



Shahid Sattari Aeronautical University
of Science and Technology

A Model of Human Resource Development Strategies in the Digital Age

Farshid Alvand¹, Ali Reza Afsharnejad², Ali Reza Nobari³, Maryam Majidi⁴

Abstract

Background & Purpose: Technological and digital developments in recent decades have transformed the structures, processes, and requirements of human resources. In this changing context, organizations are forced to align their human resource development strategies with the requirements of the digital age, including digital transformation, machine learning, data-centricity, organizational agility, and the needs of the new generation of employees. The purpose of this article is to design a strategic model for human resource development in the digital age.

Methodology: This research is applied in terms of purpose and qualitative in terms of method. The content analysis strategy was used in this research. The statistical population of the research included 18 academic experts and executive managers of the Saipa automotive industry, of whom 15 were selected using the snowball sampling method and theoretical saturation point. In this research, a semi-structured interview tool was used to collect data, and data analysis was performed through coding.

Findings: Findings in the form of 14 basic themes, 18 organizing themes (developing and enriching the organization's jobs to adapt to digital technologies, redesigning jobs based on digital knowledge and skills, redefining the career path of employees based on digital competencies, determining the necessary training needs to improve digital competencies, using digital technology-based educational simulators (simulating the digital workplace), behavioral empowerment of employees in the use of digital technologies, holding scientific and cultural events in the field of digital technology in the automotive industry, forming working groups and team building in digital-based projects and activities, determining indicators and metrics for evaluating the performance of digital human resources, designing a monitoring system and management dashboards based on digital data, providing effective feedback in digital performance management, determining policies and guidelines for developing digital jobs, identifying key positions related to digital technology (key digital-based jobs), identifying employees' digital competencies, identifying the organization's talents in the field of digital technologies, providing training opportunities (outside the organization) for employees. Talent in the field of digital technology, performance assessment of digital talents and planning for the growth and development of digital talents) and 4 overarching themes of career development, training and empowerment, performance management and succession planning were presented.

Conclusion: Human resource development in the digital age requires rethinking the roles, skills and traditional mechanisms of human capital management. The proposed model, emphasizing digital competencies, learning, structural flexibility and the integration of new technologies in human resource processes, allows organizations to strengthen their adaptability and innovation.

Keywords: *Model, Strategy, Human Resource Development, Digital Age.*

Citation: Alvand, Farshid; Afsharnejad, Ali Reza; Nobari, Ali Reza and Majidi Maryam.(2024). A Model of Human Resource Development Strategies in the Digital Age. *Journal of Innovation Management in Defensive Organizations*, 6(22), 225-248.

1. PhD Student, Department of Public Administration, Saveh Branch, Islamic Azad University, Saveh, Iran. E-mail: Farshid_alvand@yahoo.com

2. Assistant Prof., Department of Public Administration, Saveh Branch, Islamic Azad University, Saveh, Iran. E-mail: A.r.afsharnejad@gmail.com

3. Assistant Prof., Department of Public Administration, Saveh Branch, Islamic Azad University, Saveh, Iran. E-mail: Nobariali@yahoo.com

4. Assistant Prof., Department of Public Administration, Saveh Branch, Islamic Azad University, Saveh, Iran. E-mail: Fa.ma1382@hotmail.com



دانشکده مدیریت

فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی
شاپای انتشار: ۷۱۱۲-۲۶۷۶
دوره ۶، شماره ۲۲
زمستان ۱۴۰۲
صص ۲۴۸-۲۲۵

الگوی راهبردهای توسعه منابع انسانی در عصر دیجیتال

فرشید الوند^۱، علی‌رضا افشارنژاد^۲، علی‌رضا نوبری^۳، مریم مجیدی^۴

چکیده

زمینه و هدف: تحولات فناورانه و دیجیتال محور در دهه‌های اخیر، ساختارها، فرایندها و الزامات منابع انسانی را دگرگون ساخته‌اند. در این بستر متحول، سازمان‌ها ناگزیرند راهبردهای توسعه منابع انسانی خود را با اقتضات عصر دیجیتال از جمله تحول دیجیتال، یادگیری ماشینی، داده‌محوری، چابکی سازمانی و نیازهای نسل جدید کارکنان همسو سازند. هدف این مقاله، طراحی الگویی راهبردی برای توسعه منابع انسانی در عصر دیجیتال است.

روش‌شناسی: این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش، پژوهشی کیفی است. در این پژوهش از راهبرد تحلیل مضمون استفاده شد. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۸ نفر از خبرگان دانشگاهی و مدیران اجرایی صنعت خودروسازی سایپا بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی و نقطه اشباع نظری تعداد ۱۵ نفر انتخاب شدند. در این پژوهش از ابزار مصاحبه نیمه ساختاریافته برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد و تحلیل داده‌ها از طریق کدگذاری انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش در قالب ۵۴ مضمون پایه، ۱۸ مضمون سازمان‌دهنده (توسعه و غنی‌سازی مشاغل سازمان در جهت سازگاری با فناوری‌های دیجیتال، بازطراحی مشاغل مبتنی بر دانش و مهارت‌های دیجیتال، بازتعریف مسیر ارتقای شغلی کارکنان براساس شایستگی‌های دیجیتال، تعیین نیازهای آموزشی لازم برای ارتقای شایستگی‌های دیجیتال، بکارگیری شبیه‌سازهای آموزشی مبتنی بر فناوری دیجیتال (شبیه‌سازی محیط کار دیجیتال)، توانمندسازی رفتاری کارکنان در بکارگیری فناوری‌های دیجیتال، برگزاری رویدادهای علمی و فرهنگی در حوزه فناوری دیجیتال در صنعت خودروسازی، تشکیل گروه‌های کاری و تیم‌سازی در پروژه‌ها و فعالیت‌های دیجیتال محور، تعیین شاخص‌های و سنجش‌های ارزیابی عملکرد منابع انسانی دیجیتال، طراحی نظام پایش و داشبوردهای مدیریتی مبتنی بر داده‌های دیجیتال، ارائه بازخوردهای اثربخش در مدیریت عملکرد دیجیتال، تعیین سیاست‌ها و خط‌مشی‌های توسعه مشاغل دیجیتال، شناسایی پست‌های کلیدی مرتبط با فناوری دیجیتال (مشاغل کلیدی دیجیتال محور)، شناسایی شایستگی‌های دیجیتال کارکنان، شناسایی استعداد‌های سازمان در حوزه فناوری‌های دیجیتال، فراهم آوردن فرصت‌های آموزشی (دوره‌های خارج از سازمان) برای کارکنان مستعد در حوزه فناوری دیجیتال، ارزیابی عملکرد استعداد‌های دیجیتال و برنامه‌ریزی برای رشد و توسعه استعداد‌های دیجیتال) و ۴ مضمون فراگیر توسعه مسیر شغلی، آموزش و توانمندسازی، مدیریت عملکرد و جانشین‌پروری ارائه شدند.

نتیجه‌گیری: توسعه منابع انسانی در عصر دیجیتال مستلزم بازاندیشی در نقش‌ها، مهارت‌ها و سازوکارهای سنتی مدیریت سرمایه انسانی است. الگوی پیشنهادی با تأکید بر شایستگی‌های دیجیتال، یادگیری، انعطاف‌پذیری ساختاری، و تلفیق فناوری‌های نوین در فرایندهای منابع انسانی، به سازمان‌ها امکان می‌دهد تا انطباق‌پذیری و نوآوری خود را تقویت کنند.

کلیدواژه‌ها: الگو، راهبرد، توسعه منابع انسانی، عصر دیجیتال.

استناد: الوند، فرشید؛ افشارنژاد، علی‌رضا؛ نوبری، علی‌رضا و مجیدی، مریم. (۱۴۰۲). الگوی راهبردهای توسعه منابع انسانی در عصر دیجیتال. فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۶(۲۲)، ۲۴۸-۲۲۵.

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران. رایانامه: Farshid_alvand@yahoo.com
۲. استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران. رایانامه: A.r.afsharnejad@gmail.com
۳. استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران. رایانامه: Nobariali@yahoo.com
۴. استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران. رایانامه: Fa.ma1382@hotmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۲۰

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۰۴

نویسنده مسئول مقاله: علی‌رضا افشارنژاد

نوع مقاله: پژوهشی

DOI: 10.22034/qjimdo.2023.406477.1606

مقدمه

در جهان معاصر، فناوری‌های دیجیتال از مرزهای سنتی کسب‌وکار و صنایع عبور کرده‌اند و امروزه تصور هر نوع سازمان یا فعالیت اقتصادی بدون تکیه بر این فناوری‌ها ناممکن به نظر می‌رسد. صنایع مختلفی از جمله بانکداری، بیمه، خودروسازی، پتروشیمی، فولاد، انرژی، صنایع غذایی و حتی سرگرمی در سال‌های اخیر دستخوش دگرگونی‌های چشمگیری به واسطه نفوذ فناوری‌های دیجیتال شده‌اند. این تأثیر فراتر از حوزه‌های صنعتی رفته و زندگی شخصی افراد را نیز به طور گسترده‌ای تحت تأثیر قرار داده است. در واقع، فناوری‌های نوظهور موجب فروپاشی پارادایم‌های سنتی در فضای کسب‌وکار شده‌اند و سازمان‌ها ناگزیرند خود را با این دگرگونی‌ها تطبیق دهند، چراکه در غیر این صورت در رقابت باقی نخواهند ماند (تولبوم^۱، ۲۰۱۶:۱۲).

ظهور فناوری‌های تحول‌گرا به شکل‌گیری و رواج مفهوم «تحول دیجیتال» در ادبیات مدیریتی و تجاری انجامیده است. این مفهوم به طور کلی به استفاده از فناوری‌های نوین برای ارتقای قابل توجه عملکرد سازمانی اشاره دارد. بر اساس دیدگاه‌هایی چون وسترن و همکاران (۲۰۱۱) و کاپلان و دیگر پژوهشگران (۲۰۱۰)، تحول دیجیتال بیانگر تغییرات بنیادینی است که فناوری‌های دیجیتال در تمامی جنبه‌های زندگی انسانی و فعالیت‌های سازمانی ایجاد کرده‌اند (کرایست شتین^۲، ۲۰۰۷:۶۱). در این فضا، فناوری نه تنها نقش ابزاری پشتیبان را ایفا نمی‌کند، بلکه خود به عنوان عاملی مولد و ساختاردهنده‌ی سیستم‌های نوین عمل می‌نماید. امروزه فناوری و کسب‌وکار به گونه‌ای در هم تنیده شده‌اند که محصولات و خدمات نیز از ساختار سنتی فاصله گرفته و ماهیتی نوین یافته‌اند. در نتیجه، فناوری‌های دیجیتال به کانون خلق ارزش در حوزه‌های مختلف تبدیل شده‌اند (لیندی و همکاران، ۲۰۲۱). به کارگیری بهینه فناوری اطلاعات و بهره‌برداری از فناوری‌های پیشرفته نسل چهارم، شرط لازم برای موفقیت در عصر دیجیتال تلقی می‌شود. تحول دیجیتال نه فقط مرزهای سنتی سازمان‌ها و نوع کار را بازتعریف کرده، بلکه اکنون به عنوان یکی از رویکردهای غلب مدیریتی در سازمان‌های امروزی جایگاه یافته است (کشاورز و همکاران، ۱۳۹۸).

