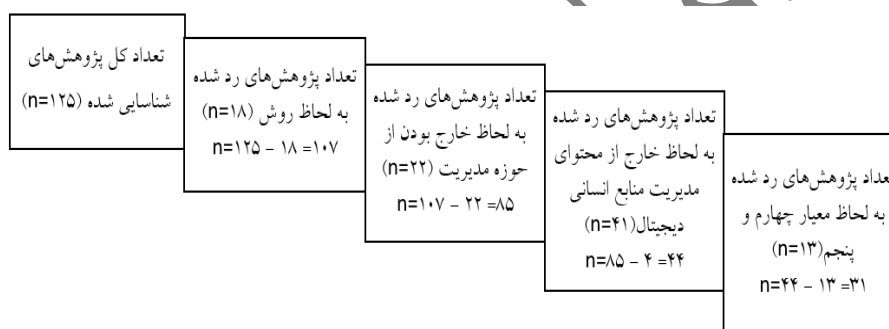
¹¹ Google Scholar

چکیده، محتوا، دسترسی و کیفیت روش پژوهش، ملاک ارزیابی بود. همچنین معیارهای شمول و عدم شمول فراترکیب بر اساس جدول ۱ انتخاب شده است.

جدول ۱. معیارهای شمول و عدم شمول فراترکیب

ردیف	معیار	منطق	منبع
۱	روش پژوهش مطالعه موردی کیفی یا ترکیبی باشد.	این معیار با هدف انتخاب پژوهش‌هایی که از روش مطالعه کیفی در پاسخ‌دهی به سؤالات پژوهش استفاده کرده‌اند، بهره می‌گیرد. پژوهش‌هایی که تنها از روش‌های کمی استفاده کرده‌اند، کنار گذاشته می‌شوند.	Ferasso & et al, (2018); Garavan & et al, (2019)
۲	نگاه غالب پژوهش در حوزه مدیریت منابع انسانی باشد.	از آنجا که ممکن است موضوع مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سایر رشته‌های مختلف نیز مورد بررسی قرار گرفته باشد، اما در این پژوهش فقط مدنظر پژوهش‌هایی است که در حوزه مدیریت انجام شده باشد.	Hoon, (2013); Garavan & et al, (2019)
۳	پژوهش‌هایی که در زمینه مدیریت منابع انسانی دیجیتال باشند.	این معیار تمرکز اساسی پژوهش را مشخص کرده و مشخص می‌کند که پژوهش‌هایی انتخاب می‌شوند که فقط در مدیریت منابع انسانی دیجیتال انجام شده باشد.	Hoon, (2013); Garavan & et al, (2019)
۴	پژوهش‌هایی که عوامل سازمانی، انسانی، تکنولوژیکی و پیامدهای مرتبط با مدیریت منابع انسانی دیجیتال را نشان دهد.	این معیار دامنه فراترکیب را مشخص می‌کند و اطمینان می‌بخشد که مرزهای فراترکیب دقیقاً مشخص شده و محدوده آن تعیین شده است.	Hoon, (2013); Garavan & et al, (2019)
۵	معیارهای در نظر گرفته شده برای کنترل کیفیت را داشته باشد.	- سؤال پژوهش مشخص و شفاف باشد. - نحوه جمع‌آوری اطلاعات دقیق تشریح شده باشد. - یافته‌ها صراحتاً عنوان شده باشند. - پیوند محکمی نظریه و یافته‌های تجربی باشد. - شرایط زمینه‌ای پژوهش کامل توضیح داده شده باشند.	Hoon, (2013); Garavan & et al, (2019)

بر اساس معیار اول شمول و عدم شمول فراترکیب، از بین ۱۲۵ پژوهش مورد شناسایی قرار گرفته، ۱۸ پژوهش به دلیل عدم برخورداری از روش کیفی و ترکیبی از پژوهش کنار گذاشته شد. همچنین بر اساس معیار دوم، تعداد ۲۲ پژوهش از بین پژوهش‌های شناسایی شده به دلیل اینکه خارج از حوزه مدیریت و مدیریت منابع انسانی بودند از پژوهش کنار گذاشته شدند. با توجه به معیار سوم که پژوهش‌ها باید در حوزه مدیریت منابع انسانی دیجیتال باشد، تعداد ۴۱ پژوهش از فرایند تحلیل کنار گذاشته شد. بر اساس معیار چهارم، ۴ پژوهش از فرایند فراترکیب کنار گذاشته شد و در نهایت بر اساس معیار پنجم، ۹ پژوهش از فرایند فراترکیب کنار گذاشته شد و در نهایت پژوهش‌هایی که تمام معیارهای شمول را داشتند، به تعداد ۳۱ پژوهش وارد مرحله بعدی فراترکیب شدند.



شکل ۳. الگوریتم انتخاب پژوهش‌های نهایی

گام چهارم: استخراج نتایج

پژوهش‌ها براساس مرجع مربوط به هر پژوهش، شامل نام و نام‌خانوادگی نویسنده به همراه سال انتشار پژوهش، عنوان و روش پژوهش در جدول شماره ۱ بیان شده است.

جدول ۲. مشخصات پژوهش‌های بررسی شده (منبع: گردآوری محقق)

ردیف	نویسندگان و سال	عنوان	روش پژوهش
۱	Bengtsson & Bloom (2017)	مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال	کیفی
۲	Berber & et al (2018)	مدیریت منابع انسانی الکترونیکی: مفهومی جدید برای عصر دیجیتال	کیفی

