

Original Article (Mixed)

Presenting a model for improving human resource management with an emphasis on technology-oriented education in the age of digital transformation

Mohammad Abdulkazem Helu Al Rakabi¹ , Seyed Samad Hosseini² , Mohamad Faryabi² , Vahid Ahmadiyan³ 

1- PhD student in Strategic Management, Faculty of Economics and Management, Tabriz University, Tabriz, Iran

2- Associate Professor, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran

3- Assistant Professor, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Receive:

05 September 2024

Revise:

15 November 2024

Accept:

31 December 2024

Keywords:

Human resources, human resource management, technology-based education, the era of digital transformation

Abstract

The aim of this study is to present a model for promoting human resource management with an emphasis on technology-based education in the age of digital transformation. The present study is exploratory-developmental in terms of purpose, and mixed in terms of implementation (qualitative-quantitative). The statistical population of the study in the qualitative part includes 13 experts in the field of human resource management, and sampling was carried out by purposeful means using the snowball method; and in the quantitative part, it includes 110 managers and employees of the Ministry of Science in Baghdad, selected by random sampling. The research collection tool is semi-structured interviews and questionnaires. MAXQDA software was used to analyze the data in the qualitative part, and SPSS and PLS softwares were used in the quantitative part. The results of the study showed that there is a 17-factor model with 88 indicators for promoting human resource management in the age of digital transformation. This model includes seven causal factors, six underlying factors, two intervening factors, and two strategies. The findings showed that there are significant relationships between all the factors of the model and its two strategies. Also, the presented model has a strong overall fit. This research can be useful for managers and policymakers to use technology-based training to improve human resource management in their organizations in the era of digital transformation.

Please cite this article as (APA): Abdulkazem Helu Al Rakabi, M., Hosseini, S. S., Faryabi, M. and Ahmadiyan, V. (2025). Presenting a model for improving human resource management with an emphasis on technology-oriented education in the age of digital transformation. *Management and Educational Perspective*, 7(1), 22-46.



<https://doi.org/10.22034/jmep.2024.477063.1415>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Publisher: Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business

Corresponding Author: Seyed Samad Hosseini

Email: s.hosseini@tabrizu.ac.ir



Extended abstract

Introduction

Today, organizations as well as society are affected by the digital transformation process, which has affected all types of activities, including business and... Adapting to digital environments is an increasingly complex challenge for all organizations and involves changing the way work is done, which has important implications for organizational behavior, corporate culture, talent acquisition, and leadership tactics (Morakanyane et al, 2020). Digital transformation is not limited to simply reducing costs due to better use of technology or process improvement, but also includes the process of creating new business models that adapt to the new digital environment. A company's digital approach can have a great impact on the nature of jobs, different types of jobs, or how people are managed. Therefore, there is a need to develop new HR strategies for managing human resources in the digital age. Digital transformation is a process of organizational change fundamentally focused on the people in this transformation (Alunni & Llambías, 2018).

Today, organizations will witness the entry of the digital generation into the labor market, and this upcoming event requires organizations to be prepared to accept the change and uncertainty that this generation of technology brings with it as it enters the organization. One of the conditions for the success of this path is the use of interactive strategies and technological tools. These widespread effects, on one hand, change the expectations and demands of employees in the workplace and organizational space, and on the other hand, create new expectations for managers regarding employee performance. Thus, in accordance with digital processes, organizations need to modify and review key HR functions such as the selection and recruitment process, performance management and compensation, career management, learning and development (Thite, 2022). For this reason, digital transformation can have a significant impact on HR management processes and roles. As new technologies continue to evolve, the way human resources interact with information and data has also changed. Some human resource management processes, such as employee recruitment, performance evaluation, human resource development using digital technology that improves service delivery to stakeholders, have been deeply revised (Schmid & Pscherer, 2022). The impact of digital transformation can lead to changes in consumer behavior, evaluation of services and products, and expectations. To face changing market behavior, many companies have realized the need to change business models to gain sustainable competitive advantage and keep pace with digital evolution (Mosca, 2020). Therefore, the main research question is: What does the model of upgrading human resource management with an emphasis on technology-driven training look like in the era of digital transformation?

Theoretical Framework

Human Resource Management

Human resource management includes various practices applied to manage people in organizations, and these practices are usually grouped into subsystems of selection, training, evaluation, and reward; which are usually important and defined tasks of the human resource department in organizations (Saadat, 2017).

Technology-Based Training

In the current digital era, technology-based training in the field of human resources, as a new approach, can help organizations improve their human resource performance and be more successful in business competitions by utilizing the potential of technology. Human resource management is no longer limited to managing the daily affairs of employees, but should act as a strategic element to enhance the technology-based capabilities of employees (Doe, 2021.)

Digital transformation

Digital transformation is a process that aims to improve an organization by making significant changes in its characteristics through a combination of information technology, computing, communication, and connectivity. Digital transformation is a method in which an organization uses digital technologies to develop a new digital business model that helps create and allocate more value to the organization (Mergel et al, 2019).

Abidi et al, (2024) studied the identification and assessment of human resource competency components in the era of digital transformation. The results in the qualitative section showed that the competence of digital managers includes 7 components: individual factors, organizational factors, culture of change, digital attitude, communication factors, leadership and management, and technical and specialized factors. The results in the quantitative section showed that there is a significant correlation between all components. Also, among the components, that of culture and change management was given first priority. The results also showed that the research model has the necessary validity.

Akramian et al, (2024) examined the presentation of a digital human resources management model with a data-based approach. The results showed that the digital human resources management model with a data-based approach includes causal factors (technological, environmental, human and organizational), contextual factors (digital platform, management platform, individual platform), intervening factors (cultural factors and the creation of new platforms), strategies (organizational and managerial), and consequences (individual, cultural and organizational). It is necessary to provide the basis for implementing the desired situation, while paying attention to the multiplicity, according to the mentioned model.

Research Methodology

The present study is exploratory-developmental in terms of purpose, and mixed in terms of implementation (qualitative-quantitative). The statistical population of the research in the qualitative part includes 13 experts in the field of human resource management, and sampling was carried out by purposeful method and snowball method; and in the quantitative part includes 110 managers and employees of the Ministry of Science in Baghdad, selected by random sampling. The research collection tool is semi-structured interview and questionnaire.

Research findings

MAXQDA software was used to analyze the data in the qualitative part, and SPSS and PLS software in the quantitative part. The research results showed that there is a 17-factor model with 88 indicators for improving human resource management in the era of digital transformation. This model includes seven causal factors, six background factors, two intervening factors and two strategies. The findings showed that there are significant relationships between all the factors of the model and its two strategies. Also, the presented model has a strong overall fit. This research can be useful for managers and policymakers to use technology-based training to improve human resource management in their organizations in the era of digital transformation.

Conclusion

The present research was conducted with the aim of presenting a model for improving human resource management with an emphasis on technology-based training in the era of digital transformation. The results of this research are consistent with the results of Abidi et al, (2024), Akramian et al, (2024), Rastegar et al, (2024), Bagheri et al, (2024), Sadoughi (2024), Rastegar et al, (2023), Blouri Seresht (2023), Busulwa et al, (2022), Gupta et al, (2021), and Kaufman et al, (2021). Akramian et al, (2024) showed that the digital human resource



management model with a data-based approach includes causal factors (technological, environmental, human and organizational), contextual factors (digital platform, managerial platform, individual platform), intervening factors (cultural factors and the creation of new platforms), strategies (organizational and managerial), and consequences (individual, cultural and organizational). It is necessary to provide the basis for implementing the desired situation, while paying attention to the multiplicity, according to the mentioned model.

According to the results of the study, the following suggestion was made:

Human resource managers should put digital transformation in the field of human resources on their agenda with a comprehensive and deep understanding of new technologies, and be ready to accept and apply them to speed up the provision of services, improve quality and promote accountability.