عصر دیجیتال دارای ویژگی‌هایی است که آن را به طور بنیادین از دوره‌های پیشین متمایز می‌سازد. در این دوران، فناوری به بخش غالبی از ارزش‌آفرینی در محصولات و خدمات تبدیل شده و نقشی حیاتی در زنجیره ارزش صنایع ایفا می‌نماید. تحولات ناشی از

1. Tolboom

2. Kreitstshstein

دیجیتالی شدن، انتظارات و نیازمندی‌های نوینی را برای صنایع به وجود آورده‌اند که از آن جمله می‌توان به اولویت یافتن سرعت، گسترش پذیری، محوریت داده‌ها، تکیه بر الگوریتم‌ها، تمرکز بر تجربه کاربری، نوآوری‌گرایی، پلتفرم‌محوری و نگرش اکوسیستمی اشاره کرد. این مؤلفه‌ها موجب دگرگونی‌های اساسی در ماهیت صنایع شده‌اند. یکی از نتایج مهم این تحولات، تضعیف مرزبندی‌های سنتی میان بخش‌های مختلف صنعتی است؛ به گونه‌ای که بنگاه‌های اقتصادی در جهت افزایش توان خلق ارزش، وارد حوزه‌هایی می‌شوند که در نگاه اول خارج از دامنه فعالیت اصلی‌شان به نظر می‌رسند. برای نمونه، در عصر دیجیتال، خودروها دیگر صرفاً وسایل نقلیه نیستند، بلکه به‌عنوان رایانه‌هایی متحرک با قابلیت اتصال به فضای ابری، قادر به تبادل داده‌ها هستند. گزارش دیلویت (۲۰۲۱) نیز این دگرگونی بنیادین در صنعت خودرو را تأیید کرده و بیان می‌دارد که تمرکز اصلی این صنعت از قدرت مکانیکی به توان پردازشی منتقل شده است. در نتیجه، شرکت‌های خودروسازی ناگزیرند خود را به‌عنوان شرکت‌های دیجیتال بازتعریف کنند؛ چرا که مزیت رقابتی آن‌ها اکنون بیشتر بر پایه قابلیت‌های نرم‌افزاری است تا سخت‌افزاری (شامی زنجانی، ۱۴۰۰).

در ادبیات نوین مدیریت، منابع انسانی به‌عنوان زیرساخت اصلی سازمان‌ها در نظر گرفته می‌شود و دستیابی به موفقیت سازمانی وابسته به استقرار افراد توانمند در موقعیت‌های مناسب شغلی است. با توجه به تحولات دیجیتال، نقش‌ها و انتظارات از کارکنان نیز دستخوش تغییر شده و مستلزم بازتعریف شایستگی‌هایی تازه است که با نیازهای فناوری‌محور این عصر هماهنگی داشته باشد (وید و اُبوگسر، ۲۰۱۹). توانمندسازی کارکنان از طریق ارتقاء مهارت‌ها و شایستگی‌های همسو با الزامات عصر دیجیتال، به یکی از چالش‌های کلیدی شرکت‌های بین‌المللی تبدیل شده است، زیرا فرآیند دیجیتالی شدن، شکاف‌هایی جدی در ساختارهای سنتی پدید آورده است (گاتری و مریودر، ۲۰۱۸). اگرچه در نگاه اول، فناوری محور اصلی تحول دیجیتال محسوب می‌شود، اما برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهند که نقش منابع انسانی در موفقیت این گذار حتی مهم‌تر از جنبه‌های فناورانه است (تبریزی و همکاران، ۲۰۱۸ و ویگستون، ۲۰۱۹). از این‌رو، تمرکز بر کارکنان، از اهمیت حیاتی برخوردار است؛ چرا که افزایش کارایی، ارائه آموزش‌های هدفمند و ارتقاء تعهد سازمانی، زیربنای ارائه تجربه‌ای اثربخش به مشتریان به‌شمار می‌رود.

در نظام اقتصادی کشور، صنعت خودروسازی به‌عنوان یکی از صنایع کلیدی و پیش‌برنده شناخته می‌شود. فعالان این حوزه، از جمله گروه خودروسازی سایپا، به این نتیجه رسیده‌اند که بخش قابل توجهی از چالش‌های سازمانی به جنبه‌های مربوط به نیروی انسانی بازمی‌گردد. در مسیر حرکت از تولید سنتی به تولید دیجیتال، مسائلی چون افت کیفیت

محصولات، کاهش رضایت مشتریان، عدم تحقق اهداف راهبردی و ضعف در رقابت‌های بین‌المللی، لزوماً به کمبود منابع مالی یا امکانات فیزیکی مربوط نمی‌شود، بلکه ریشه در ناکارآمدی مدیریت منابع انسانی دارد. با وجود دارایی‌های فیزیکی و طبیعی گسترده، این صنعت به دلیل غفلت از سرمایه انسانی با موانع متعددی روبه‌رو است. هرچند سایپا اقدامات قابل توجهی در زمینه آموزش و توانمندسازی منابع انسانی، شامل تولید محتوای آموزشی و طراحی برنامه‌های توسعه‌ای انجام داده، اما این تلاش‌ها هنوز برای مواجهه با اقتضائات زیست‌بوم دیجیتال و تحول در تولید خودرو کفایت نمی‌کند. در حالی که خودروسازان پیشرو در جهان با راه‌اندازی مدارس تحول دیجیتال، ارتقای توانمندی‌های دیجیتال کارکنان را در صدر اولویت‌های خود قرار داده‌اند، این موضوع برای سایپا نیز ضرورت انکارناپذیری یافته است.

تحولات پرشتاب فناوری در عصر دیجیتال، ساختارها، فرآیندها و ماهیت فعالیت‌های سازمانی را دستخوش تغییرات بنیادین کرده است. در چنین فضایی، مدیریت منابع انسانی سنتی دیگر پاسخگوی نیازهای محیط پویا، چابک و فناورانه امروزی نیست. از یک سو، سازمان‌ها برای بقا و رقابت در محیط دیجیتال نیازمند نیروی انسانی با ویژگی‌هایی چون یادگیری سریع، سازگاری بالا، سواد دیجیتال، توانمندی در تحلیل داده و کار تیمی مجازی هستند؛ و از سوی دیگر، توسعه این قابلیت‌ها مستلزم بازتعریف راهبردهای منابع انسانی است؛ از جمله در حوزه جذب و نگهداشت، آموزش و توانمندسازی، طراحی مسیر شغلی، ارزیابی عملکرد و ایجاد فرهنگ سازمانی مبتنی بر نوآوری. با این حال، اغلب سازمان‌ها به‌ویژه در بخش دولتی و سنتی، فاقد چارچوب مشخصی برای طراحی الگوی راهبردی توسعه منابع انسانی متناسب با الزامات عصر دیجیتال هستند و راهبردهای آن‌ها عمدتاً واکنشی، جزیره‌ای و فاقد انسجام راهبردی است. این مسئله منجر به ناهماهنگی بین اهداف تحول دیجیتال و ظرفیت‌های منابع انسانی شده و در نهایت اثربخشی تحول دیجیتال را با چالش مواجه ساخته است. از این‌رو، مسئله اصلی این پژوهش آن است که الگوی راهبردی مناسب برای توسعه منابع انسانی در عصر دیجیتال با توجه به تحولات فناورانه، نیازهای سازمانی و قابلیت‌های مورد انتظار نیروی کار چیست؟.

پیشینه پژوهش

عبدالله‌طیف و همکاران (۲۰۱۰) اشاره دارند که نادلر، که از پیشگامان عرصه نظری توسعه منابع انسانی در دهه ۱۹۶۰ به شمار می‌رود، این مفهوم را به‌صورت مجموعه‌ای از تجارب یادگیری سازمان‌یافته تعریف کرده است که کارفرمایان طی یک بازه زمانی مشخص برای

ارتقای عملکرد و رشد فردی کارکنان تدارک می‌بینند. در ادامه، کاووسی و احمدی (۱۳۸۹) با استناد به دیدگاه گیلی و اگلند، که حدود دو دهه پس از نادلر ارائه شده است، توسعه منابع انسانی را فرآیندی چندبعدی توصیف می‌کنند که شامل سه مؤلفه اصلی است: نخست، توسعه فردی که با هدف ارتقای عملکرد شغلی جاری انجام می‌شود؛ دوم، توسعه مسیر شغلی که به بهبود قابلیت‌های مورد نیاز برای مشاغل آینده توجه دارد؛ و سوم، توسعه سازمانی که به استفاده بهینه از ظرفیت‌های انسانی در راستای بهبود عملکرد کل سازمان می‌پردازد.

ورنر و دیسیمون (۲۰۰۶) نیز توسعه منابع انسانی را مجموعه‌ای از اقدامات سازمان‌یافته می‌دانند که با هدف فراهم‌سازی فرصت‌های یادگیری برای کسب مهارت‌های لازم در پاسخ به نیازهای شغلی فعلی و آینده کارکنان طراحی می‌شود. به‌گونه‌ای مشابه، سانسون و هالتون (۲۰۰۹) این مفهوم را به عنوان فرآیندی برای ارتقا یا آزادسازی توانمندی‌های انسانی از طریق آموزش و توسعه نیروی کار و نیز بهبود ظرفیت‌های سازمانی معرفی کرده‌اند. مک‌لین و مک‌لین (۲۰۰۱) نیز در تعریف جامع‌تری، توسعه منابع انسانی را شامل تقویت قابلیت‌های انسانی از طریق آموزش کارکنان و توسعه سازمانی می‌دانند، به‌نحوی که منجر به ارتقای عملکرد شود. این تعاریف هر یک با تأکید بر جنبه‌های خاصی از توسعه منابع انسانی، ابعاد مختلف این مفهوم را برجسته می‌سازند.

در خصوص رویکردهای توسعه منابع انسانی، روش‌شناسی و همکاران (۱۳۹۲) با بررسی منابع و شواهد موجود، سه رویکرد عمده را شناسایی کرده‌اند. یکی از این رویکردها، رویکرد سنتی یا کلاسیک مدیریت است که با اصول تفکر سیستمی گره خورده و توسعه منابع انسانی را فعالیتی منفعل و جدا از راهبردهای کلان سازمانی تلقی می‌کند. در این دیدگاه، تمرکز اصلی بر پاسخگویی به نیازهای آنی سازمان است و آموزش عمدتاً شکلی وظیفه‌محور دارد که در آن یادگیرنده نقش غیرفعال ایفا می‌کند. پژوهشگران این الگو را عمدتاً به متغیرهای انسانی تأثیرگذار در فرایند توسعه منابع انسانی نسبت می‌دهند.

در رویکرد شایستگی‌محور، طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها که به پیشرفت شغلی و خودرهبی فردی مربوط می‌شوند، مورد توجه قرار می‌گیرند. در این نگرش، تمرکز اصلی بر اقدامات توسعه‌ای در سطح عملکردی است، اما این اقدامات اغلب فاقد پیوند روشن با اهداف کلان و اولویت‌های راهبردی سازمان هستند. به باور پژوهشگران، این رویکرد عمدتاً تحت تأثیر عوامل درون‌سازمانی و زمینه‌ای است که بر توسعه منابع انسانی اثر می‌گذارند.