کیفی	مفهوم سازی آینده تحقیقات مدیریت منابع انسانی و فناوری	Bondarouk & et al (2017)	۳
کیفی	مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال: ارزیابی روندهای اصلی و ذینفعان	Chyhryn & et al (2019)	۴
کیفی	نقش مدیران منابع انسانی در عصر دیجیتال	Chytiri (2019)	۵
کیفی	مدیریت منابع انسانی صنعت ۴٫۰: بررسی ادبیات و روندها	Da Silva & et al (2022)	۶
کیفی	منابع انسانی در عصر دیجیتال	DiRomualdo & et al (2018)	۷
کیفی	دیجیتالی شدن شیوه های مدیریت منابع انسانی و تأثیر آن بر رفاه کارکنان	Fedorova & et al (2019)	۸
کیفی	مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال از طریق دریچه مدیران منابع انسانی نسل آینده	Fenech (2022)	۹
کیفی	پذیرش فناوری های نوین در منابع انسانی: استخدام الکترونیکی در سازمان ها	Florea & Badea (2013)	۱۰
کیفی	نقش جدید منابع انسانی: بازاریابی و فعال کردن تعامل دیجیتال	Jesuthasan (2017)	۱۱
کیفی	تحول منابع انسانی در عصر دیجیتال	Lal (2015)	۱۲
کیفی	اختلال دیجیتال منابع انسانی: بزرگترین موج تحول در چند دهه اخیر	Larkin (2017)	۱۳
کیفی	روش ابتکاری افزایش کیفیت مدیریت در مدیریت با استفاده از اصول اقتصاد اشتراکی	Lupu & et al (2017)	۱۴
کیفی	مدیریت منابع انسانی با قدرت دیجیتال: مهارت ها و نقش ها در عصر دیجیتال	Mazurchenko & Maršíková (2019)	۱۵
کیفی	دیجیتال سازی و تحول مدیریت منابع انسانی	Meijerink (2018)	۱۶
کیفی	زمینه حقوقی مدیریت منابع انسانی	Murphy (2018)	۱۷
کیفی	تغییر پارادایم در شیوه های منابع انسانی در چرخه زندگی کارکنان به دلیل تأثیر رسانه های اجتماعی	Palos-Sánchez & et al (2022)	۱۸
کیفی	شش حقیقت شگفت انگیز در مورد چگونگی تحول دیجیتال منابع انسانی	Rimon (2017)	۱۹
کیفی	تحول دیجیتال منابع انسانی بخش فناوری اطلاعات در هند	Sankar & et al (2021)	۲۰

کیفی	تحقیق مداوم در مورد پذیرش و پیامدهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی	Santone, R. (2020).	۲۱
کیفی	تأثیر فناوری مخرب بر شیوه های مدیریت منابع انسانی	Stanley & Aggarwal (2019)	۲۲
کیفی	بلوغ دیجیتالی منابع انسانی در کسب و کارهای کوچک و متوسط	Thomas (2021)	۲۳
	پیش گفتار و آینده نگری مدیریت منابع انسانی دیجیتال	Ulrich (2019)	۲۴
کیفی	بررسی تحول دیجیتال مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال	Zhang & Chen (2023)	۲۵
کیفی	مطالعه کیفی ردپای دیجیتال در مدیریت منابع انسانی	بودلایی و همکاران (۱۳۹۶)	۲۶
کیفی	چگونگی انتقال خط مشی های تحول در نظام اداری ایران	خضرلو (۱۳۹۷)	۲۷
کیفی	مدل کسب و کار پایدار در عصر تحول دیجیتال	کارگر شورشکی (۱۴۰۱)	۲۸
کیفی	بررسی تأثیر اینترنت اشیاء بر کارکردهای مدیریت منابع انسانی	کرامتی و همکاران (۱۳۹۸)	۲۹
کیفی	راهبرد مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال با تکیه بر کلاک داده	ملک زاده و صادقی (۱۳۹۶)	۳۰
کیفی	پارادایم های موثر بکارگیری سیستم های هوش مصنوعی در کارکردهای مدیریت منابع انسانی	یزدان پناه و افسریان (۱۳۹۳)	۳۱

گام پنجم: تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته های کیفی

در این پژوهش جهت تحلیل داده ها ابتدا مضامین اولیه شناسایی شدند و سپس با دسته بندی مضامین اولیه، مضامین فرعی تشکیل شدند و در نهایت از طریق دسته بندی مضامین فرعی، مضامین اصلی به دست آمدند بر اساس تحلیل های صورت گرفته به کمک روش تحلیل مضمون روی ۳۱ پژوهش نهایی انتخاب شده، در مجموع تعداد ۴ مضمون اصلی و ۱۶ مضمون فرعی برای مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان ها، کشف و مشخص شدند. در جدول ۱ نتایج حاصل از مضامین و مفاهیم پایه نشان داده شده است و در جدول ۲ دسته بندی مضامین اصلی صورت گرفته است.

جدول ۳. نمونه‌ای از مضامین و مفاهیم پایه (منبع: گردآوری محقق)

منبع	نمونه‌ای کدگذاری باز (شناسایی مضامین پایه از متن پژوهش‌ها)
Ulrich (2019)	(کارایی) انجام اقدامات منابع انسانی به‌طور مؤثرتر، کارا تر یا با بهره‌وری بیشتر (به‌عنوان مثال، خدمات منابع انسانی از طریق اتوماسیون انجام می‌شود)؛
Ulrich (2019)	(نوآوری) تحرک نوآوری منابع انسانی در تمام زمینه‌های منابع انسانی (افراد، عملکرد، ارتباطات، کار)؛
Ulrich (2019)	(اطلاعات) دسترسی و استفاده از اطلاعات برای ارائه نتایج کسب‌وکار؛
Ulrich (2019)	(ارتباطات) برقراری ارتباط بین افراد است.
DiRomualdo & et al (2018)	طراحی تغییرات برای دیجیتالی شدن
DiRomualdo & et al (2018)	برنامه‌ریزی برای پاسخگویی
DiRomualdo & et al (2018)	استفاده از فرصت‌های مناسب برای ارائه خدمات بهتر
DiRomualdo & et al (2018)	نیازمند تغییر فرآیندهای اسامی، منابع، مهارت‌ها، زیرساخت‌ها و رویکردهای مدیریت
Jesuthasan (2017)	منابع انسانی باید به‌عنوان یک مشاور قابل اعتماد به سازمان کمک کند
Jesuthasan (2017)	تغییر نحوه تفکر در مورد کار و کارکنان
Jesuthasan (2017)	تقویت تعامل با کارکنان از طریق دیجیتال
Larkin (2017)	چابکی فنی: امروزه مدیریت بدون استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات امکان‌پذیر نیست. چابکی داده‌ها: تعداد زیادی از اطلاعات و دسترسی به آن‌ها نیاز به قابلیت پردازش داده دارد. قابلیت چابکی پروژه: یک مدیر باید بداند که چگونه تیم‌ها، فرایندها و پروژه‌ها را هدایت کند. چابکی شبکه: مدیریت فاقد ارتباطات سازمانی به‌صورت افقی یا عمودی ناکارآمد می‌شود.
Rimon (2017)	ایجاد گفت‌وگو جدیدی را در مورد عملکرد، یادگیری و بهزیستی کارکنان تأثیر شگرفی در فرهنگ شرکت‌ها نیز داشته باشد (پیامدها) منابع انسانی در هسته اصلی تجربه کارکنان نقش ایفا کند.
Lal (2015)	یافتن و به‌کارگیری استعداد تجزیه و تحلیل درک روندها و کشف بینش‌های مهم پیش‌بینی اتفاقات آینده توسط مدیران