ارائه مدل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال

محمد عبدالکازم حلو الرکابی^۱ ID، سید صمد حسینی^۲ ID، محمد فاریابی^۲ ID، وحید احمدیان^۳ ID

۱- دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۲- دانشیار، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۳- استادیار، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

چکیده

هدف این پژوهش ارائه مدل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال می باشد. تحقیق حاضر به لحاظ هدف، اکتشافی - توسعه‌ای و از نظر اجرا آمیخته (کیفی- کمی) می باشد. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل ۱۳ نفر از خبرگان حوزه مدیریت منابع انسانی و نمونه گیری به روش هدفمند و از روش گلوله برفی و در بخش کمی شامل ۱۱۰ نفر مدیران و کارکنان وزارت علوم بغداد و به روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری پژوهش، مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسشنامه می باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از نرم افزار MAXQDA و در بخش کمی از نرم افزار SPSS و PLS استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که مدلی ۱۷ عاملی با ۸۸ شاخص برای ارتقای مدیریت منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال وجود دارد. این مدل شامل هفت عامل علی، شش عامل زمینه ساز، دو عامل مداخله گر و دو راهبرد است. یافته‌ها نشان داد که بین تمام عوامل مدل و دو راهبرد آن، روابط معناداری وجود دارد. همچنین، مدل ارائه شده از برآزش کلی قوی برخوردار است. این پژوهش می تواند برای مدیران و سیاستگذاران با بهره گیری از آموزش فناوری محور در جهت ارتقای مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های خود در عصر تحول دیجیتال و مفید باشد.

تاریخ دریافت: ۱۵ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۲۵ آبان ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۱ دی ۱۴۰۳

کلید واژه‌ها:

منابع انسانی،
مدیریت منابع انسانی،
آموزش فناوری محور،
عصر تحول دیجیتال

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): عبدالکازم حلو الرکابی، محمد حسینی، سید صمد، فاریابی، محمد و احمدیان، وحید. (۱۴۰۴). ارائه مدل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال. فصلنامه مدیریت و چشم انداز آموزش، ۷(۱)، ۲۲-۴۶.



<https://doi.org/10.22034/jmep.2024.477063.1415>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور

نویسنده مسئول: سید صمد حسینی

ایمیل: s.hosseini@tabrizu.ac.ir

مقدمه

فرآیند جهانی سازی باعث تغییرات زیادی در منابع انسانی شده است. این مهم سبب گردیده تا استفاده بهینه از منابع انسانی در سازمان ها مورد توجه ویژه قرار گیرد. اساسی ترین منابع رقابتی سازمان ها در عصر حاضر را می توان میزان کارآمدی و کارایی دانش کارکنان آن قلمداد کرد (Chakraborty & Biswas, 2019). با این حال بسیاری از سازمان ها فاقد توانایی لازم هستند تا بتوانند از منابع انسانی خود به شیوهی کارا و مؤثر بهره برداری کنند. امروزه سازمان ها و همچنین جامعه تحت تأثیر فرآیند تحول دیجیتال قرار گرفتند به طوری که بر همه انواع فعالیت ها اعم از کسب و کار و... تأثیر گذاشته است. انطباق با محیط های دیجیتال به طور فزاینده یک چالش پیچیده برای همه سازمان ها است و شامل تغییر در روش انجام کار است که پیامدهای مهمی برای رفتار سازمانی، فرهنگ شرکتی، جذب استعداد و تاکتیک های رهبری دارد (Morakanyane et al, 2020). تحول دیجیتال صرفاً به کاهش هزینه ها به دلیل استفاده بهتر از فناوری یا بهبود فرآیند محدود نمی شود، بلکه شامل فرآیند ایجاد مدل های کسب و کار جدید است که با محیط دیجیتال جدید سازگار می شوند. رویکرد دیجیتالی یک شرکت می تواند تأثیر زیادی بر ماهیت شغل، انواع مختلف مشاغل یا نحوه مدیریت افراد داشته باشد. بنابراین نیاز به توسعه استراتژی های منابع انسانی جدید برای مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال احساس می شود. تحول دیجیتال فرآیندی از تغییر سازمانی است که اساساً بر افراد در این تحول متمرکز است (Alumni & Lambías, 2018).

نوآوری خدمات نقش تعیین کننده ای در جامعه ما دارد. بهبود مستمر و توسعه خدمات کاملاً جدید، پیشرفت های قابل توجهی را برای فرد، شرکت ها و جامعه به عنوان یک کل به ارمغان آورده است و همچنین بر شیوه کار سازمان ها تأثیر گذاشته و باعث تغییر آن شده است. این امر بر سازمان ها و افراد فشار وارد می کند تا با دنیای در حال تغییر و افزایش نوآوری دیجیتال سازگار شوند. دیجیتالی شدن به یک معیار کلیدی در سازمان ها تبدیل شده است. برای توسعه خدمات، سازمان ها باید فناوری های دیجیتال را بپذیرند و آنها را در فرآیندها، ساختارهای سازمانی و مدل های کاری خود ادغام کنند، فرآیندی که به عنوان تحول دیجیتال شناخته می شود (Deloitte, 2016). دیجیتالی شدن به معنای استفاده از فناوری برای بهبود عملکرد یا دامنه کسب و کار و تغییر عملیات آن است. این روش سازمان ها را قادر می سازد تا به روش های نوآورانه فروش یا بهره وری، خلق ارزش و همچنین به روش های جدید تعامل با مشتری دسترسی داشته باشند و مزایای متعددی را برای شرکت ها فراهم کنند (Gao et al, 2023). پیشرفت سریع تکنولوژی نتایج فزاینده ای در دیجیتالی شدن جامعه دارد و همچنان بر شیوه کار سازمان تأثیر گذاشته و باعث تغییر آن شده است. علاوه بر این، سازمان ها و کارکنان را تحت فشار قرار می دهد تا با دنیای در حال تغییر سازگار شوند و استفاده از فناوری دیجیتال افزایش یابد (Deloitte, 2016).

دیجیتال سازی شرکت ها را قادر می سازد تا سیستم های مدیریت کارآمد و چارچوب های سازمانی را ایجاد کنند و اتخاذ دیجیتال سازی در محیط های کسب و کار به سرعت در حال تغییر امروزی منطقی به نظر می رسد. محققان تحول دیجیتال را از دیدگاه های مختلف مورد بررسی قرار داده اند. به عنوان مثال (Dittes & Smolnik, 2019) میزان استفاده شرکت ها از پلتفرم های رسانه های اجتماعی را برای تبدیل به محیط کار دیجیتال و افزایش عملکرد کارکنان را مورد بررسی قرار دادند. در مطالعه ای دیگر (Nasiri et al, 2020) تأکید نمودند شرکت های زنجیره تأمین تحول دیجیتال خود را با