در مقابل، رویکرد راهبردی بر ایجاد هم‌راستایی میان فعالیت‌های توسعه منابع انسانی و راهبردهای کلان سازمانی تأکید دارد. در این رویکرد، فرآیندهایی مانند آموزش، توانمندسازی و توسعه حرفه‌ای با هدف بهره‌برداری مؤثرتر از سرمایه انسانی سازمان و دستیابی به اهداف

استراتژیک طراحی می‌شوند. این دیدگاه بیشتر بر تأثیر متغیرهای محیطی بر توسعه منابع انسانی متمرکز است.

با ورود به عصر دیجیتال، مدیریت منابع انسانی دچار تحول اساسی شده که ریشه در فناوری‌های نوینی نظیر هوش مصنوعی، داده‌های عظیم، شبکه‌های اجتماعی، رایانش ابری و بلاک‌چین دارد. این فناوری‌ها زمینه‌ساز پیدایش مفهوم جدیدی با عنوان «مدیریت منابع انسانی دیجیتال» شده‌اند؛ مفهومی که به معنای بازطراحی فرآیندها، نقش‌ها و سیاست‌های منابع انسانی در راستای موفقیت در فضای دیجیتالی است. دیجیتالی‌سازی نه تنها موجب تسهیل فعالیت‌های روزمره و اداری منابع انسانی می‌شود، بلکه ارزش‌های نوینی را وارد سازمان کرده و عملکرد کلی آن را ارتقا می‌دهد (ویال، ۲۰۱۹).

به منظور تحقق اثربخش مدیریت دیجیتال منابع انسانی، ضروری است که سرمایه انسانی سازمان‌ها با الزامات راهبردی عصر دیجیتال هماهنگ گردد (سیتیری، ۲۰۱۹). این تغییرات باعث دگرگونی در زمان، مکان و شیوه انجام کار شده و روابط شغلی را به شدت تحت تأثیر قرار داده‌اند. هرچند فناوری ممکن است برخی مشاغل را حذف کند، اما در عین حال مشاغل جدیدی نیز خلق می‌نماید (ویلاپلانا و استین، ۲۰۲۰). مدیریت منابع انسانی دیجیتال امکان فاصله‌گیری از رویه‌های سنتی را برای متخصصان این حوزه فراهم می‌آورد و آنان را به ایفای نقش‌های استراتژیک‌تر در سازمان‌ها نزدیک‌تر می‌سازد.

پژوهش‌های جدید حاکی از آن است که تحول دیجیتال در حوزه منابع انسانی را می‌توان در سه مرحله کلی تقسیم‌بندی کرد:

- انقلاب دیجیتال که به اقتصاد دیجیتال، تغییر در طرز فکر و استراتژی، و ارتقای فرهنگ سازمانی مربوط است؛

- بقای دیجیتال که بر ایجاد تجربه‌های فردمحور، طراحی مشاغل نو و توسعه مهارت‌ها تأکید دارد؛

- پایداری دیجیتال که سازمان را به‌مثابه یک نظام پویا می‌بیند و بر نوآوری مستمر، تنوع و عدالت اجتماعی تمرکز دارد (بودلایی و همکاران، ۱۳۹۷).

این روند تحولی نشان می‌دهد که مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال دیگر صرفاً ابزاری برای اداره منابع انسانی نیست، بلکه ابزاری کلیدی برای دستیابی به سطحی بالاتر از پایداری، چابکی و مزیت رقابتی در سازمان‌هاست.

نیروی انسانی از اساسی‌ترین مؤلفه‌های رشد و تعالی اجتماعی و اقتصادی کشورها محسوب می‌شود، زیرا تأثیر قابل توجهی در توسعه همه‌جانبه اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی دارد (چاوا و بالدی، ۲۰۱۸). در حقیقت، منابع انسانی ستون فقرات هر نظام سازمانی و ملی

برای حرکت به سوی توسعه به‌شمار می‌رود. با وجود آنکه نظریه‌های مختلف مدیریتی بر اهمیت منابع انسانی تأکید دارند، اما در بسیاری از موارد، ویژگی‌های انسانی به شکل شایسته‌ای مورد توجه قرار نگرفته و چالش‌هایی در این حوزه مشاهده می‌شود. در شرایط کنونی، یکی از دغدغه‌های اصلی سازمان‌ها، جذب، پرورش و نگهداری نیروهای متخصص و ماهر است. با توجه به روند فزاینده جهانی‌شدن و تشدید رقابت، مسئله بقا برای سازمان‌ها بیش از پیش اهمیت یافته و تنها برخی از آن‌ها در این مسیر عملکرد موفق‌تری از خود نشان می‌دهند؛ به‌ویژه سازمان‌هایی که منابع انسانی را به‌عنوان سرمایه‌ای راهبردی و عامل ایجاد مزیت رقابتی در نظر می‌گیرند (استوارت و براون، ۱۳۸۸). در این میان، توسعه منابع انسانی در کنار رشد اقتصادی، یکی از پایه‌های اصلی دستیابی به توسعه پایدار محسوب می‌شود.

پیشینه تجربی

در سال‌های اخیر، ورود فناوری‌های نوظهور دیجیتال مانند هوش مصنوعی، داده‌کاوی، رایانش ابری و اینترنت اشیا به حوزه منابع انسانی، موجب تحولات بنیادینی در راهبردها، ساختارها و فرایندهای مرتبط با توسعه منابع انسانی شده است. این دگرگونی، بسیاری از محققان را بر آن داشته است تا با رویکردهای تجربی به بررسی چگونگی سازگاری سازمان‌ها با الزامات عصر دیجیتال در حوزه منابع انسانی بپردازند. پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه، عمدتاً بر تحلیل تأثیر فناوری‌های دیجیتال بر جذب، نگهداشت، توانمندسازی، یادگیری سازمانی و مدیریت عملکرد کارکنان تمرکز داشته‌اند. نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که سازمان‌هایی که از راهبردهای دیجیتال محور در توسعه منابع انسانی بهره می‌برند، توان بالاتری در انطباق‌پذیری، نوآوری، و حفظ سرمایه انسانی دارند.

پیشینه تجربی این پژوهش، شامل بررسی مطالعات میدانی، مطالعات موردی و تحلیل داده‌های سازمانی است که به‌طور مشخص به بررسی چالش‌ها، الزامات و راهبردهای موفق توسعه منابع انسانی در بافت دیجیتال پرداخته‌اند. در ادامه، مهم‌ترین پژوهش‌های تجربی داخلی و بین‌المللی مرتبط با موضوع معرفی و تحلیل می‌شوند تا زمینه نظری و عملی لازم برای طراحی الگوی راهبردی حاضر فراهم گردد.

جدول ۱. جدول پیشینه پژوهش

نویسنده	عنوان	روش	نتیجه
سامی و همکاران، سال ۱۳۹۹	ارائه چارچوبی برای تبیین ابعاد و مؤلفه‌های توسعه منابع انسانی در	کیفی	بر اساس یافته‌های پژوهش و تحلیل‌های انجام‌شده، مطابق با تحلیل مضامین؛ ۶۶ مضمون پایه، ۱۹ مضمون سازمان‌یافته و ۳ مضمون فراگیر، ارائه شد. در بررسی نتایج سه دسته عوامل فردی، سازمانی و محیطی به‌عنوان مضامین

اصلی مشخص شدند که هرکدام از عوامل به طور کامل تشریح و درانتها چارچوب مفهومی تبیین ابعاد و مؤلفه‌های توسعه منابع انسانی ارائه شد.		سازمان‌های پروژه محور	
چارچوب رهبری تحول دیجیتال مشتمل بر ۲۷۸ عنصر مفهومی است که در قالب ۴ مقوله یا بعد، ۱۳ نوع یا دسته و ۲۶۱ جزء یا کد، ساماندهی شده‌اند. مقوله‌های شناسایی شده عبارت از نقشه راه دیجیتال (شامل چشم‌انداز دیجیتال، استراتژی دیجیتال، طرح‌گذار دیجیتال)، حکمرانی دیجیتال (شامل برنامه‌ریزی و هماهنگی و نظارت و کنترل)، سازماندهی دیجیتال (شامل رهبران دیجیتال، ساختار سازمانی، شرکاء دیجیتال، فرهنگ دیجیتال و محیط کار دیجیتال) و منابع دیجیتال (شامل زیرساخت دیجیتال، استعداد دیجیتال و سرمایه‌گذاری دیجیتال) هستند.	آمیخته	طراحی چارچوب مفهومی رهبری تحول دیجیتال در سازمان‌های ایرانی	نوری و همکاران، سال ۱۳۹۸
سیستم توسعه منابع انسانی ملی دارای زیرسیستم‌های اصلی تربیت و عرضه نیروی انسانی و بازار کار می‌باشد. این دو زیر سیستم تحت سیاست گذاری‌های زیر سیستم مدیریت منابع انسانی و رشد و توسعه اقتصادی قرار دارند به عبارت دیگر سیاست‌های بخش منابع انسانی کشور به عنوان درون‌داد زیر سیستم عرضه و بازار کار نیروی انسانی عمل می‌کند. همچنین حلقه‌های علی معلولی به دست آمده از زیرسیستم‌های شش گانه این الگو، متغیرهای اثرگذار و نحوه تعاملات آن‌ها بر روی یکدیگر را ترسیم و به عنوان مبنایی جهت ارائه راهکار ارائه گردید.	کیفی	طراحی الگوی توسعه منابع انسانی ملی با رویکرد پویایی سیستم	پاکدل و همکاران، سال ۱۳۹۷
یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که در هر مرحله (ورود، فرآیند و پیامد) متغیرهایی در توسعه منابع انسانی دخیل هستند که مرحله ورود از دیگر مراحل بااهمیت‌تر است. البته بستر این استان در توسعه منابع انسانی نقش حیاتی و اساسی دارد. در حالی که متغیرهای شناسایی شده پژوهش برای توسعه منابع انسانی بخش دولتی استان کرمان هستند، متغیرهای آن می‌تواند برای بخش خصوصی و دیگر استان‌ها مفید و مثرتر باشد.	کیفی	الگوی توسعه منابع انسانی در بخش دولتی استان کرمان در ۱۴۰۴	ارسلان و واعظی، سال ۱۳۹۸
نتایج پژوهش در قالب شش عامل علی، پدیده محوری، راهبردها، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر و پیامدها دسته‌بندی شدند. عوامل علی شامل عوامل سازمانی، محیطی، فردی و عوامل زمینه‌ای شامل عوامل فردی و ساختاری و عوامل پدیده محوری شامل بررسی و درک آینده، ترکیب و باز طراحی قابلیت‌های منابع انسانی، قابلیت درک محیط، قابلیت کسب دانش و عوامل مداخله‌گر شامل ملاحظات سیاسی، اقتصادی، قانونی و پیامدها شامل بهبود قابلیت‌های پویای منابع انسانی، بهبود قابلیت‌های پویای سازمانی و بهبود بهره‌وری هستند.	کیفی	الگوی توسعه منابع انسانی با رویکرد قابلیت‌های پویا در چارچوب سیاست‌های کلی انرژی	اسدی و اسدی (۱۴۰۲)
پنج مقوله اصلی شامل بستر همراهِ سازی، بستر کارکردی، بستر فرایندی، بستر سیستمی و بستر نگهداشت به عنوان بسترهای اصلی فرهنگی در راستای دیجیتالی شدن فرایندهای مدیریت منابع انسانی شناسایی شدند.	کیفی	شناسایی بسترهای لازم برای دیجیتالی شدن فرایندهای مدیریت منابع انسانی	بازیان و همکاران (۱۴۰۰)
نتایج تحقیق منجر تبیین الگوی مدیریت عملکرد منابع انسانی در شهرداری تهران با توجه به الزامات شهر دیجیتال شامل پنج بعد و شانزده مؤلفه شد و روابط فرضی الگو در یک جامعه وسیع مورد آزمون و تأیید قرار گرفتند.	کمی	الگوی مدیریت عملکرد منابع انسانی با رویکرد عصر دیجیتال	نژیعی و همکاران، (۱۴۰۱)
نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد عوامل سازمانی، اجتماعی و مشارکتی به عنوان شرایط علی؛ عوامل مدیریتی و فنی به عنوان عوامل زمینه‌ای؛ عوامل اقتصادی و سازمانی به عنوان عوامل مداخله‌گر در پذیرش و اجرای تحول دیجیتال منابع انسانی در سازمانهای دولتی ایران تأثیرگذار هستند. همچنین عامل استراتژیک به عنوان	آمیخته	مدل تحول دیجیتال مدیریت منابع انسانی در	گودرزی و همکاران (۱۴۰۲)