Stanley & Aggarwal (2019)	عناصر اصلی مدیریت منابع انسانی دیجیتال شامل کارکن دیجیتال، کار دیجیتال و مدیریت کارکنان دیجیتال
Meijerink (2018)	دیجیتالی سازی و تحول مدیریت منابع انسانی
Lupu & et al (2017)	توجه به آموزش مدیران سازگاری سیستم آموزشی با نیازهای عصر دیجیتال برقراری تعادل بین عصر حاضر و عصر دیجیتال
ملک زاده و صادقی (۱۳۹۶)	توجه و دقت به نیازمندیهای منابع انسانی جهت تغییرات بستر سازی و معرفی زیر ساخت های لازم برای پذیرش نسل جدیدی بهداشت محیط کار (ایجاد نظم و انضباط کاری)
بودلایی و همکاران (۱۳۹۶)	تصمیمات مربوط به استخدام و حفظ کارمندان، ایجاد اقدامات انضباطی
یزدان پناه و افسریان (۱۳۹۳)	افزایش کارایی، بهبود تصمیم گیری و خلق مزیت رقابتی پایدار (پیامدها)
خضریو (۱۳۹۷)	آموزش نیروی انسانی با مهارت بالا در زمینه دیجیتال عدم فرهنگ سازی مناسب توسط دستگاه های زیربط در جامعه (محدودیت یا مانع)
کرمانی و همکاران (۱۳۹۸)	ارتباط دقیق تر میان جویندگان شغل و کارفرمایان (پیامدها) آموزش متناسب با وضعیت روحی و جسمی افراد (پیامدها) پشتیبان تصمیم گیری (پیامدها) کنترل از طریق حسگرهای ردیاب (پیامدها)
Berber & et al (2018)	تسهیل فرایندهای مربوط به منابع انسانی (مدیران و کارکنان)
Mazurchenko & Maršiková (2019)	اهمیت دیجیتالی شدن برای منابع انسانی افزایش تقاضا برای مهارت های دیجیتال
Palos-Sánchez & et al (2022)	انتخاب کارکنان استخدام کارکنان کنار گذاشتن کارکنان
Da Silva & et al (2022)	ارتقای مهارت های نیروی کار و سازمان
Fenech (2022)	آموزش سواد رسانه ای در سازمان درک سیستم های مدیریت منابع انسانی به روز، مؤثر و کارآمد در دوران مدرن
Bengtsson & Bloom (2017)	درک دیجیتالی شدن تغییر نقش HRM

	شایستگی‌های منابع انسانی فرم‌های جدید استخدام فرآیندهای منابع انسانی انعطاف پذیر
Zhang & Chen (2023)	نیازهای دیجیتال مشتری داخلی (تحول دیجیتال) نوآوری دیجیتالی صنعت (تحول دیجیتال) چالش‌های رقبا (تحول دیجیتال) حاکمیت نوآوری دیجیتال (تحول دیجیتال) نیازهای عصر دیجیتال (تحول دیجیتال) انتخاب، آموزش و توسعه عملکردهای ارزیابی
Chytiri (2019)	رسیدن به اهداف سازمان (ضرورت بکارگیری دیجیتال و بازنگری در مدیریت منابع انسانی) رفاه کارکنان و مشتریان (ضرورت بکارگیری دیجیتال) تسهیل ارائه خدمات (ضرورت بکارگیری دیجیتال)
Sankar & et al (2021)	تجربه کارکنان (زمینه بکارگیری مدیریت منابع انسانی دیجیتال) تبادل کار-زندگی (زمینه بکارگیری مدیریت منابع انسانی دیجیتال) بر تحولات دیجیتال منابع انسانی تأثیر مثبت دارد.
Chyhryn & et al (2019)	پاسخ سریع به یک مشکل مدرن، (ضرورت بکارگیری دیجیتال و بازنگری در مدیریت منابع انسانی) تمرکز بر تجربه یک شرکت خارجی، (ضرورت بکارگیری دیجیتال و بازنگری در مدیریت منابع انسانی) معرفی ابزارهای مدرن برای عملکرد بیشتر شرکت (ضرورت بکارگیری دیجیتال و بازنگری در مدیریت منابع انسانی)
Florea & Badea (2013)	ایجاد برنامه استخدام قدرتمند به صورت دیجیتال (پذیرش فناوری نوین) کاهش مدیریت فرآیند بسیار رقابتی و زمان بر یافتن پرسنل (انتخاب و استخدام سریع کارکنان)
Murphy (2018)	محدودیت بودجه و منابع مالی
Thomas G. (2021).	نیازمند آموزش منابع انسانی در زمینه دیجیتالی شدن
Santone, R. (2020).	مشارکت کاربر جهت استفاده از فناوری دیجیتال در سازمان
Murphy (2018)	صرفه‌جویی در زمان، صرفه‌جویی در هزینه
Murphy (2018)	بهره‌وری
Fedorova & et al (2019)	بهره‌وری و افزایش انگیزه کار

Bondarouk & et al (2017)	امنیت داده
Bondarouk & et al (2017)	اثربخشی
کارگر شورشکی (۱۴۰۱)	وجود فرهنگ پذیرش دیجیتال
کارگر شورشکی (۱۴۰۱)	فرایندهای منابع انسانی

گام ششم: کنترل کدهای استخراجی

برای کنترل کدها و مضامین پایه یا اولیه استخراجی از دو کدگذار استفاده شده و شاخص موردنظر در این زمینه، شاخص هولستی^۱ است. هولستی یکی از صاحب نظران تحلیل مضمون است. در این روش، متون در دو مرحله کدگذاری می شوند. هولستی فرمولی را برای تعیین پایایی داده های اسمی بر حسب «درصد توافق مشاهده شده» ارائه کرده است:

$$PAO = 2M / (N_1 + N_2)$$

در فرمول فوق M تعداد موارد کدگذاری مشترک بین دو کدگذار می باشد که در پژوهش حاضر کدهای مشترک برابر با ۸۵ مورد بوده، N₁ و N₂ به ترتیب تعداد کلیه موارد کدگذاری شده توسط کدگذار اول و دوم است که کدهای شناسایی شده توسط کدگذار اول برابر با ۹۲ کد و کدهای شناسایی شده توسط کدگذار دوم برابر با ۸۸ کد به دست آمد. مقدار PAO بین صفر (عدم توافق) و یک (توافق کامل) است و اگر از ۰/۷ بزرگتر باشد مطلوب می باشد (ضربی و همکاران، ۱۴۰۰).

$$PAO = 2(85) / (88 + 92) = 0.94$$

همان طور که ملاحظه می شود ضریب پایایی هولستی برای تحلیل مضامین، بیشتر از ۷۰ صدم و برابر با ۹۴ صدم قرار دارد، بنابراین به لحاظ پایایی مورد تأیید قرار می گیرد.

گام هفتم: ارائه یافته ها

بر اساس مطالعه پژوهش های پیشین و کدهای استخراج شده، مضامین اصلی و فرعی مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان ها شامل جدول زیر است.