فناوری‌های هوشمند برای دستیابی به عملکرد بهتر بهبود می‌بخشند. با این حال تحقیقات تحول دیجیتال دارای شکاف‌ها و کاستی‌های مختلفی می‌باشد. امروزه سازمان‌ها شاهد ورود نسل دیجیتال به بازار کار خواهند بود و این رویداد پیش رو، سازمان‌ها را ملزم می‌کند تا آمادگی لازم را برای پذیرش تغییر و عدم قطعیت را بدست آورند که این نسل از فناوری همزمان با ورود خود به سازمان به همراه می‌آورد. یکی از شرایط موفق بودن این مسیر استفاده از راهبردهای تعاملی و ابزارهای فناورانه می‌باشد. این تأثیرهای گسترده از یک سو انتظارات و خواسته‌های کارکنان را در فضای شغلی و سازمانی تغییر داده و از طرفی دیگر، برای مدیران انتظارات جدیدی در خصوص عملکرد کارکنان ایجاد می‌کند. انتظارات جدیدی که کارکنان از مدیران و سازمان خود دارند، به همه عواملی معطوف است که پیشرفت و رفاه آنها را در مقایسه با شرایط گذشته بیشتر کند و آن را ارتقا دهد. از طرفی مدیران نیز خواهان تطابق و سازگاری بیشتر و بهینه‌تر منابع انسانی و منابع فناورانه سازمان خود هستند. بدین ترتیب مطابق با فرآیندهای دیجیتال، سازمان‌ها به اصلاح و بازنگری کارکردهای کلیدی منابع انسانی مانند فرآیند انتخاب و استخدام، مدیریت عملکرد و جبران خدمات، مدیریت مسیر شغلی، یادگیری و توسعه نیاز دارند (Thite, 2022). به همین دلیل تحول دیجیتال تأثیر قابل توجهی بر فرآیندها و نقش‌های مدیریت منابع انسانی می‌تواند داشته باشد. با ادامه تکامل فناوری‌های جدید، نحوه تعامل منابع انسانی با اطلاعات و داده‌ها نیز تغییر کرده است. برخی از فرآیندهای مدیریت منابع انسانی، مانند استخدام کارکنان، ارزیابی عملکرد، توسعه منابع انسانی با استفاده از فناوری دیجیتال که ارائه خدمات به ذینفعان را بهبود می‌بخشد، عمیقاً بازنگری شده‌اند (Schmid & Pscherer, 2022). سازمان‌ها باید مدل‌های کسب و کار خود را تغییر دهند تا از تغییرات نمایی ناشی از ورود کامل عصر دیجیتال استفاده کنند تا بتوانند سریع‌تر عمل کنند و سریعتر با محیط در حال تغییر سازگار شوند. تحول دیجیتال سازمان‌ها را مجبور کرده است تا نحوه عملکرد خود را تغییر دهند تا جایی که تبدیل شدن به یک بخش اساسی از استراتژی در سازمان‌ها محسوب می‌شود. تأثیر تحول دیجیتال می‌تواند منجر به تغییر در رفتار مصرف‌کننده، ارزیابی خدمات و محصولات و انتظارات شود. برای رویارویی با تغییر رفتار بازار، بسیاری از شرکت‌ها نیاز به تغییر مدل‌های کسب و کار برای بدست آوردن مزیت رقابتی پایدار و حفظ سرعت با تکامل دیجیتالی را درک کردند (Mosca, 2020).

امروزه انتظار می‌رود مدیریت منابع انسانی نیروی محرکی برای تحول دیجیتال در جهان باشد و سازمان‌های در حال تحول را رهبری کند. این تحول به ویژه در سه حوزه نیروی کار دیجیتال، محیط کار دیجیتال و منابع انسانی دیجیتال ایجاد می‌شود. مفهوم کار دیجیتال بیشتر به هدایت برنامه‌های کاربردی مرتبط است که یک سازمان جدید مبتنی بر شبکه، شیوه‌های مدیریت جدید، نوآوری و فرهنگ را تسهیل می‌کند. محیط کار دیجیتال به تمرکز بر نحوه طراحی محیط کاری که بهره‌وری را فراهم می‌کند اشاره دارد. در بخش منابع انسانی دیجیتال، سازمان‌ها با استفاده از ابزارها و برنامه‌های کاربردی دیجیتال، درگیر تغییر عملکرد منابع انسانی خود هستند (Vardarlier & Ozsahin, 2021). بنابراین سازمان‌ها برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار و جذب منابع انسانی با مهارت بالا، باید از همه فرصت‌هایی که با آن مواجه هستند، بهره‌برداری کنند. به خصوص، در محیطی که فناوری همه بخش‌های زندگی را احاطه کرده است، اجتناب از تحول دیجیتال غیرممکن است. در واقع، دستیابی به منابع انسانی با مهارت بالا و استفاده مؤثر از این منبع با استفاده از تحول دیجیتال و ابزارهای ارتباطی مبتنی بر فناوری امکان‌پذیر است (Vardarlier & Ozsahin, 2021).

مدیریت منابع انسانی باعث صرفه جویی در زمان و افزایش بهره‌وری از عملکردهای مدیریت منابع انسانی می‌شود. به گفته (Demeijer, 2017) فرآیندهای مدیریت منابع انسانی به دلیل تحول دیجیتال آسانتر و سریعتر شده‌اند. این امر به متخصصان مدیریت منابع انسانی امکان می‌دهد تا بر روی حوزه‌های عملکردی خود تمرکز بهتری داشته باشند. رویکردهای مدیریت منابع انسانی نقش رو به رشدی ایفا می‌کنند و اکنون کلید شکل دادن به استراتژی منابع انسانی و سازمان را به عنوان یک کل دارند. برخی از محققان مانند (Parry & Strohmeier, 2014)، بر تأثیر تغییرات ناشی از تحول دیجیتال مدیریت منابع انسانی تمرکز نمودند و برخی از چالش‌های پیش روی مدیریت منابع انسانی در آینده را برجسته نمودند.

مطالعه حاضر با هدف ارائه مدل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال انجام خواهد شد تا به عنوان گامی جهت رفع مشکلات تحول دیجیتال در سازمان‌ها باشد و به مدیران و کارکنان کمک کند تا در سازمان به بهترین روش از فناوری‌های دیجیتال استفاده کنند و تحول دیجیتال به آنها برای دستیابی به درک و دانش جدید کمک کند. بنابراین این پژوهش به دنبال ارائه مدل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال برای مشخص کردن مهم‌ترین فاکتورها و عواملی که بیشترین تأثیر را از طریق تحول دیجیتال بر ارتقاء مدیریت منابع انسانی در سازمان می‌تواند داشته باشد خواهد بود. بنابراین سؤال اصلی پژوهش این است که: مدل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال به چه صورت می‌باشد؟

ادبیات نظری

مدیریت منابع انسانی

مدیریت منابع انسانی شامل اقدامات گوناگونی است که برای مدیریت افراد در سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد و این اقدامات معمولاً در خرده نظام‌های انتخاب، آموزش، ارزیابی و پاداش‌دهی که معمولاً وظایف مهم و تعریف شده واحد منابع انسانی در سازمان‌ها می‌باشد گروه‌بندی می‌شوند. در ادبیات منابع انسانی کمتر معنای مشخص، روشن و یکسانی از این مفهوم وجود دارد و نویسندگان تعاریف متفاوتی از آن بیان کرده و یا در تحقیقات خود به کار گرفته‌اند (Saadat, 2017). مدیریت منابع انسانی به معنی فرایند بررسی و ایجاد زمینه‌های مساعد جذب، تربیت، به کارگیری، نگهداشت، بهداشت و رشد منابع انسانی است؛ به گونه‌ای که بتوان با تأمین نیازهای منطقی و ایجاد انگیزش و رضایت در آنها، به اهداف فردی، گروهی و سازمانی دست یافت (Mirkamali, 2015). بسیاری از محققان تلاش نموده‌اند تا حوزه‌های گوناگونی را که تماماً تحت عنوان مدیریت منابع انسانی قرار می‌گیرند طبقه‌بندی نمایند. به عنوان مثال در یکی از متون کلاسیک منابع انسانی، مدیریت منابع انسانی بر اساس نوعی طبقه‌بندی چهارگانه شامل تأثیرات کارکنان، جریان منابع انسانی، سیستم‌های پاداش و سیستم‌های کار تشریح گردیده است. عده‌ای دیگر مدیریت منابع انسانی را در حوزه‌های جداگانه‌ای از جمله دسته‌بندی وظایف مدیریت منابع انسانی در چهار حوزه کسب، نگهداری، انگیزش و توسعه منابع انسانی طبقه‌بندی نموده‌اند. عده‌ای دیگر نیز مدیریت منابع انسانی را به عنوان زنجیره به هم پیوسته‌ای از فعالیت‌ها نظیر چرخه پنج مرحله‌ای شامل انتخاب، عملکرد، ارزیابی، پاداش و توسعه معرفی نموده‌اند (Ramezani & Bagherieh, 2016). منابع انسانی ماهر و کارآمد، پربهاترین و ارزنده‌ترین ثروت و دارایی هر کشور و جامعه‌ای محسوب

می‌شود. ادبیات مدیریت و سازمان تصدیق می‌کنند که افراد و کارکنان منبع اصلی خلق ارزش رقابتی برای سازمانها بوده و در واقع مهمترین سرمایه‌ی شرکتها به شمار می‌آیند؛ همهی سازمانها کم و بیش به تجهیزات تکنولوژی و تسهیلات مشابهی دسترسی دارند، اما آنچه باعث تمایز میان آنها می‌شود برخورداری از یک منابع انسانی با دانش، ماهر، و متعهد است. موضوع قابل توجه آنکه در میان کارکردهای مختلف سازمانی مدیریت منابع انسانی مسئول اصلی امور مربوط به این سرمایه‌های ارزشمند و منحصر به فرد می‌باشد. در حقیقت افراد سازمان در کانون توجه مدیریت منابع انسانی قرار دارند و لذا برخورداری از کارکنان توانمند و بهره‌ور مسیر اصلی اقدامات و فعالیتهای این کارکرد سازمانی را شکل می‌دهد (Rastegar et al, 2024).