راهبردهای به کارگیری شناسایی گردید و عامل شغلی به عنوان مقوله محوری شناسایی شد. در نهایت دیجیتال سازی مدیریت منابع انسانی پیامدهایی دارد که شامل پیامدهای شغلی، سازمانی و رفتاری بود.		سازمانهای دولتی ایران	
عوامل موثر بر توانمندسازی منابع انسانی با رویکرد دیجیتال در سازمان نظام پزشکی شامل: برنامه ریزی استراتژیک، توسعه ارتباط سازمانی، توسعه عوامل فرهنگی و اجتماعی آموزش و توانمندسازی منابع انسانی با رویکرد دیجیتال، توسعه عوامل مدیریتی، توسعه ویژگی های فردی، توسعه منابع مالی و اقتصادی، توسعه عوامل سازمانی، شناسایی چالش های پیشروی توانمندسازی نیروی انسانی در نظام پزشکی است.	آمیخته	الگوی توانمندسازی منابع انسانی با رویکرد دیجیتال در سازمان نظام پزشکی	ملایی و همکاران (۱۴۰۲)
نتایج بخش کیفی نشان داد که شایستگی مدیران دیجیتال شامل ۷ مؤلفه عوامل فردی، عوامل سازمانی، فرهنگ تغییر، نگرش دیجیتال، عوامل ارتباطی، رهبری و مدیریت و عوامل فنی و تخصصی است. نتایج در بخش کمی نشان داد که همبستگی معناداری بین تمامی مؤلفه ها وجود دارد. همچنین در میان مؤلفه ها، مؤلفه مدیریت فرهنگ و تغییر در اولویت اول قرار گرفت.	آمیخته	شناسایی و ارزیابی مؤلفه های شایستگی منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال	عیبیدی و همکاران (۱۴۰۳)
منابع انسانی به عنوان منبع مزیت رقابتی می تواند به منظور ایجاد صلاحیت سازمانی استفاده شود. ایجاد صلاحیت ها از طریق منابع انسانی می تواند با استفاده و توسعه صلاحیت های مدیریتی، دستیابی و بسیج نهاده ها، توسعه و استفاده، توسعه و بهره برداری از صلاحیت های مبتنی بر نهاده ها صورت گیرد.	کیفی	استراتژی منابع انسانی به منظور بهبود صلاحیت های منابع انسانی	سالمینا و همکاران، سال ۲۰۲۱
نتایج مطالعه، مسائل مشکل ساز ناشی از گسترش کاربرد فناوری دیجیتال در سیستم مدیریت منابع انسانی، اثبات تأثیر مثبت فرایندهای دیجیتالی سازی بر رفاه کارکنان و در نتیجه نیاز به توسعه مدیریت را شناسایی کرد	کمی	دیجیتالی سازی شیوه های مدیریت منابع انسانی و تأثیر آن بر رفاه کارکنان	آلنا فدوروا و همکاران (۲۰۱۹)
اهداف این مطالعه نظری برجسته کردن مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال شدن، تأکید بر نقش مدیران منابع انسانی در سازمان های معاصر و بحث درباره تأثیر تغییرات تکنولوژیکی بر شیوه های منابع انسانی است.	کمی	نقش مدیران منابع انسانی در عصر دیجیتال	چیتری (۲۰۱۹)
یافته های تحقیق پیامدهایی برای درک تحولات دیجیتال و نقش دیجیتالی سازی و اتوماسیون بر درک متخصصان منابع انسانی ارائه نمود.	کمی	مدیریت استعداد دیجیتالی: پیامدها برای متخصصان منابع انسانی	ویبلن (۲۰۲۱)
در این پژوهش بر فرهنگ سازمانی، به عنوان یکی از عوامل تعیین کننده و کلیدی در دیجیتالی شدن فرایندهای سازمانی تأکید شده است.	کیفی	توسعه منابع انسانی دیجیتال: در کجا قرار گرفته ایم؟ کجا باید برویم و چگونه باید برویم؟	تایت (۲۰۲۰)

بررسی پیشینه تجربی در حوزه توسعه منابع انسانی نشان می دهد که این موضوع در قالب انواع مختلفی از پژوهش ها مورد توجه قرار گرفته است. در برخی از این مطالعات، توسعه منابع انسانی به عنوان متغیری مستقل یا وابسته مورد بررسی قرار گرفته است؛ برای نمونه، پژوهش غلامی و همکاران (۱۴۰۱) با عنوان «تأثیر توسعه منابع انسانی بر بهره‌وری کارکنان وزارت ورزش و جوانان» در این دسته جای می گیرد. در بخش قابل توجهی از تحقیقات، تمرکز اصلی بر طراحی الگوهای توسعه منابع انسانی با رویکردهای متنوع بوده است. به عنوان مثال، می توان به پژوهش سیدنقوی و همکاران (۱۳۹۸) با عنوان «الگوی توسعه منابع انسانی در سازمان های دولتی ایران با رویکرد خدمات عمومی نوین (مطالعه موردی: وزارت

نیرو) اشاره کرد. از سوی دیگر، برخی مطالعات به بررسی ابعاد رفتاری یا عملکرد منابع انسانی در بستر تحولات دیجیتال پرداخته‌اند؛ مانند پژوهش برزگر محمدی (۱۴۰۱) درباره مدیریت منابع انسانی دیجیتال، و نیز پژوهش نزمی و همکاران (۱۴۰۱) که به تبیین الگویی برای مدیریت عملکرد منابع انسانی در عصر دیجیتال اختصاص دارد. علاوه بر این، برخی پژوهش‌ها به پیامدهای تحول دیجیتال بر توسعه منابع انسانی پرداخته‌اند، نظیر مطالعه تایت (۲۰۲۰) که الگوی مفهومی شناختی توسعه منابع انسانی را در چارچوب الزامات عصر دیجیتال بررسی کرده است. پژوهش حاضر نیز با همین رویکرد، به تبیین الگوی راهبردهای توسعه منابع انسانی مبتنی بر تحولات دیجیتال می‌پردازد.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است. از نظر نوع استفاده، اکتشافی و توسعه‌ای محسوب می‌شود. از حیث نوع داده‌ها، پژوهش حاضر کیفی است و از داده‌های کیفی گردآوری شده از طریق مصاحبه عمیق بهره می‌گیرد. همچنین، با توجه به تمرکز پژوهش بر تحلیل وضعیت موجود در یک بازه زمانی خاص، افق زمانی پژوهش، مقطعی است.

در این پژوهش از راهبرد تحلیل مضمون استفاده شد. داده‌ها با استفاده از دو روش مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری شدند. جامعه آماری در بخش کیفی شامل ۱۸ نفر از خبرگان دانشگاهی و مدیران اجرایی صنعت خودروسازی سایپا بود که از میان آن‌ها، با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی و بر مبنای رسیدن به اشباع نظری، تعداد ۱۵ نفر انتخاب شدند. تحلیل داده‌ها از طریق فرایند کدگذاری انجام شد. معیارهای انتخاب خبرگان شامل موارد زیر بود: دارا بودن مدرک دکتری در حوزه منابع انسانی (برای خبرگان دانشگاهی)، حداقل ۱۵ سال تجربه کاری مرتبط در صنعت خودروسازی (برای کارشناسان گروه خودروسازی سایپا)، انجام پژوهش‌ها و طرح‌های تحقیقاتی مرتبط با منابع انسانی و برخورداری از سابقه اجرایی در حوزه منابع انسانی در صنعت خودروسازی.

در این پژوهش، برای ارزیابی روایی از چهار معیار لینکلن و گوبا استفاده شده است: ۱. قابل قبول بودن که بر منطقی و معنادار بودن نتایج تاکید دارد، ۲. انتقال‌پذیری که به کاربرد نتایج در شرایط دیگر مربوط می‌شود، ۳. قابلیت اطمینان که امکان بازبینی و بررسی مجدد توسط سایر پژوهشگران را فراهم می‌کند، و ۴. تاییدپذیری که استفاده از روش‌های بررسی و نظارت را به‌عنوان معیاری برای سنجش کیفیت مطرح می‌کند (قربانی و ترابی، ۱۴۰۰). تمامی این معیارها توسط خبرگان برای تایید اعتبار پژوهش مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

برای ارزیابی پایایی مصاحبه‌ها، از روش بازآزمایی و توافق درون موضوعی استفاده شده است. در روش بازآزمایی، چند مصاحبه نمونه از میان مصاحبه‌ها انتخاب شده و کدهای آن‌ها

در دو بازه زمانی مقایسه شدند. در تحقیق کنونی برای محاسبه پایایی بازآزمون، از بین مصاحبه‌های انجام گرفته، تعداد ۳ مصاحبه انتخاب شده و هر کدام از آن‌ها دو بار در یک فاصله زمانی ۱۵ روزه توسط پژوهشگر کدگذاری شده‌اند. نتایج حاصل از این کدگذاری‌ها در جدول زیر آمده است؛

جدول ۲. محاسبه پایایی بازآزمون

ردیف	تعداد کل کدها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی بازآزمون
۱	۲۷	۱۲	۳	۸۸٪
۲	۳۵	۱۵	۵	۸۵٪
۳	۲۶	۱۱	۴	۸۴٪
کل	۸۸	۳۸	۱۲	۸۶٪

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود تعداد کل کدها در دو فاصله زمانی ۱۵ روزه برابر ۸۸، تعداد کل توافقات بین کدها در این دو زمان برابر ۳۸ و تعداد کل عدم توافقات در این دو زمان برابر ۱۲ است. پایایی بازآزمون مصاحبه‌های انجام گرفته در این تحقیق با استفاده از فرمول ذکر شده، برابر ۸۶ درصد است. با توجه به اینکه این میزان پایایی بیشتر از ۶۰ درصد است، قابلیت اعتماد کدگذاری‌ها مورد تأیید است.