جدول ۴. دسته بندی مضامین اصلی، فرعی و پایه (منبع: گردآوری محقق)

مضامین اصلی	مضامین فرعی	مضامین / مفاهیم پایه	فراوانی
-------------	-------------	----------------------	---------

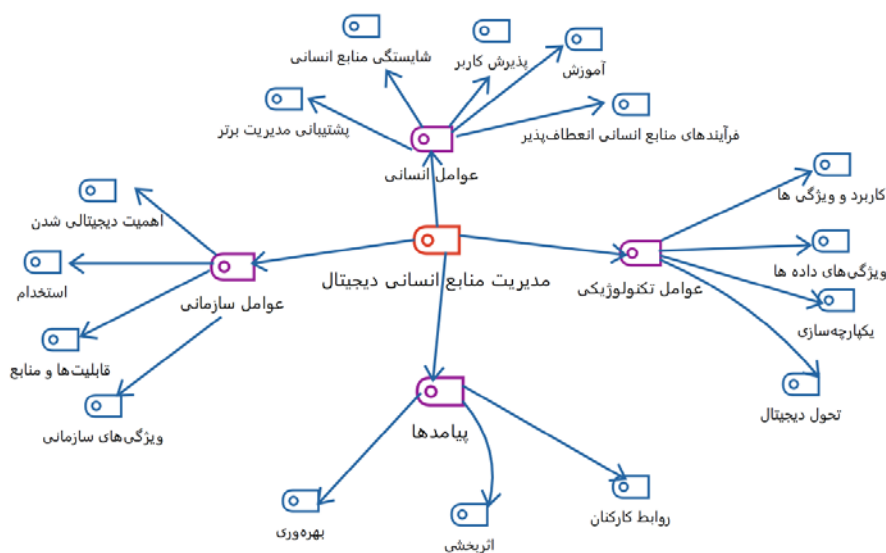
¹ Holsti

عوامل سازمانی	ویژگی های سازمانی	اندازه سازمان	۴
		ویژگی های سازمان	۴
		اندازه بخش منابع انسانی	۳
		منطقه تجاری	۴
		منطقه جغرافیایی	۱
قابلیت ها و منابع	محدودیت بودجه و منابع مالی	عدم آگاهی از پتانسیل سیستم های منابع انسانی	۱۳
		ظرفیت کسب مهارت های فناوری اطلاعات در میان کارکنان منابع انسانی	۴
		عدم فرهنگ سازی مناسب توسط دستگاه های زیربند در جامعه	۷
استخدام	انتخاب	استخدام	۲
		نگهداری	۳
		فرم های جدید استخدام	۴
اهمیت دیجیتالی شدن	رسیدن به اهداف سازمانی	رفاه کارکنان	۵
		رفاه مشتریان	۸
		تسهیل ارائه خدمات	۱۸
		تسهیل فرایندهای مربوط به منابع انسانی	۱۶
		درک دیجیتالی شدن	۲۰
		تغییر نقش مدیریت منابع انسانی	۱۳
		افزایش تقاضا برای مهارت های دیجیتال	۱۵
عوامل انسانی	پشتیبانی مدیریت برتر	مدیریت کارکنان دیجیتال	۸
		انگیزه مدیران برای دیجیتالی کردن سازمان	۴
		توانایی مدیریت ارتباطات سازمانی به صورت افقی	۴
		توانایی مدیریت ارتباطات سازمانی به صورت عمودی	۴
		هدایت تیم از طریق دیجیتال	۷
		هدایت فرایندهای سازمانی از طریق دیجیتال	۶

۹	هدایت پروژه‌ها از طریق ابزارهای دیجیتال	پذیرش کاربر
۲	ویژگی دموگرافیک (سن کاربر، تحصیلات، جنسیت، تجربه کاربر)	
۳	مشارکت مشتری	
۳	تعادل کار-زندگی	
۱	بستر سازی و معرفی زیر ساخت‌های لازم برای پذیرش نسل جدید	
۳	طراحی تغییرات برای دیجیتالی شدن	
۲	برنامه‌ریزی برای پاسخگویی	
۸	آموزش و توسعه	آموزش
۲	آموزش سواد رسانه‌ای در سازمان	
۴	آموزش سیستم‌های مدیریت منابع انسانی به‌روز، مؤثر و کارآمد در دوران مدرن	
۱	آموزش متناسب با وضعیت روحی و جسمی افراد	
۵	توجه به آموزش مدیران	
۴	سازگاری سیستم آموزشی با نیازهای عصر دیجیتال	
۵	تغییر نحوه تفکر در مورد کار و کارکنان	
۳	کارکنان دیجیتال	فرآیندهای منابع انسانی
۸	آگاهی از مزایای دیجیتالی شدن	
۱۱	استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات	شایستگی منابع انسانی
۱۱	برخوردارى از مهارت‌های تکنولوژیکی	
۴	ارتقای مهارت‌های نیروی کار و سازمان	عوامل تکنولوژیکی
۴	راحتی در استفاده	
۳	مفید بودن	
۴	قابلیت پردازش داده	
۵	دسترسی به داده	ویژگی‌های داده‌ها
۶	پردازش اطلاعات	
۲	تجمیع داده‌ها	یکپارچه‌سازی
۲	دسترسی به تمام داده‌ها	
۱	پاسخگویی به نیازهای دیجیتال مشتری داخلی	تحول دیجیتال
۳	نوآوری دیجیتالی صنعت	

۴	چالش‌های رقبا		
۶	حاکمیت نوآوری دیجیتال		
۷	توجه به نیازهای عصر دیجیتال		
۴	صرفه جویی در هزینه	بهره‌وری	پیامدها
۳	صرفه جویی در زمان		
۹	بهره وری منابع انسانی		
۶	حذف کاغذبازی		
۵	ایجاد نظم و انضباط کاری		
۷	کیفیت اداری	اثربخشی	
۶	انعطاف پذیری منابع انسانی		
۵	سطح بوروکراسی		
۱	ارتباط دقیق تر میان جویندگان شغل و کارفرمایان		
۴	پشتیبان تصمیم‌گیری		
۵	کنترل از طریق حسگرهای ردیاب		
۴	مشارکت	روابط کارکنان	
۵	کیفیت ارتباطات		
۴	اطلاع‌رسانی سریع به کارکنان در مورد مسائل سازمانی		
۳	انگیزه مشارکت		
۳	تقویت تعامل با کارکنان از طریق دیجیتال		

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۳، می‌توان شبکه مضامین در شکل ۲ ترسیم کرد.