آموزش فناوری محور

ورود رایانه و تکنولوژی‌های مربوطه به آن در عرصه آموزش، تغییرات و تحولات مختلفی را در آن ایجاد نموده است. تغییر نقش‌ها، ایجاد مسولیت‌های جدید، ایجاد تغییرات پی در پی و سایر زمینه‌های دیگر، همگی از تبعات حضور این فناوری در نظام‌های آموزشی است (Blouri Seresht, 2023). در عصر دیجیتال کنونی، آموزش فناوری محور در حوزه منابع انسانی، به عنوان یک رویکرد نوین، می‌تواند به سازمانها کمک کند تا با بهره‌گیری از پتانسیل‌های فناوری، عملکرد نیروی انسانی خود را بهبود بخشیده و در رقابت‌های کسب و کار موفق‌تر عمل کنند. مدیریت منابع انسانی دیگر تنها به مدیریت امور روزمره کارکنان محدود نمی‌شود، بلکه باید به عنوان یک عنصر استراتژیک در جهت ارتقاء قابلیت‌های فناوری محور کارکنان عمل کند (Doe, 2021). آموزش فناوری محور در مدیریت منابع انسانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است زیرا به سازمانها امکان می‌دهد تا با تغییرات تکنولوژیکی همگام شده و کارکنان خود را برای مواجهه با چالش‌های جدید آماده سازند (Smith & Brown, 2020).

تحول دیجیتال

تحول دیجیتال فرآیندی است که هدف آن بهبود یک سازمان با ایجاد تغییرات قابل توجه در ویژگی‌های آن از طریق ترکیبی از فناوری اطلاعات، محاسبات، ارتباطات و اتصال است. تحول دیجیتال روشی است که در آن یک سازمان از فناوری‌های دیجیتال برای توسعه یک مدل کسب و کار دیجیتال جدید استفاده می‌کند که به ایجاد و تخصیص ارزش بیشتر به سازمان کمک می‌کند (Mergel et al, 2019). تحول دیجیتال اکتساب و استقرار فناوریهای دیجیتال به گونه‌ای که محصولات، فرایندهای کسب و کار، کانال‌های فروش و یا زنجیره ارزش و به بیانی مدل‌های کسب و کار بازطراحی و دگرگون می‌شوند (Hess et al, 2016). تحول دیجیتال، تحولی بر مبنای فناوری اطلاعات تحول آفرین است این تحول شامل تغییرات بنیادین در فرایندهای کسب و کار روتین‌های عملیاتی، قابلیت‌های سازمانی و نیز حضوری متفاوت در بازارهای کنونی و بازار جدید است. اگرچه تحول سازمانی به طور کلی شامل تغییرات در استراتژی، ساختار و توزیع قدرت است، تحول دیجیتال به طور خاص تأثیر فناوری اطلاعات بر جریان اطلاعات روتینها و ساختار سازمانی و قابلیت‌های سازمانی به منظور انطباق با فناوری است (Li et al, 2018). به منظور افزایش موفقیت فرآیند تحول دیجیتال، ظرفیت‌های سازمانی جدید مورد نیاز است، در حالی که رهبران ابتدا باید پیامدهای پیچیده‌ای را که دیجیتال سازی برای

شرکت و کارکنانشان به همراه دارد، جذب کنند. دیجیتال سازی به سازمان‌ها کمک می‌کند تا تغییرات استراتژیک ایجاد کنند تا از این طریق نه تنها مهارت‌های فردی کارکنان خود را، بلکه هماهنگی بین افراد در سازمان، فرآیندها و فناوری‌ها را نیز بهبود بخشند. بنابراین تغییراتی که سازمان می‌تواند در نتیجه مزایای حاصل از فناوری‌های جدید ایجاد کند، باید با تغییر در ساختارهای سازمانی، رویکردهای مدیریتی، رفتارهای سازمانی و فرهنگ‌های عملیاتی تکمیل شود (Johnson, 2019).

پیشینه پژوهش

(Abidi et al, 2024) به بررسی شناسایی و ارزیابی مولفه‌های شایستگی منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال پرداختند. نتایج در 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 مولفه‌ها وجود دارد. همچنین در میان مولفه‌ها، مؤلفه مدیریت فرهنگ و تغییر در اولویت اول قرار گرفت. نتایج همچنین نشان داد مدل پژوهش از اعتبار لازم برخوردار است.

(Akramian et al, 2024) به بررسی ارائه الگوی مدیریت منابع انسانی دیجیتال با رویکرد داده بنیاد پرداختند. نتایج نشان داد که الگوی مدیریت منابع انسانی دیجیتال با رویکرد داده بنیاد، شامل عوامل علی (تکنولوژیکی، محیطی، انسانی و سازمانی)، عوامل زمینه‌ای (بستر دیجیتالی، بستر مدیریتی، بستر فردی)، عوامل مداخله‌گر (عوامل فرهنگی و ایجاد بسترهای جدید)، راهبردها (سازمانی و مدیریتی) و پیامدها (فردی، فرهنگی و سازمانی) می‌باشد. که لازم است با توجه به الگوی ذکر شده، ضمن توجه داشتن به چندگانگی‌ها زمینه پیاده سازی وضع مطلوب را فراهم کرد.

(Rastegar et al, 2024) به بررسی واکاوی ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت پایدار منابع انسانی در دانشگاه‌های آزاد استان فارس پرداختند. نتایج حاکی از آن بوده که ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت پایدار منابع انسانی در دانشگاه‌های آزاد استان فارس در مجموع ۱۵۱ مفهوم و ۳۱ مقوله یا کد محوری شناسایی و استخراج شدند. ۳۱ مقوله شناسایی شده در ۶ دسته که شامل شرایط علی، بستر حاکم، شرایط مداخله‌گر، راهبردها، پیامدها و مقوله محوری یا پدیده قرار گرفتند.

(Bagheri et al, 2024) به بررسی طراحی مدلی برای ارزیابی سطح دیجیتالی شدن فرآیند نوآوری با محوریت هوش مصنوعی در شرکت‌های دانش بنیان پرداختند، تا بتوان از این طریق بلوغ دیجیتال فرایند نوآوری در یک سازمان را سنجید. نتایج ۱۸۸ شاخص در قالب پرسشنامه لیکرت ۵ نقطه‌ای و به روش دلفی در دو مرتبه بین ۱۸ خبره در این زمینه توزیع شد. نتیجه کار ۵ مؤلفه به عنوان ورودی مدل بود که در قالب پرسشنامه برای ۲۳۰ شرکت دانش بنیان پارک فناوری پردیس ارسال شد. ۱۹۸ شرکت آن را تکمیل و مجدداً ارسال کردند. از این تعداد نمونه، ۱۵۰ داده برای داده‌های آموزشی و ۴۸ داده به عنوان آزمون مدل بر اساس یک تابع تصادفی جدا شد. در مرحله آخر یعنی مدل سازی، از روش استنتاج عصبی- فازی تطبیقی برای مدل استفاده شد. از روش جداسازی شبکه یا جدول جستجو (PG) در نرم افزار متلب ۲۰۲۳ برای ارزیابی عملکرد مدل با استفاده از ریشه میانگین مربع، خطای (RMSE) و خطای نسبی (E) استفاده گردید. این تحقیق توانست مدلی هوشمند را با خطای بسیار کم ارائه دهد. در نتیجه توانست به شاخص‌های مؤثر در میزان دیجیتالی شدن فرآیند نوآوری دست یابد.