یافته‌های پژوهش

در مرحله نخست، طی فرایند کدگذاری توصیفی، کدهای پایه مستقیماً از داده‌های خام استخراج شدند. در گام بعد، با استفاده از کدگذاری تفسیری و بررسی پیوندهای مفهومی میان کدهای پایه، مضامین سازمان‌دهنده شناسایی شد. در نهایت، با ترکیب و انتزاع مضامین سازمان‌دهنده، مضمون‌های فراگیر پژوهش شکل گرفتند. در نتیجه تحلیل مصاحبه‌ها و پس از ادغام کدهای مشابه و دارای هم‌پوشانی، در مجموع ۵۴ کد پایه نهایی شد که در جدول زیر آمده است.

جدول ۲. مضامین پایه حاصل از مصاحبه

ردیف	مضامین پایه	ردیف	مضامین پایه	ردیف	مضامین پایه
۱	• بازنگری شرح وظایف • مشاغل متناسب با تحولات فناورانه	۲	• افزایش اختیار و مسئولیت‌پذیری کارکنان در استفاده از فناوری‌های نوین	۳	• ایجاد مسیره‌های یادگیری درون‌شغلی مرتبط با ابزارهای دیجیتال
۴	• تفکیک مشاغل سنتی از مشاغل دیجیتال محور	۵	• تطبیق ساختار مشاغل با فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی و تحلیل داده	۶	• تعریف مجدد نقش‌ها بر اساس مهارت‌های فناورمحور

۷	• طراحی پلکان شغلی مبتنی بر مدارک و گواهی‌نامه‌های دیجیتال	۸	• استفاده از مدل‌های شایستگی دیجیتال برای سنجش آمادگی ارتقای شغلی	۹	• تخصیص امتیازات ویژه در ارتقا برای مهارت‌های فناوری محور
۱۰	• تحلیل شکاف دانشی بین وضعیت موجود و مطلوب دیجیتال	۱۱	• استفاده از ارزیابی‌های مهارتی برای تعیین محتوای آموزشی	۱۲	• اولویت‌بندی دوره‌های آموزشی دیجیتال براساس سطح فناوری در هر واحد سازمانی
۱۳	• آموزش تاب‌آوری دیجیتال در مواجهه با تغییرات فناوری	۱۴	• تقویت مهارت‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری در بستر دیجیتال	۱۵	• توسعه نگرش مثبت به نوآوری و پذیرش فناوری
۱۶	• طراحی محیط‌های شبیه‌سازی برای آموزش فرآیندهای دیجیتالی شده	۱۷	• توسعه سناریوهای تعاملی در محیط واقعیت مجازی یا افزوده	۱۸	• ارزیابی یادگیری از طریق فعالیت در شبیه‌سازهای دیجیتال
۱۹	• طراحی شاخص‌های عملکرد بر پایه میزان بهره‌گیری از ابزارهای دیجیتال	۲۰	• سنجش میزان تعامل و بهره‌وری در سیستم‌های اطلاعاتی	۲۱	• ارزیابی توان حل مسئله با ابزارهای دیجیتال محور
۲۲	• راه‌اندازی تیم‌های چندتخصصی برای پروژه‌های دیجیتالی	۲۳	• طراحی جشنواره‌های نوآوری و ایده‌های دیجیتال محور	۲۴	• مشارکت با دانشگاه‌ها و شرکت‌های فناور برای انتقال دانش
۲۵	• ایجاد بستر برگزاری سمینارهای تخصصی دیجیتال درون سازمانی	۲۶	• تعیین مسئول پروژه دیجیتال با نقش تسهیلگر دیجیتال	۲۷	• آموزش مهارت‌های کار تیمی در محیط‌های فناور محور
۲۸	• استفاده از سیستم‌های خودکار بازخورد در پلتفرم‌های دیجیتال	۲۹	• آموزش به مدیران برای ارائه بازخورد آنی و دقیق در محیط دیجیتال	۳۰	• تعریف چرخه بازخورد مستمر با استفاده از ابزارهای دیجیتال
۳۱	• یکپارچه‌سازی داده‌های منابع انسانی در یک داشبورد هوشمند	۳۲	• طراحی داشبورد تعاملی برای مدیران منابع انسانی	۳۳	• ایجاد هشدارها و گزارش‌های هوشمند مبتنی بر تحلیل داده‌های عملکرد
۳۴	• تدوین خط‌مشی جذب و نگهداشت متخصصان دیجیتال	۳۵	• اولویت‌بندی مشاغل بر اساس وابستگی به فناوری اطلاعات	۳۶	• تعیین نقش‌های کلیدی در تحول دیجیتال سازمان
۳۷	• تحلیل زنجیره ارزش دیجیتال در سازمان برای شناسایی مشاغل حیاتی	۳۸	• تعریف سیاست‌های توسعه‌ای برای تبدیل مشاغل سنتی به دیجیتال	۳۹	• ایجاد ساختار حکمرانی فناوری در مشاغل منابع انسانی
۴۰	• استفاده از ابزارهای ارزیابی شایستگی دیجیتال	۴۱	• ارزیابی تطبیقی بین توانمندی فعلی و ظرفیت بالقوه فناورانه افراد	۴۲	• برگزاری رقابت‌های فناورانه برای کشف استعدادها
۴۳	• طراحی بانک اطلاعاتی استعدادهای دیجیتال درون سازمانی	۴۴	• سنجش مهارت‌های نرم دیجیتال مانند سواد داده، تفکر الگوریتمی و کار در محیط مجازی	۴۵	• تهیه پروفایل شایستگی دیجیتال برای هریک از مشاغل

• انعقاد تفاهم‌نامه با دانشگاه‌ها و شرکت‌های آموزشی دیجیتال	۴۸	• ایجاد ارتباط با مراکز آموزش تخصصی فناوری	۴۷	• حمایت مالی و معنوی برای شرکت در دوره‌های بین‌المللی	۴۶
• تخصیص پروژه‌های چالشی دیجیتال به افراد دارای استعداد بالا	۵۱	• طراحی مسیر جانشینی فناوریانه برای استعدادها	۵۰	• سنجش میزان مشارکت در پروژه‌های تحول دیجیتال	۴۹
• ارزیابی تأثیر اقدامات فناوریانه در نتایج سازمانی	۵۴	• بررسی روند رشد مهارتی در حوزه دیجیتال طی زمان	۵۳	• تدوین برنامه توسعه فردی دیجیتال	۵۲

در ادامه فرایند تحلیل مضمون، پس از استخراج مضامین پایه، گام بعدی به تدوین مضامین سازمان‌دهنده اختصاص دارد. مضامین سازمان‌دهنده در روش تحلیل مضمون، بیانگر مفاهیم میانی هستند که با هدف ایجاد ساختار و معنا، مضامین پایه را در قالب دسته‌هایی منسجم و هدفمند سازمان‌دهی می‌کنند. در این مرحله تلاش شد تا فراتر از سطح توصیف صرف حرکت شود و ارتباطات مفهومی میان کدهای اولیه آشکار گردد. در نتیجه این فرایند، تعداد ۱۸ مضمون سازمان‌دهنده از میان مضامین پایه استخراج شد

جدول ۳. مفاهیم سازمان‌دهنده

ردیف	مفاهیم سازمان‌دهنده	مفاهیم پایه
۰۱	توسعه و غنی‌سازی مشاغل سازمان در جهت سازگاری با فناوری‌های دیجیتال	• بازنگری شرح وظایف مشاغل متناسب با تحولات فناوریانه • افزایش اختیار و مسئولیت‌پذیری کارکنان در استفاده از فناوری‌های نوین • ایجاد مسیرهای یادگیری درون‌شغلی مرتبط با ابزارهای دیجیتال
۰۲	بازطراحی مشاغل مبتنی بر دانش و مهارت‌های دیجیتال	• تعریف مجدد نقش‌ها بر اساس مهارت‌های فناورمحور • تفکیک مشاغل سنتی از مشاغل دیجیتال‌محور • تطبیق ساختار مشاغل با فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی و تحلیل داده
۰۳	بازتعریف مسیر ارتقای شغلی کارکنان براساس شایستگی‌های دیجیتال	• طراحی پلکان شغلی مبتنی بر مدارک و گواهی‌نامه‌های دیجیتال • تخصیص امتیازات ویژه در ارتقا برای مهارت‌های فناوری محور • استفاده از مدل‌های شایستگی دیجیتال برای سنجش آمادگی ارتقای شغلی
۰۴	تعیین نیازهای آموزشی لازم برای ارتقای شایستگی‌های دیجیتال	• تحلیل شکاف دانشی بین وضعیت موجود و مطلوب دیجیتال • استفاده از ارزیابی‌های مهارتی برای تعیین محتوای آموزشی • اولویت‌بندی دوره‌های آموزشی دیجیتال براساس سطح فناوری در هر واحد سازمانی
۰۵	بکارگیری شبیه‌سازهای آموزشی مبتنی بر فناوری دیجیتال (شبیه‌سازی محیط کار دیجیتال)	• طراحی محیط‌های شبیه‌سازی برای آموزش فرآیندهای دیجیتالی‌شده • توسعه سناریوهای تعاملی در محیط واقعیت مجازی یا افزوده • ارزیابی یادگیری از طریق فعالیت در شبیه‌سازهای دیجیتال
۰۶	توانمندسازی رفتاری کارکنان در بکارگیری فناوری‌های دیجیتال	• آموزش تاب‌آوری دیجیتال در مواجهه با تغییرات فناوری • تقویت مهارت‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری در بستر دیجیتال • توسعه نگرش مثبت به نوآوری و پذیرش فناوری