شکل ۴: شبکه مضامین (منبع: یافته‌های محقق)

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش، بازنمایی شاخص‌های مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان‌ها بود. روش پژوهش از نوع فراترکیب استفاده شد. از ۱۲۵ منبع یافت شده، طی مراحل فراترکیب، ۳۱ پژوهش با معیارهای مورد پذیرش منطبق بود. لذا جهت تحلیل داده‌ها ابتدا مضامین اولیه شناسایی شدند و سپس با دسته‌بندی مضامین اولیه، مضامین فرعی تشکیل شدند و در نهایت از طریق دسته‌بندی مضامین فرعی، مضامین اصلی به دست آمدند. بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته به کمک روش تحلیل مضمون، در مجموع تعداد ۴ مضمون اصلی و ۱۶ مضمون فرعی برای مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان‌ها کشف و مشخص شدند. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان پیشنهاد داد؛ با استفاده از مضامین اصلی و فرعی شناسایی شده در این پژوهش، نسبت به پیاده‌سازی و استفاده از کامل از مدیریت منابع انسانی به صورت دیجیتال در سازمان‌ها عمل کرد. همچنین در هنگام جذب، انتخاب، استخدام و یا حتی بعد از استخدام و بکارگیری آنان در زمینه مدیریت منابع انسانی دیجیتال، می‌توان با استفاده از مضامین شناسایی شده در این پژوهش، اقدام به ارتقای بهره‌وری و کارایی در سازمان‌ها کرد.

یکی از مضامین شناسایی شده در مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان‌ها، عوامل سازمانی است. عوامل سازمانی شامل؛ ویژگی‌های سازمانی، قابلیت‌ها و منابع، استخدام و اهمیت دیجیتالی شدن است.

از مطالعات انجام شده مشخص می‌شود که نوع رویکرد دیجیتالی‌سازی مدیریت منابع انسانی توسط سازمان‌ها و موفقیت آن به شدت تحت متأثر از اندازه، بخش، منطقه جغرافیایی و حوزه تجاری هست که سازمان‌ها در آن نقش ایفا می‌کند. لذا دیجیتالی شدن تا حدودی با اندازه سازمان‌ها در ارتباط است که هر چقدر اندازه سازمان‌ها متوسط و بزرگ‌تر باشند، تحول دیجیتال در آن‌ها سریع اتفاق می‌افتد. با تجزیه و تحلیل برخی از پژوهش‌های گذشته، می‌توان گفت که بخش خصوصی در مقایسه با سازمان‌های بخش عمومی، بهتر می‌تواند از مزایای حاصل از دیجیتالی‌سازی شیوه‌های منابع انسانی بهره‌برداری کنند.

دسته دوم عوامل سازمانی، قابلیت‌ها، توانمندی‌ها و منابع هستند. از این دیدگاه، مشکلات در دستیابی و پیاده‌سازی ابزارهای دیجیتال در سازمان‌ها می‌تواند عمدتاً ناشی از منابع مالی کم، عدم آگاهی از پتانسیل سیستم‌های منابع انسانی یا کمبود کارکنانی باشد که آمادگی کافی برای رویارویی با فرآیند دیجیتالی‌سازی را داشته باشند. محدودیت‌های مربوط به بودجه و منابع مالی توسط مدیران منابع انسانی به عنوان یک عامل اساسی در تعیین موفقیت فرآیند دیجیتالی شدن شرکت‌ها دیده می‌شود. زیرا پذیرش فناوری‌های دیجیتال جدید مستلزم آن است که سازمان با هزینه‌های قابل توجهی روبرو شود که به شدت بر تصمیمات مدیران منابع انسانی تأثیر می‌گذارد و آنها را مجبور می‌کند تا محدودیت‌های بودجه‌ای را حل کنند. این نتیجه توسط مطالعه انجام شده از سوی مورفی (Murphy, 2018) تأیید می‌شود که در آن بزرگترین مانعی که برای پیاده‌سازی فناوری‌های دیجیتال جدید وجود دارد، بودجه شرکت است.

دسته سوم از عوامل سازمانی مربوط به فرایند استخدام است. با استفاده از مدیریت منابع انسانی دیجیتال، می‌توان فرایند جذب تا نگهداری کارکنان را به صورت دیجیتال انجام داد و در واقع با دیجیتالی شدن فرایند استخدام، می‌توان باعث تسهیل در ارائه خدمات به مشتریان و ارباب رجوع شد. نتایج این قسمت از پژوهش با نتایج پژوهش‌های بودلایی و همکاران (۱۳۹۶)، پالوس-سانچز و همکاران (Palos-Sánchez & et al, 2022)، بنگتسون و بلوم

(Bengtsson & Bloom, 2017) و فلوریا و بادیا (Florea & Badea, 2013) همسو و منطبق می‌باشد.

دسته چهارم از عوامل سازمانی مربوط به اهمیت دیجیتالی شدن است. هر چقدر اهمیت دیجیتالی شدن برای مدیران و منابع انسانی مهم و قابل توجه باشد، به همان میزان فناوری در سازمان مورد پذیرش قرار خواهد گرفت. لذا درکی که منابع انسانی از دیجیتالی شدن در سازمان دارند، می‌تواند کمک‌حال مدیریت منابع انسانی دیجیتالی در سازمان باشد. نتایج این بخش از پژوهش را می‌توان با نتایج پژوهش‌های فنیچ (Fenech, 2022) و بنگسون و بلوم (Bengtsson & Bloom, 2017) همسو و منطبق می‌باشد.

مضمون اصلی دیگری که در زمینه مدیریت منابع انسانی دیجیتال مورد شناسایی قرار گرفت، عوامل انسانی است. مدیریت منابع انسانی دیجیتال از مضامین فرعی شامل؛ پشتیبانی مدیریت برتر، پذیرش کاربر، آموزش، فرآیندهای منابع انسانی انعطاف‌پذیر و شایستگی منابع انسانی تشکیل شده است. برای دیجیتالی شدن منابع انسانی، پشتیبانی مدیریت لازم است و بدون پشتیبانی مدیریت، دیجیتالی شدن منابع انسانی موفق نخواهد شد. از سویی، دیجیتالی شدن به آموزش نیازمند است و فرآیندهای منابع انسانی منعطف و وجود شایستگی نیز توان پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی را تسهیل می‌کند. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج پژوهش‌های دیروموالدو و همکاران (DiRomualdo & et al, 2018)، لارکین (Larkin, 2017)، لال (Lal, 2015)، استون و آگاروال (Ston & Aggarwal, 2017)، فنیچ (Fenech, 2022) و خضرلو (۱۳۹۷) همسو و منطبق می‌باشد.