(Sadoughi, 2024) به بررسی شناسایی و تحلیل پیشران‌های رفتار نوآورانه مبتنی بر مدیریت استراتژیک منابع انسانی در سازمان‌های دانش محور پرداختند. یافته‌های بدست آمده از بخش کیفی منجر به شناسایی ۱۲ مقوله اصلی گردید. همچنین یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌ها در بخش کمی نشان داد که الگوی استخراج شده دارای برازش مطلوبی است و مقوله‌های توانمندی رفتاری، ارزیابی عملکرد، تفکر مداری، رضایت شغلی، خودکارآمدی، عدالت محوری، مشارکت پذیری، رقابت جویی، اخلاق حرفه‌ای، ارتباط بین بخشی، مدیریت مشارکتی و عمل‌گرایی به ترتیب بیشترین میزان اهمیت را در توسعه رفتارهای نوآورانه در سازمان‌های دانش محور و مراکز رشد دانشگاه‌ها داشته‌اند.

(Rastegar et al, 2023) به بررسی تبیین الزامات و بسترهای مدیریت منابع انسانی هوشمند با رویکرد تحول دیجیتال پرداختند. نتایج نشان داد که مدیریت استراتژیک هوشمند دارای بالاترین درجه مرکزیت در بین متغیرها می‌باشد و پس از آن رهبری هوشمند دارای بالاترین مرکزیت است و در خصوص بالاترین درجه خروجی به عنوان تاثیرگذارترین متغیر بر مدلسازی انجام شده می‌توان به مدیریت استراتژیک هوشمند اشاره نمود. لذا در طراحی یک سیستم مدیریت منابع انسانی هوشمند شایسته است مدیران سازمانی و طراحان به نقش بی‌بدلیل مدیریت استراتژیک توجه ویژه‌ای داشته باشند تا بتوانند با تعیین صحیح فلسفه و ماهیت وجودی سازمان و تعیین صحیح و دقیق هویت سازمانی به چگونگی استفاده از سایر ابعاد کمک نمایند.

(Blouri Seresht, 2023) به بررسی رابطه شیوه تدریس فناوری محور با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پرداختند. محقق با استفاده از نظر همکاران و مطالعه کتب، به راهکارهای مختلف دست یافت که مهم‌ترین آنها عبارتند از: برگزاری کلاس‌های آموزشی مربوط رایانه ایجاد، پست الکترونیک و غیره بعد از انتخاب و اجرای بهترین راه حل‌ها، تا حد زیادی به اهداف مورد نظر خود پژوهش دست یافته شد و سطح کیفیت یادگیری دانش آموزان در درس جغرافیا ارتقاء یافت. به طوری که در پایان سال بیش از ۹۰ درصد فراگیران به برگزاری کلاس درس در IT علاقه مند بودند و همچنین بیش از ۸۰ درصد آنها مهارت‌های لازم در استفاده از رایانه به دست آورده بودند.

(Busulwa et al, 2022) به بررسی تحول دیجیتال و شایستگی‌های مدیریت مهمان نوازی به سوی یک چهارچوب یکپارچه پرداختند. این تحقیق نشان داد تحول دیجیتال باید منجر به ایجاد شایستگی‌هایی همچون تعامل دیجیتالی با مشتری مدیریت تجربه مشتری، دیجیتال نوآوری دیجیتال رهبری دیجیتال در افراد شود.

(Gupta et al, 2021) به بررسی توسعه منابع انسانی برای دیجیتالی کردن عملیات لجستیک پرداختند. دریافته‌اند که اولویت بندی عوامل آمادگی نیروی انسانی با استفاده از AHP فازی انجام شده است. عوامل سازمانی مهم‌ترین عواملی هستند که نیاز به توجه سریع دارند. عوامل فرعی که برای ایجاد شایستگی‌ها در بخش لجستیک مهم هستند، ارائه آموزش صحیح در زمینه توسعه مهارت‌های عملکردی (۰،۱۲۹)، پشتیبانی مدیریت ارشد و تعهد برای دیجیتالی سازی (۰،۱۱۷) و فرهنگ سازمانی برای دیجیتالی سازی فرایند (۰،۱۱۴) و غیره است. در نهایت چهارچوبی برای ارزیابی شاخص آمادگی نیروی انسانی برای عملیات لجستیک در عصر دیجیتال برای یک شرکت موردی به تصویر کشیده شده است.

(Kaufman et al, 2021) به بررسی چشم اندازهای توسعه منابع انسانی در عصر اقتصاد دیجیتال دریافته‌اند که ماهیت اقتصاد دیجیتال و نیازهای پرسنلی در شرایط دگرگونی دیجیتالی همه حوزه‌های زندگی آشکار می‌شود. مفهوم منابع انسانی و شرایط توسعه آن منعکس شده است، فرایندی منابع انسانی از نظر تحول دیجیتال و تخصص کارکنان در اقتصاد

دیجیتال فهرست شده است تجزیه و تحلیل تغییرات در محل کار در مناطق طی ۱۰ سال گذشته انجام شده است در ارتباط با عوامل شناسایی، شده نیاز روزافزونی به توسعه ابزارهای دیجیتال و مهارت‌های دیجیتال برای افزایش رقابت پذیری سازمان و کارکنان احساس می‌شود زیرا استفاده از آن‌ها می‌تواند امنیت دیجیتالی کسب و کار را تضمین کند. بنابراین در سطح هر یک از اعضای جامعه باید جنبه‌های انگیزشی در ارتقای کیفیت زندگی از طریق خودسازی سطح دانش و مهارت آنها وجود داشته باشد.

روش پژوهش

تحقیق حاضر به لحاظ هدف، از نوع پژوهش اکتشافی - توسعه‌ای و از نظر اجرا آمیخته (کیفی-کمی) می‌باشد. همچنین از حیث روش شناسی از لحاظ جهت گیری بنیادی است. در پژوهش حاضر جهت گردآوری اطلاعات در بخش کیفی از ابزار مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شده است. جامعه آماری (میدان پژوهش) شامل کلیه خبرگان مطرح دانشگاهی با سابقه ۵ سال تجربه کاری در بخش مدیریت منابع انسانی می‌باشد. نمونه گیری به صورت هدفمند و از روش گلوله برفی انجام شد و تا اشبع نظری داده‌ها ادامه یافت. در این مطالعه، ۱۳ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته رودرو با متخصصان انجام شد که از مصاحبه ۱۱ به بعد، تکرار در اطلاعات دریافتی مشاهده شد؛ اما برای اطمینان بیشتر تا مصاحبه ۱۳ ادامه یافت. داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها، طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شد. جامعه آماری بخش کمی مدیران و کارکنان وزارت علوم بغداد بودند. برای انجام این بخش برای تعیین حجم نمونه از به روش نرم افزار Gpower استفاده شد که با توجه به استفاده از روش معادلات ساختاری پس از مشخص شدن تعداد ۱۱۰ نفر به روش تصادفی بعنوان نمونه انتخاب شدند. اعتبار و اعتماد دو مفهوم کلیدی در مطالعات کیفی هستند که به طور جدایی ناپذیری با یکدیگر مرتبط هستند. در حالی که اعتبار به کیفیت و قابلیت اعتماد یافته‌های تحقیق اشاره دارد، اعتماد به باور و اطمینان به این یافته‌ها مربوط می‌شود.

- اعتبار داخلی: این نوع اعتبار به ثبات و قابل اتکا بودن یافته‌های تحقیق در صورت تکرار مطالعه توسط محققان دیگر اشاره دارد. برای ارتقای اعتبار داخلی، می‌توان از روش‌هایی مانند مشاهده عضو، مصاحبه‌های مکرر، ثبت دقیق یافته‌ها و استفاده از روش‌های تحلیل داده‌های مختلف استفاده کرد.
 - اعتبار خارجی: این نوع اعتبار به قابلیت تعمیم یافته‌های تحقیق به سایر زمینه‌ها و جمعیت‌ها اشاره دارد. برای ارتقای اعتبار خارجی، می‌توان از روش‌هایی مانند انتخاب نمونه متنوع، توصیف دقیق زمینه مطالعه و توجه به محدودیت‌های مطالعه استفاده کرد.
 - اعتبار ساختاری: این نوع اعتبار به انسجام و معناداری یافته‌های تحقیق اشاره دارد. برای ارتقای اعتبار ساختاری، می‌توان از روش‌هایی مانند تجزیه و تحلیل دقیق داده‌ها، بررسی یافته‌ها توسط همکاران و استفاده از نظرات مشارکت کنندگان در مطالعه استفاده کرد.
- برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی، دو کدگذار (ارزیاب)، در هر کدام از مصاحبه‌ها، کدهایی که در نظر آن‌ها مشابه هستند با عنوان «توافق» و کدهای غیر مشابه با عنوان «عدم توافق» مشخص شده‌اند.