<ul style="list-style-type: none"> • ایجاد بستر برگزاری سمینارهای تخصصی دیجیتال درون سازمانی • طراحی جشنواره‌های نوآوری و ایده‌های دیجیتال محور • مشارکت با دانشگاه‌ها و شرکت‌های فناور برای انتقال دانش 	<p>۷. برگزاری رویدادهای علمی و فرهنگی در حوزه فناوری دیجیتال در صنعت خودروسازی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • راه‌اندازی تیم‌های چندتخصصی برای پروژه‌های دیجیتالی • آموزش مهارت‌های کار تیمی در محیط‌های فناور محور • تعیین مسئول پروژه دیجیتال با نقش تسهیلگر دیجیتال 	<p>۸. تشکیل گروه‌های کاری و تیم‌سازی در پروژه‌ها و فعالیتهای دیجیتال محور</p>
<ul style="list-style-type: none"> • طراحی شاخص‌های عملکرد بر پایه میزان بهره‌گیری از ابزارهای دیجیتال • سنجش میزان تعامل و بهره‌وری در سیستم‌های اطلاعاتی • ارزیابی توان حل مسئله با ابزارهای دیجیتال محور 	<p>۹. تعیین شاخص‌های و سنجه‌های ارزیابی عملکرد منابع انسانی دیجیتال</p>
<ul style="list-style-type: none"> • یکپارچه‌سازی داده‌های منابع انسانی در یک داشبورد هوشمند • طراحی داشبورد تعاملی برای مدیران منابع انسانی • ایجاد هشدارها و گزارش‌های هوشمند مبتنی بر تحلیل داده‌های عملکرد 	<p>۱۰. طراحی نظام پایش و داشبوردهای مدیریتی مبتنی بر داده‌های دیجیتال</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استفاده از سیستم‌های خودکار بازخورد در پلتفرم‌های دیجیتال • آموزش به مدیران برای ارائه بازخورد آنی و دقیق در محیط دیجیتال • تعریف چرخه بازخورد مستمر با استفاده از ابزارهای دیجیتال 	<p>۱۱. ارائه بازخوردهای اثربخش در مدیریت عملکرد دیجیتال</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تدوین خط‌مشی جذب و نگهداشت متخصصان دیجیتال • تعریف سیاست‌های توسعه‌ای برای تبدیل مشاغل سنتی به دیجیتال • ایجاد ساختار حکمرانی فناوری در مشاغل منابع انسانی 	<p>۱۲. تعیین سیاست‌ها و خط‌مشی‌های توسعه مشاغل دیجیتال</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تحلیل زنجیره ارزش دیجیتال در سازمان برای شناسایی مشاغل حیاتی • اولویت‌بندی مشاغل بر اساس وابستگی به فناوری اطلاعات • تعیین نقش‌های کلیدی در تحول دیجیتال سازمان 	<p>۱۳. شناسایی پست‌های کلیدی مرتبط با فناوری دیجیتال (مشاغل کلیدی دیجیتال محور)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استفاده از ابزارهای ارزیابی شایستگی دیجیتال • تهیه پروفایل شایستگی دیجیتال برای هریک از مشاغل • سنجش مهارت‌های نرم دیجیتال مانند سواد داده، تفکر الگوریتمی و کار در محیط مجازی 	<p>۱۴. شناسایی شایستگی‌های دیجیتال کارکنان</p>
<ul style="list-style-type: none"> • طراحی بانک اطلاعاتی استعدادهای دیجیتال درون سازمانی • برگزاری رقابت‌های فناورانه برای کشف استعدادها • ارزیابی تطبیقی بین توانمندی فعلی و ظرفیت بالقوه فناورانه افراد 	<p>۱۵. شناسایی استعدادهای سازمان در حوزه فناوری‌های دیجیتال</p>
<ul style="list-style-type: none"> • حمایت مالی و معنوی برای شرکت در دوره‌های بین‌المللی • ایجاد ارتباط با مراکز آموزش تخصصی فناوری • انعقاد تفاهم‌نامه با دانشگاه‌ها و شرکت‌های آموزشی دیجیتال 	<p>۱۶. فراهم آوردن فرصت‌های آموزشی (دوره‌های خارج از سازمان) برای کارکنان مستعد در حوزه فناوری دیجیتال</p>
<ul style="list-style-type: none"> • سنجش میزان مشارکت در پروژه‌های تحول دیجیتال • ارزیابی تأثیر اقدامات فناورانه در نتایج سازمانی • بررسی روند رشد مهارتی در حوزه دیجیتال طی زمان 	<p>۱۷. ارزیابی عملکرد استعدادهای دیجیتال</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تدوین برنامه توسعه فردی دیجیتال • طراحی مسیر جانشینی فناورانه برای استعدادهای کلیدی • تخصیص پروژه‌های چالشی دیجیتال به افراد دارای استعداد بالا 	<p>۱۸. برنامه ریزی برای رشد و توسعه استعدادهای دیجیتال</p>

در گام بعد مضامین سازمان دهنده را با «مضامین فراگیر» که سطح انتزاعی بالاتری از مضامین سازمان دهنده دارند مرتبط ساخته و قالب مضامین استخراج می‌شود. مضامین فراگیر ارائه شده در قالب هشت عامل به شرح جدول زیر استخراج شدند.

جدول ۴. مفاهیم فراگیر

مفهوم سازمان دهنده	مفاهیم فراگیر	مقوله اصلی
توسعه و غنی سازی مشاغل سازمان در جهت سازگاری با فناوری های دیجیتال	توسعه مسیر شغلی	الگوی راهبردهای توسعه منابع انسانی در عصر دیجیتال
بازطراحی مشاغل مبتنی بر دانش و مهارتهای دیجیتال		
بازتعریف مسیر ارتقای شغلی کارکنان براساس شایستگی های دیجیتال		
تعیین نیازهای آموزشی لازم برای ارتقای شایستگی های دیجیتال	آموزش و توانمندسازی	
بکارگیری شبیه سازهای آموزشی مبتنی بر فناوری دیجیتال(شبیه سازی محیط کار دیجیتال)		
توانمندسازی رفتاری کارکنان در بکارگیری فناوری های دیجیتال		
برگزاری رویدادهای علمی و فرهنگی در حوزه فناوری دیجیتال در صنعت خودروسازی		
تشکیل گروه های کاری و تیم سازی در پروژه ها و فعالیتهای دیجیتال محور	مدیریت عملکرد	
تعیین شاخص های و سنجه های ارزیابی عملکرد منابع انسانی دیجیتال		
طراحی نظام پایش و داشبوردهای مدیریتی مبتنی بر داده های دیجیتال		
ارائه بازخوردهای اثربخش در مدیریت عملکرد دیجیتال	جانشین پروری	
تعیین سیاست ها و خطمشی های توسعه مشاغل دیجیتال		
شناسایی پست های کلیدی مرتبط با فناوری دیجیتال(مشاغل کلیدی دیجیتال محور)		
شناسایی شایستگی های دیجیتال کارکنان		
شناسایی استعدادهای سازمان در حوزه فناوری های دیجیتال		
فراهم آوردن فرصت های آموزشی(دوره های خارج از سازمان) برای کارکنان مستعد در حوزه فناوری دیجیتال		
ارزیابی عملکرد استعدادهای دیجیتال		
برنامه ریزی برای رشد و توسعه استعدادهای دیجیتال		

بحث و نتیجه گیری

امروزه فناوری به شکلی فراگیر در زندگی انسانها نفوذ کرده و دیگر محدود به مرزهای جغرافیایی یا طبقات خاص اجتماعی نیست، بلکه به عنصری بنیادی و همیشگی در زیست روزمره تبدیل شده است. فناوری‌هایی مانند یادگیری ماشین و هوش مصنوعی دیگر تنها ابزارهایی در اختیار سیستم‌ها نیستند، بلکه خود نقش آفرین در خلق و تحول سیستم‌های جدید شده‌اند. در عصر دیجیتال، رابطه‌ای هم‌افزا میان فناوری و کسب‌وکار شکل گرفته که در آن این دو به‌صورت متقابل یکدیگر را تقویت و تکمیل می‌کنند. همچنین، روند دیجیتالی شدن باعث شده تا هم محصولات و خدمات نوینی پدید آید و هم کالاها و خدمات سنتی دستخوش تحول و بازآفرینی شوند. فناوری‌های دیجیتال اکنون نه تنها نقش پشتیبان،

بلکه نقش محوری در خلق ارزش ایفا می‌کنند.

تحول دیجیتال موجب دگرگونی‌های چشمگیری در سبک زندگی، الگوهای کاری و شیوه‌های تعاملات انسانی شده است. سازمان‌هایی که پیش‌تر ساختاری سلسله‌مراتبی و ایستا داشتند، اکنون با بهره‌گیری از تیم‌های ترکیبی و راهکارهای داده‌محور، به شکلی انعطاف‌پذیرتر و اثربخش‌تر فعالیت می‌کنند. در این بستر تحول‌یافته، مدیریت منابع انسانی نیز دچار تغییرات بنیادی شده و از جایگاه صرفاً اجرایی به یک نقش استراتژیک و محوری ارتقا یافته است. برای اینکه سازمان‌ها بتوانند در این محیط نوین موفق عمل کنند، لازم است مدیریت منابع انسانی چارچوب‌های سنتی خود را کنار بگذارد و رویکردی دیجیتال‌محور اتخاذ کند. این تحول مستلزم نگرشی چندبعدی است که ابعاد مختلفی چون جذب و نگهداشت استعداد، تقویت مشارکت کارکنان، ارتقاء یادگیری و توسعه، تصمیم‌گیری مبتنی بر داده‌ها و بهره‌گیری از تیم‌های متخصص فناوری را در بر می‌گیرد. یکی از مهم‌ترین حوزه‌هایی که در این زمینه دستخوش تغییر شده، توسعه منابع انسانی است؛ حوزه‌ای که هدف آن آمادگی نیروی کار برای آینده‌ای دیجیتال است و محور اصلی این پژوهش را تشکیل می‌دهد.

یافته‌های این پژوهش در قالب ۵۴ مضمون پایه و ۱۸ مضمون سازمان‌دهنده دسته‌بندی شدند. مضامین سازمان‌دهنده شامل محورهایی مانند: ارتقا و توسعه مشاغل سازمانی برای همسویی با فناوری‌های دیجیتال، بازطراحی مشاغل با تمرکز بر مهارت‌ها و دانش دیجیتال، بازنگری در مسیرهای ارتقای شغلی کارکنان بر پایه شایستگی‌های دیجیتال، شناسایی نیازهای آموزشی جهت ارتقای این شایستگی‌ها، بهره‌گیری از فناوری‌های شبیه‌ساز برای آموزش در محیط‌های کاری دیجیتال، تقویت توانمندی‌های رفتاری کارکنان برای کار با فناوری‌های نوین، برگزاری برنامه‌های علمی و فرهنگی در حوزه دیجیتال در صنعت خودرو، ایجاد تیم‌های کاری در پروژه‌های مرتبط با فناوری، تدوین شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی عملکرد منابع انسانی دیجیتال، طراحی نظام‌های پایش و داشبوردهای مدیریتی مبتنی بر داده‌های دیجیتال، ارائه بازخوردهای مؤثر در ارزیابی عملکرد دیجیتال، تبیین سیاست‌ها و خط‌مشی‌های توسعه مشاغل دیجیتال، شناسایی پست‌های کلیدی در ارتباط با فناوری‌های نوین، تشخیص شایستگی‌های دیجیتالی کارکنان، کشف استعدادها و سازمانی در زمینه فناوری دیجیتال، فراهم‌سازی بسترهای آموزشی خارج از سازمان برای این استعدادها و نیز ارزیابی و برنامه‌ریزی برای رشد آنان بوده‌اند. در نهایت، این مضامین در چهار دسته کلی یا مضمون فراگیر طبقه‌بندی شدند: توسعه مسیر شغلی، آموزش و توانمندسازی، مدیریت عملکرد، و جانشین‌پروری. یافته‌های این بخش با نتایج پژوهش ملایی و همکاران (۱۴۰۲)

تطابق دارد. یافته‌های این بخش با نتایج پژوهش واردارلیر و اوزسাহین (۲۰۲۱)، میا و فایشال (۲۰۲۰)، مادیتی (۲۰۱۷)، آگرووال و شارون (۲۰۱۷)، یانو (۲۰۱۷) و نواز و گومز (۲۰۱۷) تطابق دارد.