مضمون اصلی دیگری که در زمینه دیجیتالی شدن مدیریت منابع انسانی مورد شناسایی قرار گرفت، عوامل تکنولوژیکی است. عوامل تکنولوژیکی یا فناورانه، شامل زیر مضامینی از جمله؛ کاربرد و ویژگی‌ها، ویژگی‌های داده‌ها، یکپارچه‌سازی و تحول دیجیتال است. کاربردهای دیجیتالی شدن منابع انسانی به مواردی از جمله راحتی در استفاده و مفید بودن آن در سازمان اشاره دارد و درک راحتی استفاده و مفید بودن دیجیتالی شدن به این فرایند کمک می‌کند. از سویی ویژگی‌های داده به مواردی از جمله قابلیت پردازش داده، دسترسی به داده و پردازش اطلاعات می‌پردازد. یکپارچه‌سازی داده به تجمیع داده‌ها و تحول دیجیتال به پاسخگویی به نیازهای مشتریان، کمک به حل چالش‌ها و نوآوری و حاکمیت دیجیتال اشاره دارد. به عبارتی یکی از عناصر اصلی مدیریت منابع انسانی دیجیتال، توجه به عامل

فناورانه است، که این عامل هر چقدر مفید و مؤثر شناخته شود، پذیرش مدیریت منابع انسانی دیجیتال از سوی منابع انسانی راحت تر خواهد بود. نتایج پژوهش های ژانگ و چن (Zhang & Chen, 2023)، چایتیری (Chytiri, 2019) و مورفی (Murphy, 2018) مؤید این نتیجه است.

آخرین عاملی که در زمینه مدیریت منابع انسانی دیجیتال مورد شناسایی قرار گرفت، مربوط به پیامدها دیجیتالی شدن مدیریت منابع انسانی است. زمانی که مدیریت منابع انسانی در سازمان پیاده شود و به طور کامل از آن استفاده گردد، می توان انتظار نوآوری، افزایش کارایی، اثربخشی و ایجاد روابط سازنده در سازمان شد. نتایج پژوهش های الریچ (Ulrich, 2019)، ریمون (Rimon, 2017)، کرامتی و همکاران (۱۳۹۸)، سانتون (Santone, 2020) و فدورو و همکاران (Fedorova & et al, 2019) همسو با نتایج این قسمت است. با توجه به نتایج به دست آمده، می توان پیشنهادهای زیر را ارائه کرد:

در زمینه عوامل مربوط به سازمان، می توان بیان کرد، برای اینکه مدیریت منابع انسانی دیجیتال در سازمان پیاده شود، لازم است در زمینه جذب و استخدام کارکنان برنامه های لازم به صورت دیجیتالی در سامانه الکترونیکی سازمان تدارک دیده شود، اطلاع رسانی ها به صورت دیجیتال انجام گیرد، همچنین بودجه و منابع مالی کافی برای این بخش تدارک دیده شود و آگاهی های لازم جهت بالا بردن درک منابع انسانی به روش های مختلف انجام شود. در زمینه عوامل انسانی، می توان آموزش و توسعه سواد رسانه ای منابع انسانی در پذیرش دیجیتالی شدن را در اولویت قرار داد، سپس مدیری برای مدیریت منابع انسانی انتخاب کرد که باور و اعتقاد لازم به پیامدهای مثبت حاصل از دیجیتالی شدن داشته باشد و در این زمینه توانمند باشد.

در زمینه عوامل تکنولوژیکی می توان پیشنهاد کرد که، از تکنولوژی های نوین، ساده و مفید در سازمان استفاده شود تا توان پاسخ به نیازهای مشتریان و منابع انسانی وجود داشته باشد و هر چقدر مفید بودن تکنولوژی های به کار گرفته شده در سازمان، از سوی منابع انسانی مفید تشخیص داده شود، بر میزان همکاری و مشارکت افزوده خواهد شد.

تعارض منافع

تعارض منافی وجود ندارد.

سپاسگزاری

از راهنمایی‌ها و تلاش‌های اساتید ارجمند راهنما و مشاور در تدوین این مقاله تقدیر و تشکر می‌شود.

آماده انتشار

ORCID

Abozar Aghaei Kordshami		http://orcid.org/0009-0003-0314-2653
Mir Ali Seye naghavi		http://orcid.org/0000-0003-3159-2611
Vajholah Gorbanizadeh		http://orcid.org/0000-0001-7621-7597
Habib Rodsaz		http://orcid.org/0000-0003-3842-0708

منابع

۱. بودلایی، حسن؛ کشاورز نیک، بهروز و محمدی مقدم، یوسف (۱۳۹۷). مطالعه کیفی ردپای دیجیتال در مدیریت منابع انسانی، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین، ۱۰(۱)، ۲۱۱-۲۳۱.
۲. خضری، مهدی (۱۳۹۶). نقش منابع انسانی دیجیتال و نوآوری در بهره‌وری سازمانی، دومین همایش بین‌المللی انسجام مدیریت و اقتصاد در توسعه.
۳. خیرگو، منصور؛ دانایی فرد، حسن و آذر، عادل (۱۳۹۲). چگونگی انتقال خط مشی‌های تحول در نظام اداری ایران، پژوهشی اکتشافی مبتنی بر روش ترکیبی، فصل‌نامه علمی پژوهشی مدیریت نظامی، شماره ۴۹، ۴۳-۷۸.
۴. سالدانیا، جانی (۱۳۹۵). راهنمای کدگذاری برای پژوهشگران کیفی، مترجم عبدالله گیویان، انتشارات علمی فرهنگی.
۵. عابدی جعفری، حسن؛ تسلیمی، محمد سعید؛ فقیهی، ابوالحسن و شیخ زاده، محمد (۱۳۹۰). تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده‌های کیفی، دو فصلنامه اندیشه مدیریت راهبردی، ۵(۲)، ۱۵۱-۱۹۸. [10.30497/SMT.2011.163](https://doi.org/10.30497/SMT.2011.163)
۶. کرامتی، زینب؛ علیزاده ثانی، محسن و حسینی، ابوالحسن (۱۳۹۸). بررسی تاثیر اینترنت اشیا بر کارکردهای مدیریت منابع انسانی، پنجمین همایش ملی کارآفرینی با عنوان کارآفرینی در بستر فناوری اطلاعات.
۷. ملک‌زاده، غلامرضا و صادقی، صدیقه (۱۳۹۶). راهبرد مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال با تکیه بر کلان داده؛ فصل‌نامه رشد، ۱۳(۵۱)، ۶۲-۷۰.

۸. یزدان پناه احمد علی، افسریان علیرضا (۱۳۹۳). *پارادایم‌های موثر بکارگیری سیستم‌های هوش مصنوعی در کارکردهای مدیریت منابع انسانی، کنفرانس بین‌المللی توسعه و تعالی اقتصاد، کسب و کار و مدیریت*.