جدول ۱. توافق کدگذاران

| شماره مصاحبه | تعداد کل کدها | تعداد توافق | پایایی |
|--------------|---------------|-------------|--------|
| ۲ | ۱۴ | ۱۱ | ۰/۸۷ |
| ۶ | ۱۱ | ۱۰ | ۰/۹۰ |
| ۱۱ | ۱۲ | ۱۱ | ۰/۹۱ |
| مجموع | ۳۷ | ۳۲ | ۰/۸۶ |

نتایج نشان می‌دهد که تعداد کل کدها در این سه مصاحبه برابر با ۳۷ مورد و تعداد توافق برابر ۳۲ است. بنابراین رابطه درصد توافق درون موضوعی برابر است با ۰/۸۶ که مناسب می‌باشد. ابزار بخش کمی پرسشنامه محقق ساخته مشتمل بر ۱۲۰ گویه در قالب ۱۸ عامل مقوله‌های اصلی تأثیر گذار بر ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال بر اساس بخش کیفی می‌باشد که برای تعیین وزن و رتبه بندی روش‌ها مورد استفاده قرار گرفت. روایی سازه از روش مدل معادلات ساختاری و نرم افزار Smart PLS استفاده و از آزمون الفای کرونباخ برای پایایی بخش کمی، آزمون روایی همگرا و واگرا برای روایی (اعتبار سنجی مدل) بخش کمی و نهایتاً آزمون معادلات ساختاری درجه دوم با نرم افزار Smart PLS 3.0 و ضریب همبستگی در نرم افزار Spss-27 بهره گرفته شد.

یافته‌های پژوهش

محقق با اعتماد به اینکه به حد اشباع به روش گوله برفی از نظر دست یافتن به عوامل مورد نیاز (بنا به تکراری بودن نظریات مصاحبه با مدیران و خبرگان) نظرات را بصورت اجمالی نوشته سپس کد بندی کرده و پس از تلخیص مطالب عوامل دسته بندی شدند. سپس در مرحله بعد به شیوه کد گذاری باز، محوری و انتخابی مقوله‌های برگرفته از مصاحبه می‌باشد.

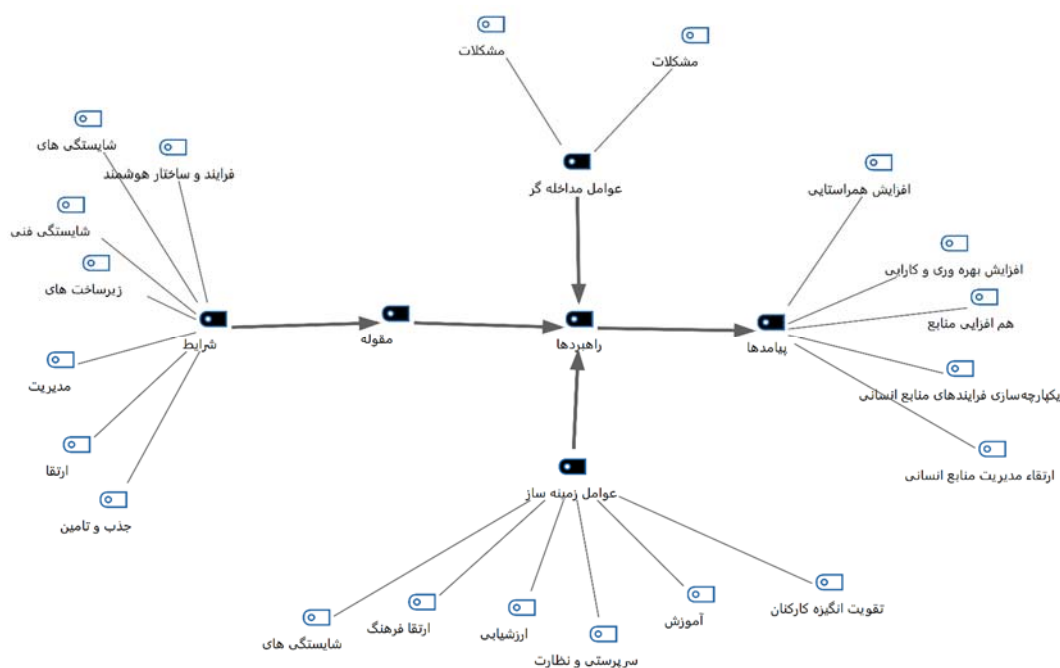
جدول ۲. کد گذاری محوری و گزینشی (انتخابی)

| کدهای باز | کدهای محوری | کد گزینشی |
|---|---------------------|--|
| بهبود مدیریت منابع انسانی، ارتقا خدمات به نیروی انسانی، اثربخشی نیروی انسانی، توسعه فرایندهای دیجیتال در سازمان | مقوله محوری | مدل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال |
| تجربه، سن، مدیریت زمان، اشتیاق و انگیزه به کار، روابط اجتماعی بالا، نظم و انضباط، ارتباط با رسانه‌ها، توانایی‌های حل مسئله، همراستایی با فرهنگ سازمانی و رسانه، | شایستگی‌های فردی | |
| مهارت تخصصی و عمومی بالا، آگاهی و دانش مرتبط با حرفه، نظم و تبعیت از قانون، دانش رفتار سازمانی، تصمیم گیری خلاق، شایستگی اجتماعی، | شایستگی‌های عمومی | |
| نیاز به مهارت کار با رایانه، توسعه مهارت‌های دیجیتال، سواد رسانه، به روز کردن اطلاعات، حضور در فضای مجازی، خلاقیت | شایستگی فنی کارکنان | |

| | | |
|--|-------------------------|--|
| و نوآوری، شناخت ارزش های دیجیتال، تفکر دیجیتال، | | |
| استخدام الکترونیکی، گزینش جامع الکترونیکی، علم و دانش بالا، تمرکز بر آموزش پذیری پرسنل در جذب، سیستم جانشین پروری دیجیتال، مدیریت بازیابی کارکنان شایسته، شفافیت در استخدام | جذب و تأمین دیجیتال | |
| هوشمند سازی سازمانی، مهندسی مجدد شرح شغل، معماری هوشمند ساختار، منعطف کردن ساختار، تخصصی شدن مشاغل، بازآفرینی شغلی، | فرایند و ساختار هوشمند | |
| پذیرش فناوری، بهره گیری از رسانه های اجتماعی، حمایت سازمانی، توسعه یادگیری سازمانی، ساختار سازمانی منعطف، فرهنگ پذیری سازمانی، توسعه فرهنگ نوآوری، تبادل دانش | ارتقا فرهنگ سازمانی | |
| توسعه فناوری های دیجیتال، توسعه زیر ساخت های الکترونیکی، تکنولوژی به روز، دسترسی به فناوری های سیار کاربردی، دسترسی به ابزارهای ارتباط الکترونیکی، توسعه منابع سخت و نرم افزاری، دسترسی به گوشی هوشمند، اکوسیستم دیجیتال | زیرساخت های فناوری | |
| طبقه بندی و گردآوری اطلاعات، نوآوری در فرایندهای منابع انسانی، دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات، اطلاع رسانی دیجیتال، ابزارهای روابط عمومی دیجیتال | مدیریت دانش | |
| تدوین استانداردهای ارزیابی عملکرد، کارایی سنجی، هوشمند سازی ارزیابی، ارزیابی مستمر، سیستم حسابرسی داخلی، | ارزشیابی کارکنان | |
| تمرکز بر تحقیق و توسعه، آموزش مجازی، آموزش همزمان الکترونیکی، آموزش با چند رسانه ای ها، برگزاری کارگاه ها و سمینارهای علمی، تمرکز بر آموزش مستمر کارکنان، شبیه سازی رایانه ای، تولید محتوای آموزشی | آموزش دیجیتال | |
| رهبری تحول آفرین، مدیریت نوآور، رهبری مشارکتی، مدیریت تحول، مدیریت دانش، نوآوری در خدمات، برندسازی کارکنان، جبران خدمات، سیستم های ارتقا، مکانیزه سازی فرایندهای کاری و خدمات دهی | ارتقا مدیریت | |
| مشارکت در تصمیم گیری، پشتیبانی مدیریت، محیط کار شاداب، پاداش عملکرد عالی، پاداش برای عملکرد بهتر، رتبه بندی کارکنان، بهداشت محیط، | تقویت انگیزه کارکنان | |
| مانیتورینگ، حضور و غیاب دیجیتال، کاهش بروکراسی سازمانی، نظارت بر اجرای قوانین و مقررات، کاهش نظارت شهودی، دوربین ها و سیستم های هوشمند نظارتی، توسعه سلامت سازمانی | سرپرستی و نظارت دیجیتال | |