توسعه مسیر شغلی؛ سازمان‌ها از مسیرهای شغلی به عنوان راهی برای حفظ و مشارکت کارکنان در سازمان استفاده می‌کنند. زمانی که مسیر شغلی مشخصی در سازمان‌ها وجود داشته باشد، احتمال ماندن کارمندان در آن سازمان نیز افزایش پیدا می‌کند. اگر در سازمان مسیر شغلی به خوبی درک شده باشد، کارکنان نیز برای رشد انگیزه دارند که این امر به نوبه خود به سازمان کمک می‌کند تا با صرف هزینه کمتر، به اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت خود دست پیدا کند. مسیر شغلی یک نقشه راه پیشرفت همراه با معیارهای کوتاه‌مدت و بلندمدت است. به عبارت دیگر، مسیر شغلی مسیری را که یک کارمند از یک جایگاه سطح پایین‌تر و از طریق عهده‌دار شدن نقش‌های متوالی برای رسیدن به هدف نهایی خود طی می‌کند، به تصویر می‌کشد. در هر سازمان، مسیر شغلی هر کارمند تا حدودی منحصر به فرد است. مسیر شغلی در موارد زیر به سازمان‌ها کمک می‌کند؛ بهترین کارمندان خود را حفظ کنند، به کارکنان حس هدفمندی القا کنند، افراد برتر را جذب کنند، توانمندی‌ها، تجارب و تنوع را در نیروی کار خود افزایش دهند، یک فرهنگ کارمندمحور ایجاد کنند، با سایر سازمان‌ها در بازار خود رقابت داشته باشند. به طور کلی چهار نوع مسیر شغلی مبتنی بر دانش، مبتنی بر مهارت، مبتنی بر کارآفرینی و آزاد(فریلنس). هر کدام از انواع مسیرهای شغلی روی توسعه مجموعه خاصی از صلاحیت‌ها و توانمندی‌ها تمرکز داشته و به شما در انجام کارتان کمک می‌کند.

مسیرهای شغلی مبتنی بر دانش به شما این امکان را می‌دهند که از دانشی که در طول زمان به دست آورده‌اید، برای انجام کار خود استفاده کنید. کارکنان واحدهای منابع انسانی، بازاریابی و حسابداری همگی مسیر شغلی مبتنی بر دانش را دنبال می‌کنند. نمونه‌های دیگر شامل متخصصان و مهندسان فناوری اطلاعات هستند. در مشاغلی که مبتنی بر مهارت هستند، این نیاز وجود دارد که نسبت به چگونگی عملکرد یک وظیفه خاص شناخت و آگاهی وجود داشته باشد که عموماً شامل مهارت‌های فیزیکی، عملی یا خدماتی می‌شوند. بسیاری از این نقش‌ها در صنعت ساخت و ساز و هنر از جمله مجریان، هنرمندان و سرآشپزهای رستوران‌ها قرار می‌گیرند. همچنین باید به این نکته نیز توجه داشته باشید که جایگاه‌های شغلی زیادی وجود دارند که شما در آن‌ها باید دارای مهارت‌های مختلفی باشید. برای مثال ممکن است شغل شما به ترکیبی از کارهای مبتنی بر دانش و مبتنی مهارت نیاز داشته باشد.

این مورد در مورد وکلا، پزشکان و کارکنان اداری صدق می‌کند. کارکنان صنعت خودرو عموماً در این حوزه قرار دارند و باید مسیر شغلی مبتنی بر دانش و مهارت دیجیتال را برای آنان به کار برد. در مسیر شغلی مبتنی بر کارآفرینی، یک کارآفرین یک مشکل یا نیاز خاص را با طراحی محصول یا ارائه خدمات منحصر به فرد خود حل می‌کند. یک کارآفرین هم می‌تواند به طور مستقل کار کند و هم شرکت خود را راه‌اندازی کرده و نیرو استخدام کند و در نهایت افرادی که به شکل فریلنس کار می‌کنند، عمدتاً برای انجام یک پروژه یا زمینه خاص با سازمان‌ها همکاری می‌کنند؛ اما استخدام سازمان نیستند. این افراد خدمات زیادی از جمله طراحی گرافیک، مشاوره، عکاسی و مواردی از این دست را ارائه می‌دهند.

بر اساس این بعد گروه سایپا در وهله اول باید مشاغل سازمان خود را جهت سازگاری با فناوری‌های دیجیتال توسعه و غنی‌سازی نماید. تحول دیجیتال شغلهایی را ایجاد کرده است که تا ۱۰ سال پیش اساساً تصور وجودشان هم نمی‌رفت و حتی همین امروز هم درک بسیاری از این مشاغل آسان نیست. متخصص دیجیتال مارکتینگ، مدیر شبکه‌های اجتماعی، مدیر ارشد صدای مشتری، متخصص سئو، طراح اپلیکیشن و اپلیکیشن نویس، متخصص رایانش ابری و تحلیلگر بزرگ داده نمونه‌هایی از مشاغل در عصر دیجیتال هستند. لازم است مشاغل مذکور طراحی یا بازطراحی شوند و مسیر ارتقای شغلی کارکنان بر اساس شایستگی‌های دیجیتال تدوین شده و رشد و پیشرفت کارکنان در این مسیر پایش گردد.

آموزش و توانمندسازی؛ توانمندسازی شیوه‌ای است برای ایجاد روحیه مشارکت در کارکنان از طریق فرایند دخالت و واگذاری مسئولیت به آن‌ها، این شیوه کارکنان را تشویق می‌کند که در مورد کارهای خویش، خود تصمیم بگیرند و امکان کنترل بیشتر بر کار را داشته باشند. هدف آموزش و توانمندسازی رساندن افراد به سطحی از دانش و مهارت برای مواجهه با دنیای جدید کسب و کار دیجیتال است.

آموزش فرایند تسهیل و ساده‌سازی یادگیری یا کسب دانش، مهارت، ارزش، اخلاق، اعتقادات و عادت‌ها است. روش‌های آموزش شامل تدریس، آموزش عملی، داستان‌گویی، بحث و پژوهش هدایت شده است. آموزش غالباً تحت راهنمایی مربیان انجام می‌شود؛ اما فراگیران می‌توانند خود را نیز آموزش دهند. منظور از آموختن، عمل یا مجموعه‌ای از اعمال است که موجب می‌شود فردی مهارت، دانش و بینش لازم را برای انجام کاری فراگیرد. آموزش و توانمندسازی کارکنان بر اساس استانداردهای بین‌المللی دارای گام‌های نیازسنجی، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی است. بر این اساس باید نیازهای آموزشی لازم برای ارتقای شایستگی‌های دیجیتال تعیین گردد، هدف‌گذاری آموزشی در راستای یادگیری نیازهای

آموزشی دیجیتال تدوین گردد، از مناسب‌ترین ابزارهای آموزشی نظیر شبیه‌سازهای آموزشی مبتنی بر فناوری دیجیتال (شبیه‌سازی محیط کار دیجیتال) استفاده نمود و کارکنان را از لحاظ رفتاری کارکنان در بکارگیری فناوری‌های دیجیتال توانمند نمود. همچنین می‌توان از طریق برگزاری رویدادهای علمی و فرهنگی در حوزه فناوری دیجیتال در صنعت خودروسازی و تشکیل گروه‌های کاری و تیم‌سازی در پروژه‌ها و فعالیت‌های دیجیتال محور نسبت به توانمندسازی کارکنان اقدام نمود.

مدیریت عملکرد؛ مدیریت عملکرد شامل فعالیت‌هایی است که رسیدن به اهداف به صورت مؤثر و مداوم و با شیوه‌ای کارآمد را فراهم می‌کند، که می‌تواند بر عملکرد یک سازمان، کارمندان یا حتی روند تولید یک محصول یا خدمت رسانی یا خیلی موارد دیگر متمرکز شود.

مدیریت عملکرد رویکردی استراتژیک است که از طریق بهبود عملکرد شغلی در نهایت به بهبود عملکرد سازمانی منجر می‌شود. این رویکرد شامل فنون و گام‌های نظام‌مندی است که در نهایت عملکرد مالی و غیرمالی سازمان‌ها را بهبود می‌بخشد. هیچ سازمانی را بدون وجود شیوه‌های مدیریتی برای بهبود عملکرد نمی‌توان تصور کرد. بهبود مستمر عملکرد سازمان‌ها، نیروی عظیم هم‌افزایی ایجاد می‌کند که این نیروها می‌تواند پشتیبان برنامه رشد، توسعه و ایجاد فرصت‌های تعالی سازمانی شود. دولت‌ها و سازمان‌ها و مؤسسات همواره در جهت نیل به این هدف می‌کوشند. بدون بررسی و کسب آگاهی از میزان پیشرفت و دستیابی به اهداف و بدون شناسایی چالش‌های پیش روی سازمان و کسب بازخور و اطلاع از میزان اجرای سیاست‌های تدوین شده و شناسایی مواردی که به بهبود جدی نیاز دارند، بهبود مستمر عملکرد میسر نخواهد شد. دستیابی به این اهداف بدون اندازه‌گیری و ارزیابی امکان‌پذیر نیست. در این راستا باید ابتدا باید شاخص‌های و سنجش‌های دیجیتال در ارزیابی عملکرد کارکنان تعیین شود، نظام پایش و داشبوردهای مدیریتی مبتنی بر داده‌های دیجیتال طراحی گردد و در نهایت بازخوردهای اثربخش در مدیریت عملکرد دیجیتال ارائه گردد.

جانشین‌پروری؛ جانشین‌پروری در سازمان، رویکردی است که با توجه به اهمیت نقش‌های کلیدی، افرادی را برای جایگزینی و بهره‌مندی از توانایی‌های آن‌ها آموزش می‌دهد. این فرآیند، به منظور حفظ پایداری و استمراریت فعالیت‌های سازمانی و توسعه رهبران آینده در سازمان انجام می‌شود. مدیریت فرآیند جانشین‌پروری در سازمان برعهده منابع انسانی است. برنامه‌ریزی جانشین‌پروری، فرآیندی برای شناسایی جانشینان آینده برای نقش‌های حیاتی سازمان است. سازمان به دنبال شناسایی کارکنانی است که در صورت ارتقا

یا خروج کارمند فعلی در یک موقعیت شغلی، می‌توانند وظایف آن نقش را به عهده بگیرند. به طور معمول سازمان‌ها برنامه‌های جانشین‌پروری را برای ۱۲ ماه تا ۳ سال بعد برنامه‌ریزی می‌کنند تا فرد جانشین بتواند به طور جامع آموزش ببیند. برنامه جانشین‌پروری برای نقش‌های اجرایی، طولانی‌تر است و حداقل ۱۲ ماه بیشتر زمان برای اجرای آن صرف می‌شود. جانشین‌پروری نرخ استعفای کارمندان را کاهش می‌دهد و سازمان را قادر می‌سازد که تحت تأثیر استعفای کارمندان قرار نگیرد و بتواند بدون ایجاد وقفه، به فعالیت‌های خود ادامه دهد. همچنین، موجب تداوم کسب‌وکار، دستیابی به اهداف تیمی و سازمانی، تقویت روحیه کارکنان، ارتقای عملکرد، حفظ افراد با استعداد و افزایش مزیت‌های رقابتی سازمان می‌شود. در این راستا، گروه سایپا باید با تعیین سیاست‌ها و خط‌مشی‌های توسعه مشاغل دیجیتال، پست‌های کلیدی مرتبط با فناوری دیجیتال (مشاغل کلیدی دیجیتال محور) را شناسایی نماید. شایستگی‌های دیجیتال کارکنان شناسایی گردد و بر اساس آن استعدادهای سازمان در حوزه فناوری‌های دیجیتال شناسایی شده و فرصت‌های آموزشی (دوره‌های خارج از سازمان) برای کارکنان مستعد در حوزه فناوری دیجیتال فراهم می‌شود و پس از ارزیابی عملکرد استعدادهای دیجیتال نسبت به برنامه‌ریزی برای رشد و توسعه استعدادهای دیجیتال اقدام گردد.