9. Aggarwal, V., & Sharon, S. D. (2017). Digital human resource management. *Gyan Management Journal*, 11(2), 23-27.
10. Amladi, P. (2017) "HR's guide to the digital transformation: ten digital economy use cases for transforming human resources in manufacturing", *Strategic HR Review*, Vol. 16 Issue: 2, pp.66-70. DOI:10.1108/SHR-12-2016-0110
11. Anand, A., & Brix, J. (2022). The learning organization and organizational learning in the public sector: a review and research agenda. *The Learning Organization*, 29(2), 129-156.
12. Bengtsson, C., & Bloom, M. (2017). Human Resource Management in a Digital Era. *LUP Student Papers*, 1-30.
13. Berber, N., Đorđević, B., & Milanović, S. (2018). Electronic human resource management (e-HRM): A new concept for digital age. *Strategic Management-International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*, 23(2), 22-32. DOI:10.5937/StraMan1802022B
14. Bondarouk, T., & Brewster, C. (2016). Conceptualising the future of HRM and technology research. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(21), 2652-2671. DOI:10.1080/09585192.2016.1232296
15. Brown, V. R., & Vaughn, E. D. (2011). The writing on the (Facebook) wall: The use of social networking sites in hiring decisions. *Journal of Business and psychology*, 26, 219-225. <https://doi.org/10.1007/s10869-011-9221-x>
16. Cantoni, F., & Mangia, G. (Eds.). (2019). *Human Resource Management and Digitalization* First published by Routledge, 52 Vanderbilt Avenue, New York, NY 10017.
17. Cayrat, C., & Boxall, P. (2023). The roles of the HR function: A systematic review of tensions, continuity and change. *Human Resource Management Review*, 100984.
18. Chuang, S., & Graham, C. M. (2018). Embracing the sobering reality of technological influences on jobs, employment and human resource development: a systematic literature review. *European Journal of Training and Development*, 42(7/8), 400-416. DOI:10.1108/EJTD-03-2018-0030
19. Chyhryn, O. Y., Karintseva, O. I., Kozlova, D. D., & Kovaleva, A. V. (2019). HR management in the digital age: The main trends assessment and stakeholders.
20. Chytiri, A. P. (2019). HUMAN RESOURCE MANAGERS'ROLE IN THE DIGITAL ERA, *SPOUDAI Journal of Economics and Business*, 69 (2), 62-72.

21. Ciarli, T., Kenney, M., Massini, S., & Piscitello, L. (2021). Digital technologies, innovation, and skills: Emerging trajectories and challenges. *Research Policy*, 50(7), 104289. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104289>
22. Colbert, A., Yee, N., & George, G. (2016). The digital workforce and the workplace of the future. *Academy of management journal*, 59(3), 731-739. DOI:10.5465/amj.2016.4003
23. Da Silva, L. B. P., Soltovski, R., Pontes, J., Treinta, F. T., Leitão, P., Mosconi, E., ... & Yoshino, R. T. (2022). Human resources management 4.0: Literature review and trends. *Computers & Industrial Engineering*, 108111. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108111>
24. DiClaudio, M. (2019). People analytics and the rise of HR: how data, analytics and emerging technology can transform human resources (HR) into a profit center. *Strategic HR Review*, 18(2), 42-46. DOI:10.1108/SHR-11-2018-0096
25. DiRomualdo, A., El-Khoury, D., & Girimonte, F. (2018). HR in the digital age: how digital technology will change HR's organization structure, processes and roles. *Strategic HR Review*, 17(5), 234-242. DOI:10.1108/SHR-08-2018-0074
26. Fedorova, A., Koropets, O., & Gatti, M. (2019, May). Digitalization of human resource management practices and its impact on employees' well-being. In *Proceedings of the International Scientific Conference "Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering"*, Vilnius (pp. 740-749).
27. Fenech, R. (2022). Human resource management in a digital era through the lens of next generation human resource managers. *Journal of Management Information & Decision Sciences*, 25.
28. Florea, V. N., & Badea, M. (2013, May). Acceptance of new Technologies in HR: E-Recruitment in Organizations. In *Proceedings of the European Conference on Information Management & Evaluation* (pp. 344-352).
29. Gasco-Hernandez, M., Nasi, G., Cucciniello, M., & Hiedemann, A. M. (2022). The role of organizational capacity to foster digital transformation in local governments: The case of three European smart cities. *Urban Governance*, 2(2), 236-246. <https://doi.org/10.1016/j.ugj.2022.09.005>
30. Goran, J., LaBerge, L., & Srinivasan, R. (2017). Culture for a digital age. *McKinsey Quarterly*, 3(1), 56-67.
31. Guerra, J. M. M., Danvila-del-Valle, I., & Méndez-Suárez, M. (2023). The impact of digital transformation on talent management. *Technological Forecasting and Social Change*, 188, 122291, 1-10. DOI:10.1016/j.techfore.2022.122291
32. Jesuthasan, R. (2017). HR's new role: rethinking and enabling digital engagement. *Strategic HR Review*, 16(2), 60-65. DOI:10.1108/SHR-01-2017-0009

33. Jotabá, M. N., Fernandes, C. I., Gunkel, M., & Kraus, S. (2022). Innovation and human resource management: a systematic literature review. *European Journal of Innovation Management*, 25(6), 1-18. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2021-0330>
34. Kavanagh, M. J., Thite, M., & Johnson, R. D. (2009). The future of HRIS: emerging trends in HRM and IT. *Human Resource Information Systems: Basics, Applications, and Future Directions*, California: SAGE Publications Inc, 409-418.
35. Kholik, A. B. D. U. L., Ramdhani, M. R., Lathifah, Z. K., Fauziah, R. S. P., Bahri, S. A. I. F. U. L., & Hamurdani, H. (2023). Digitalization of Human Resource Management: A Bibliometric Analysis. *Journal of Engineering Science and Technology Special Issue on ISCoE2022*, 18(4), 20-29.
36. Lal, P. (2015). Transforming HR in the digital era: Workforce analytics can move people specialists to the center of decision-making. *Human Resource Management International Digest*, 23(3), 1-4. DOI:10.1108/HRMID-03-2015-0051
37. Larkin, J. (2017). HR digital disruption: the biggest wave of transformation in decades. *Strategic HR review*, 16(2), 55-59. DOI:10.1108/SHR-01-2017-0006
38. Leonardi, P. M., Huysman, M., & Steinfield, C. (2013). Enterprise social media: Definition, history, and prospects for the study of social technologies in organizations. *Journal of computer-mediated communication*, 19(1), 1-19. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12029>
39. Lupu-Dima, L., Edelhauser, E., Corbu, E. C., & Furdul, A. (2019). Innovative Method of Increasing the Quality of Management in Administration Using the Principles of Sharing Economy. *Calitatea*, 20(S1), 507.
40. Manuti, A., & De Palma, P. D. (2018). Digital HR. London: Palgrave Macmillan, doi, 10, 978-3.
41. Mazurchenko, A., & Maršíková, K. (2019). Digitally-powered human resource management: Skills and roles in the digital era. *Acta Informatica Pragensia*, 8(2), 72-87. DOI:10.18267/i.aip.125
42. Meijerink, J. G., Boons, M., Keegan, A., & Marler, J. (2018). Call for papers for the special issue on Digitization and the transformation of human resource management. *International journal of human resource management*. DOI: 10.1080/09585192.2018.1503845
43. Michael Wade, Jeff Loucks, James Macaulay, Andy Noronh. (2018); Digital Vortex. LID Editorial, AP - 295 pages.
44. Muduli, A., & Trivedi, J. J. (2020, May). Social media recruitment: the role of credibility and satisfaction. In *Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship* (Vol. 8, No. 2, pp. 237-251). Emerald Publishing Limited. DOI:10.1108/EBHRM-08-2019-0069
45. Murphy, K. R. (2018). The legal context of the management of human resources. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 5, 157-182. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104435>