| | |
|----------------|--|
| مشکلات فنی | نبود زیرساخت‌ها، شکاف دیجیتال، فیلترینگ، سرعت پایین اینترنت، |
| مشکلات سازمانی | عدم همکاری مدیریت، ضعف قوانین، انحصار گرایی، فقدان نظام شایسته سالاری، استرس زابودن تحولات فناوری |
| راهبردها | ارائه برنامه استراتژیک، رویکرد و فرهنگ به کارگیری فناوری دیجیتال، تغییر چشم انداز سازمانی، استقلال کارکنان، توسعه زیرساخت‌ها و تجهیزات فناوری محور، توسعه ارتباط دیجیتال بین کارمند-مدیر، ایجاد شبکه‌های اجتماعی-سازمانی، سیستم مدیریت منابع انسانی الکترونیک (E-HRM)، |
| پیامدها | افزایش همراستایی استراتژیک، افزایش بهره‌وری و کارایی، یکپارچه‌سازی فرایندهای منابع انسانی، هم افزایی منابع انسانی، ارتقاء مدیریت منابع انسانی دیجیتال |

با توجه به نتایج مصاحبه ۱۲۰ مؤلفه در قالب ۱۸ عامل در مدل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال بودند.



شکل ۱. الگوی پارادایمی ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال (نتایج نرم افزار Maxqda)

به منظور تعیین نرمال بودن یا نرمال نبودن توزیع نمونه آماری آزمون چولگی و کشیدگی انجام شد. بنابراین با توجه غیرنرمال بودن داده‌ها بعضی از داده و نرمال بودن برخی دیگر از نرم افزار SmartPLS که به نرمال یا غیرنرمال بودن داده

حساس نیست برای برای تبیین فرضیه‌های تحقیق استفاده شد. در این مرحله از شاخص‌های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی جهت بررسی پایایی مدل استفاده شد.

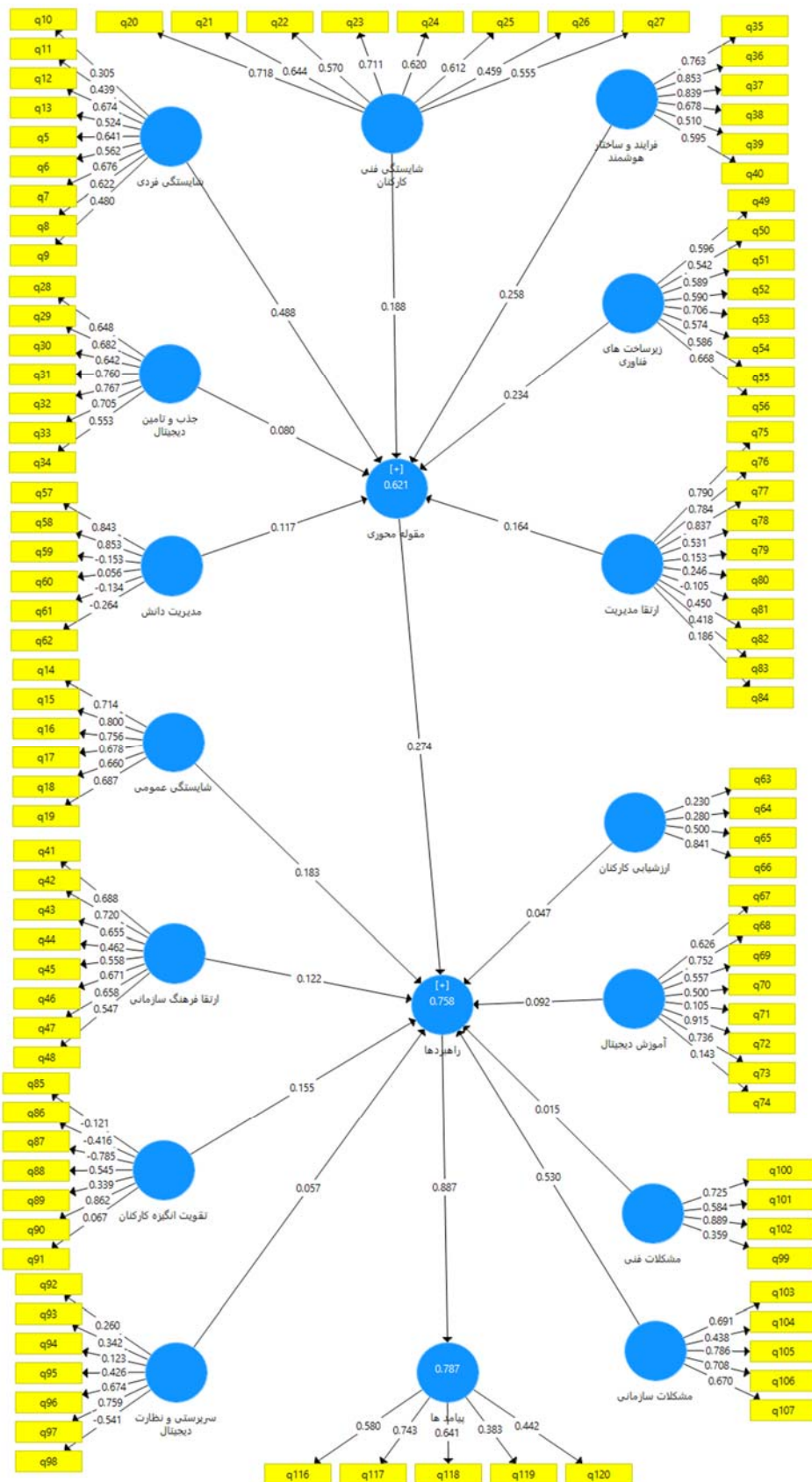
جدول ۲. بررسی میزان آلفای کرونباخ

| مقیاس / خرده مقیاس | پایایی ترکیبی CR | آلفای کرونباخ (>۰/۷) |
|-------------------------|------------------|----------------------|
| شایستگی‌های فردی | ۰/۹۳۶ | ۰/۸۸۶ |
| شایستگی‌های عمومی | ۰/۷۷۸ | ۰/۷۷۲ |
| شایستگی فنی کارکنان | ۰/۸۱۲ | ۰/۷۷۴ |
| جذب و تأمین دیجیتال | ۰/۷۳۷ | ۰/۷۳۸ |
| فرایند و ساختار هوشمند | ۰/۷۶۸ | ۰/۷۶۶ |
| ارتقا فرهنگ سازمانی | ۰/۷۹۲ | ۰/۷۶۶ |
| زیرساخت‌های فناوری | ۰/۸۵۵ | ۰/۸۵۰ |
| مدیریت دانش | ۰/۷۸۸ | ۰/۷۷۷ |
| ارزشیابی کارکنان | ۰/۷۵۴ | ۰/۷۱۲ |
| آموزش دیجیتال | ۰/۷۲۸ | ۰/۷۱۶ |
| ارتقا مدیریت | ۰/۸۷۸ | ۰/۸۷۲ |
| تقویت انگیزه کارکنان | ۰/۷۶۶ | ۰/۷۴۹ |
| سرپرستی و نظارت دیجیتال | ۰/۷۲۸ | ۰/۷۸۸ |
| مشکلات فنی | ۰/۸۱۲ | ۰/۷۹۸ |
| مشکلات سازمانی | ۰/۷۴۴ | ۰/۷۱۵ |
| مقوله محوری | ۰/۷۲۳ | ۰/۷۱۲ |
| راهبردها | ۰/۷۲۸ | ۰/۷۲۰ |
| پیامدها | ۰/۸۰۴ | ۰/۷۶۸ |