بر اساس یافته‌های پژوهش موارد زیر مرتبط با راهبردهای توسعه منابع انسانی دیجیتال پیشنهاد می‌گردد؛

- برگزاری رویدادهای علمی و فرهنگی در حوزه فناوری دیجیتال در صنعت خودروسازی.
- طراحی الگوی جانشین‌پروری و هم‌تاسازی بر اساس الهام از برندهای معتبر خودروسازی و پایش فصلی آن.
- تغییر جهت‌گیری گروه خودروسازی سایپا از ارزیابی به سوی مدیریت استراتژیک عملکرد. در این گام باید سند توسعه و تحول دیجیتال شرکت مبنای اصلی در این تغییر جهت‌گیری قرار گیرد.
- طراحی سند جامع توسعه کارکنان در راستای افق تحول دیجیتال گروه خودروسازی سایپا به منظور توانمندسازی آنان و تربیت کارکنان در تراز چشم‌انداز تحول دیجیتال شرکت.
- استفاده از انواع ابزارهای هوش مصنوعی برای کارکردهای مختلف جذب، آموزش و توسعه کارکنان گروه سایپا.
- ایجاد الزام در استقرار سیستم مدیریت عملکرد کارکنان با تمرکز بر افزایش و توسعه مهارت‌های دیجیتال و استفاده از خروجی آن در ورودی سیستم آموزش سازمان با هدف

توسعه توانمندی های دیجیتال کارکنان با محوریت معاونت اداری و توسعه منابع انسانی. با توجه به نوپدید بودن موضوع پژوهش عمدتاً تعداد خبرگان در این حوزه پژوهشی محدود است. بنابراین کمبود متخصصین حوزه توسعه منابع انسانی در عصر می تواند اعتبار یافته های پژوهشی را تا حدودی کاهش دهد. پیشنهاد می گردد در پژوهش های آتی به الگوی پدیدارشناسانه توسعه منابع انسانی در عصر دیجیتال در سطح برندهای خودروی جهانی پرداخته شود.

تشکر و قدردانی

در پایان این مقاله، از زحمات تمامی افراد مورد مصاحبه و سازمان مورد مطالعه قدردانی می شود.

تعارض منافع

نویسنده(گان) اعلام می دارند که در مورد انتشار این مقاله تضاد منافع وجود ندارد. علاوه بر این، موضوعات اخلاقی شامل سرقت ادبی، رضایت آگاهانه، سوء رفتار، جعل داده ها، انتشار و ارسال مجدد و مکرر توسط نویسندگان رعایت شده است.

دسترسی آزاد

این نشریه دارای دسترسی باز است و اجازه اشتراک (تکثیر و بازآرایی محتوا به هر شکل) و انطباق (بازترکیب، تغییر شکل و بازسازی بر اساس محتوا) را می دهد.

منابع

- ارسلان، محسن، و واعظی، رضا. (۱۳۹۸). الگوی توسعه منابع انسانی در بخش دولتی استان کرمان در ۱۴۰۴. پژوهش های مدیریت عمومی، ۱۲(۴۳)، ۱۳۵-۱۵۵. SID. <https://sid.ir/paper/397983/fa>
- استوارات، گرگ ال و جی براون، کنت. (۱۳۸۸). انسان به مثابه یک منبع استراتژیک در مدیریت منابع انسانی، پیوند استراتژی و عمل، تهران، ایران: (ترجمه: اعرابی، فیاضی). نشر مهکامه.
- اسدی، احمد و اسدی، اسماعیل. (۱۴۰۲). طراحی الگوی توسعه منابع انسانی با رویکرد قابلیت های پویا در چارچوب سیاست های کلی انرژی. سیاست های راهبردی و کلان. doi: 10.30507/jmsp.2023.391907.2559
- بازیان، زینب؛ پیران نژاد، علی و نرگسیان، عباس. (۱۴۰۰). شناسایی بسترهای لازم برای دیجیتالی شدن فرایندهای مدیریت منابع انسانی (نمونه کاوی: شرکت آسان پرداخت شهر تهران). مطالعات منابع انسانی، ۱۱(۴)، ۹۷-۱۲۸.

بودلایی، حسن؛ کشاورز نیک، بهروز و محمدی مقدم، یوسف (۱۳۹۶)، مطالعه کیفی ردپای دیجیتال در مدیریت منابع انسانی، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، سال دهم، ش ۱ (ش پیاپی ۳۱)، بهار: ۲۱۱ - ۲۳۱.

پاکدل، رحمت اله، قلی پور، آرین، و حسینی، سیدحسین (۱۳۹۷). طراحی الگوی توسعه منابع انسانی ملی با رویکرد پویایی سیستم. آموزش و توسعه منابع انسانی، ۵(۱۶)، ۵۱-۷۷. SID. <https://sid.ir/paper/255558/fa>

روشندل اربطانی طاهر، شریفی سید مهدی و نرگسیان عباس (۱۳۹۲)، تبیین مدل توسعه منابع انسانی به منظور دستیابی به شهرت رسانه‌ای فصلنامه مدیریت دولتی ایران دوره ۵، شماره ۴.

ستایش، سامی و نرگسیان، عباس و شاه حسینی، محمد علی و منظور، داوود، ۱۳۹۹، ارائه چارچوبی برای تبیین ابعاد و مولفه‌های توسعه منابع انسانی در سازمان‌های پروژه محور (مورد مطالعه؛ وزارت نیرو)، <https://civilica.com/doc/1025514>

عبیدی، مهدیه؛ ذوالفقاری زعفرانی، رشید و حقیقی، مسعود. (۱۴۰۳). شناسایی و ارزیابی مولفه‌های شایستگی منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال. فصلنامه مدیریت و چشم انداز آموزش، ۶(۲)، ۳۲۶-۳۴۷.

کاوسی، اسماعیل. و احمدی، فخرالدین (۱۳۸۹)، جهانی شدن و توسعه منابع انسانی: مقایسه تطبیقی ۶۲ کشور جهان، مطالعات راهبردی جهانی شدن، سال اول، شماره اول، صفحات. ۳-۲۹.

گودرزی، هادی؛ جزنی، نسرین و حسن پور، اکبر. (۱۴۰۲). ارائه مدل تحول دیجیتال مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های دولتی ایران. مطالعات روانشناسی صنعتی و سازمانی، ۱۰(۲)، ۳۰۳-۳۱۶.

ملائی جواد، حقیقی مسعود، نصرالهی محمد. طراحی الگوی توانمندسازی منابع انسانی با رویکرد دیجیتال در سازمان نظام پزشکی به روش کیفی و کمی. مجله علمی پژوهشی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران. ۱۴۰۲؛ ۴۱ (۱): ۵۳-۷۴

نزیمی، یاسمن؛ تیمورنژاد، کاوه و دانش فرد، کرم اله. (۱۴۰۰). تبیین الگوی عملکرد منابع انسانی با رویکرد عصر دیجیتال. فصلنامه برنامه ریزی توسعه شهری و منطقه ای، ۶(۱۸)، ۱۶۵-۱۹۱.

نوری، مژگان، شاه حسینی، محمدعلی، شامی زنجانی، مهدی، و عابدین، بابک (۱۳۹۸). طراحی چارچوب مفهومی رهبری تحول دیجیتال در سازمان‌های ایرانی. مدیریت و برنامه ریزی در نظام‌های آموزشی، ۱۲(۲) (پیاپی ۲۳)، ۲۱۱-۲۴۱. SID. <https://sid.ir/paper/217989/fa>

Abdul Latif, N., Suhail, M. and Mehmood Khan, T.(2011), Human Resource Development: strategies for sustainable rural development, Asian Social Science, vol.7, No.9, pp. 12-28.

Chytiri, Alexandra-Paraskevi.(2019). Human Resource Managers' Role in the Digital Era. 69. 62-72.

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).
- Kaplan, B., Truex, D. P., Wastell, D., Wood-Harper, A. T., & DeGross, J. I.(Eds.).(2010). *Information systems research: Relevant theory and informed practice*(Vol. 143). Springer.
- Keshavarz, H., & Nowrozi, Y., & Hossein Nourafroz, A. (2018). Workforce Competencies Based on Digital Transformation Components and 21st Century Skills: The Needs of Digital Academic Organizations. The second interactive information retrieval conference, Tehran, <https://civilica.com/doc/952721>. (in Persian)
- Kreitstshstein, A.. Digital transformation and its effects on the competency framework: a case study of digital banking(Bachelor). *Haaga-Helia University of Applied Sciences.2017*.
- Linde, L., & Frishammar, J., & Parida, V. (2021). Revenue Models for Digital Servitization: A Value Capture Framework for Designing, Developing, and Scaling Digital Services. *IEEE Transactions on Engineering Management*. DOI:10.1109/TEM.2021.3053386
- McLean .G. N. .& McLean .L.(2001). If we can't define HRD in one country .how can we define it in an international context? *Human Resource Development International* ۴ ,(3).
- Salmina, M., Ding, A. Y., & Yu, M. (2021). Human Resources Strategy to Improve HR Competencies. *Journal of Worker Competency and Performance* Vol, 1, 2.
- Schwa Schwaferts, D., & Baldi, S. (2018). Digital Transformation Management and Digital Business Development. In *Business Information Systems and Technology 4.0* (pp. 147-159).
- Swanson .R. A. .& Holton .E. F.(2009). *Foundations of human resource development*(2nd Ed.). San Francisco .CA: Berrett-Koehler.
- Tabrizi, B., & Lam, E., & Girard, K., & Irvin, V. (2019, March 13). Digital Transformation Is Not About Technology. Retrieved from Harvard Business Review website: <https://hbr.org/2019/03/digital-transformation-is-not-about-technology>
- Thite, M. (2022). Digital human resource development: where are we? Where should we go and how do we go there?. *Human Resource Development International*, 25(1), 87-103.
- Tolboom, I. H. The impact of digital transformation.(Masters thesis, Delft University of Technology, Faculty of Technology, Policy and Management) retrieved from <http://resolver.tudelft.nl/uuid:d1d6f874-abc1-4977-8d4e-4b98d3db8265>, 2016.

- Vial, G.(2019) Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems* 28(2): 118–144.
- Vilaplana, F.; Stein, G.(2020). Digitalización y personas. *Rev. Empresa Humanismo*, 113–137.
- Werner J. M. & DeSimone .R. L.(2006). *Human Resource Development* 4e Published by Thomson South-western. Indian Edition Akash Press Delhi India.pp.23-25.
- Westerman, G., Calmédjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A.(2011). *Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, 1*, 1-68.
- Wiblen, S. (2021). *Digitalised talent management*. Routledge.
- Wigston, S. (2019). 3 Reasons Why Digital Transformation is About People, Not Technology. Retrieved from www.eaglesflight.com:www.eaglesflight.com/blog/3-reasons-why-digitaltransformation-is-aboutpeople-not-technology.