46. Nagendra, A. (2014). Paradigm shift in HR practices on employee life cycle due to influence of social media. *Procedia Economics and Finance*, 11, 197-207. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00188-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00188-9)
47. Palos-Sánchez, P. R., Baena-Luna, P., Badicu, A., & Infante-Moro, J. C. (2022). Artificial Intelligence and Human Resources Management: A Bibliometric Analysis. *Applied Artificial Intelligence*, 36(1), 2145631. DOI:10.1080/08839514.2022.2145631
48. Quach, S., Thaichon, P., Martin, K. D., Weaven, S., & Palmatier, R. W. (2022). Digital technologies: tensions in privacy and data. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50(6), 1299-1323. DOI:10.1007/s11747-022-00845-y
49. Reeves, T. (2014). Using phenomenography to inform curriculum design in the areas of digital curation and digital sustainability. *Journal of Learning Development in Higher Education*.
50. Rimon, G. (2017). Six surprising truths about how digital transformation will change HR. *Strategic HR Review*, 16(2), 102-104. DOI:10.1108/SHR-02-2017-0010
51. Sankar, J. P., Yoganandham, G., Kalaichelvi, R., John, J. A., & Kumar, B. U. (2021). Human Resource Digital Transformation of IT Sector in India. *Webology*, 18(1). DOI:10.14704/WEB/V18I1/WEB18085
52. Santone, R. (2020). *The constant research on adoption and consequences of e-HRM: a comparison between past and present* (Master's thesis, University of Twente).
53. Saunders, Mark ; Lewis, Philip; Thornhill, Adrian (2009). Research methods for business students. Fifth edition. Harlow: Pearson Education.
54. Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*, 15(1), 388-393. DOI:10.15547/tjs.2017.s.01.065
55. Sivathanu, B., & Pillai, R. (2018). Smart HR 4.0—how industry 4.0 is disrupting HR. *Human Resource Management International Digest*, 26(4), 7-11. DOI:10.1108/HRMID-04-2018-0059
56. Stanley, D. S., & Aggarwal, V. (2019). Impact of disruptive technology on human resource management practices. *International Journal of Business Continuity and Risk Management*, 9(4), 350-361.
57. Strohmeier, S. (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management*, 34(3), 345-365. DOI:10.1177/2397002220921131
58. Thomas G. (2021). Digital Maturity of HR in SMEs. *European Journal of Economics and Business Studies*, 6(1), 56-62. DOI:10.26417/ejes.v6i1.p56-62
59. Tripathi, R. T., & Singh, P. K. (2017, March). A study on innovative practices in digital human resource management. In *Proceedings of the National Conference "Digital transformation of business in India: Opportunities and challenges"*, Dehradun (pp. 1-13).

60. Ulrich, D. (2019). Foreword and forward thinking of digital HRM. In M. Thite (Ed.), *e-HRM: Digital approaches, directions and applications* (pp. xxvi–xxiv). London: Routledge.
61. Waddill, D. (2018). Digital HR A Guide to Technology-Enabled Human Resources, Society for Human Resource Management.
62. Waddill, D.D. (2018), Digital HR: A Guide to Technology-Enabled Human Resources, Society ForHuman Resource Management.
63. Wash, G. (2023). Strategy and Competencies for the Future-Ready Business and HR Business Partners: A Conceptual Analysis. *International Journal of Research in Human Resource Manaqement*, 5(1), 11-20. DOI:10.33545/26633213.2023.v5.i1a.123
64. Zhang, J., & Chen, Z. (2023). Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-17. DOI:10.1007/s13132-023-01214-y

Reference (In persian)

1. Abedi Jafari, H., Taslimi, M., Faqihi, A., and Sheikhzadeh, M. (2011). Thematic analysis and network of themes: a simple and efficient method to explain the patterns in qualitative data, *bi-quarterly journal of strategic management*, 5(2), 151-198. (in Persian)
2. Bud Lai, H., Keshavarz Nik, B., and Mohammadi Moghadam, Y. (2018). Qualitative study of digital footprint in human resource management, *Human Resource Management Research Quarterly of Imam Hossein University*, 10(1), 211-231. (in Persian)
3. Karamati, Z., Alizadeh Thani, M., and Hosseini, A. (2019). *Investigating the impact of the Internet of Things on the functions of human resource management*, the fifth national conference on job creation with the title of entrepreneurship in the context of information technology. (in Persian)
4. Khadrello, M. (2017). *The role of digital human resources and innovation in organizational productivity*, the second international conference on the integration of management and economics in development. (in Persian)
5. Khairgo, M., Danai Fard, H., and Azar, A. (2013). How to transfer transformation policies in Iran's administrative system, an exploratory research based on a mixed method, *Scientific Research Quarterly of Military Management*, No. 49, 43-78. (in Persian)
6. Malekzadeh, Gh., and Sadeghi, S. (2017). Human resources management strategy in the digital era relying on big data; *Technology Growth Quarterly*, 13(51), 62-70. (in Persian) [10.7508/jstpi.2017.03.008](https://doi.org/10.7508/jstpi.2017.03.008)
7. Saldania, J. (2016). *Coding guide for qualitative researchers*, translated by Abdullah Givian, scientific and cultural publications. (in Persian)
8. Yazdan Panah A., and Afsarian, A. (2014). *Effective paradigms of using artificial intelligence systems in human resource management*

functions, international conference on development and excellence of economy, business and management. (in Persian)

آماده انتشار