در مدل همه مقادیر آلفای کرونباخ و CR (پایایی و پایایی ترکیبی) همه متغیرها و زیر مولفه‌های آنها بالاتر از (۰/۷) که نشانگر پایایی مورد تأیید و بالایی است. به منظور سنجش روایی از دو گروه آزمون‌های روایی همگرا و روایی واگرا استفاده شد. برازش نیز بیشتر است. (Funnel & Locker, 1981) میانگین واریانس استخراج شده (AVE) را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و اظهار داشتند که مقدار عدد بحرانی ۰/۴ است. در این ماتریس اگر اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر باشد مدل اندازه‌گیری دارای روایی و اگرایی قابل قبولی است. در نتیجه با توجه به نتایج جدول زیر روایی و اگرایی مدل‌های اندازه‌گیری مورد تأیید می‌باشد.

جدول ۳. بررسی روایی همگرا و واگرا به روش معادلات ساختاری

| عوامل | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ | AVE | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| شایستگی ه ای فردی | ۸۲۹ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ۱ |
| شایستگی ه ای عمومی | ۸۱۲ | ۸۰۸ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ۶۶۸ |
| شایستگی فنی کارکنان | ۷۵۴ | ۸۰۲ | ۷۸۹ | | | | | | | | | | | | | | | | | ۵۶۹ |
| جذب و تأمین دیجیتال | ۷۳۲ | ۷۸۲ | ۷۴۲ | ۸۲۹ | | | | | | | | | | | | | | | | ۶۵۳ |
| فرایند و ساختار هوشمند | ۶۴۳ | ۶۳۲ | ۷۰۷ | ۶۰۱ | ۸۴۵ | | | | | | | | | | | | | | | ۴۹۹ |
| ارتقا فرهنگ سازمانی | ۶۲۲ | ۵۴۱ | ۷۲۰ | ۷۰۲ | ۸۵۱ | ۶۳۸ | | | | | | | | | | | | | | ۶۰۳ |
| زیرساخت های فناوری | ۶۲۹ | ۵۱۱ | ۶۳۷ | ۷۶۳ | ۶۷۱ | ۷۸۵ | ۸۲۲ | | | | | | | | | | | | | ۵۸۷ |
| مدیریت دانش | ۶۵۹ | ۴۶۵ | ۴۹۸ | ۵۱۶ | ۷۶۱ | ۶۵۳ | ۷۶۵ | ۶۳۵ | | | | | | | | | | | | ۶۵۸ |
| ارزشیابی کارکنان | ۶۳۳ | ۳۵۹ | ۶۸۰ | ۶۲۶ | ۸۸۲ | ۷۴۵ | ۶۳۲ | ۷۱۹ | ۷۰۱ | | | | | | | | | | | ۴۹۸ |
| آموزش دیجیتال | ۵۹۸ | ۷۶۶ | ۵۸۸ | ۷۲۰ | ۷۳۶ | ۷۴۳ | ۶۹۶ | ۶۳۸ | ۶۵۳ | ۶۳۷ | | | | | | | | | | ۵۶۴ |
| ارتقا مدیریت | ۵۴۲ | ۷۱۵ | ۶۷۹ | ۵۵۲ | ۶۳۸ | ۶۵۵ | ۷۱۵ | ۶۲۵ | ۶۷۷ | ۴۹۸ | ۶۲۹ | | | | | | | | | ۶۹۷ |
| تقویت انگیزه کارکنان | ۵۱۷ | ۶۳۸ | ۷۰۷ | ۵۰۰ | ۶۰۸ | ۶۳۹ | ۶۳۱ | ۵۲۹ | ۵۶۹ | ۶۸۰ | ۶۵۹ | ۶۳۸ | | | | | | | | ۶۳۳ |
| سرپرستی و نظارت دیجیتال | ۴۶۲ | ۵۴۶ | ۷۲۰ | ۴۹۸ | ۵۴۹ | ۵۲۴ | ۵۴۹ | ۴۲۹ | ۵۴۲ | ۵۸۸ | ۶۳۳ | ۵۴۶ | ۶۹۶ | | | | | | | ۴۶۸ |
| مشکلات فنی | ۵۶۵ | ۵۲۷ | ۶۳۹ | ۴۷۵ | ۴۷۲ | ۴۸۶ | ۴۲۸ | ۴۸۷ | ۵۶۹ | ۴۲۹ | ۵۹۸ | ۵۲۷ | ۵۱۵ | ۵۶۹ | | | | | | ۵۲۷ |
| مشکلات سازمانی | ۴۱۸ | ۴۷۵ | ۵۸۵ | ۴۱۸ | ۴۰۵ | ۳۶۵ | ۴۸۸ | ۳۲۶ | ۳۹۳ | ۴۱۲ | ۵۴۲ | ۴۷۵ | ۶۳۱ | ۵۶۴ | ۵۴۷ | | | | | ۴۱۶ |
| مقوله محوری | ۴۰۹ | ۳۲۹ | ۴۹۸ | ۳۵۷ | ۳۲۱ | ۲۱۸ | ۳۲۶ | ۲۱۷ | ۲۹۷ | ۳۶۵ | ۲۳۶ | ۳۲۹ | ۵۴۹ | ۴۷۱ | ۴۳۳ | ۴۹۷ | | | | ۴۲۲ |
| راهبردها | ۳۲۸ | ۳۱۷ | ۵۴۲ | ۳۹۴ | ۳۷۴ | ۲۱۹ | ۳۲۸ | ۲۰۹ | ۱۶۵ | ۲۹۹ | ۳۱۲ | ۲۱۷ | ۳۶۶ | ۱۲۴ | ۳۶۹ | ۴۲۱ | ۴۳۶ | | | ۴۱۸ |
| پیامدها | ۳۱۵ | ۱۰۸ | ۲۶۵ | ۲۱۶ | ۲۹۸ | ۱۹۸ | ۲۱۹ | ۱۰۷ | ۱۴۴ | ۲۴۹ | ۲۸۸ | ۲۶۶ | ۱۸۷ | ۲۰۳ | ۳۱۵ | ۲۶۷ | ۳۱۹ | ۳۴۵ | | ۶۸۷ |



شکل ۲. ضرایب مسیر استاندارد مدل تحقیق

با توجه به یافته‌های شکل (۲) مقادیر ضرایب استاندارد برای همه زیر مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۴ می‌باشد. لذا کلیه مقادیر دارای بار عاملی قابل قبول می‌باشند. با توجه به یافته‌ها مقادیر اماره بحرانی برای همه متغیرها و زیر مؤلفه‌ها بالاتر از ۲ می‌باشد لذا معناداری همه متغیرها و زیر مؤلفه‌های پژوهش در سطح ۰/۰۵ اطمینان تأیید می‌شود.

جدول ۴. مقادیر مربوط به مدل اندازه گیری روابط مستقیم در مدل

| روابط | ضریب استاندارد | آماره t | سطح معناداری | نتیجه |
|--------------------------------------|----------------|---------|--------------|-------|
| شایستگی‌های فردی ← مقوله محوری | ۰/۱۰۲ | ۵/۷۶۰ | ۰/۰۱ | تأیید |
| شایستگی فنی کارکنان ← مقوله محوری | ۰/۱۱۳ | ۱/۹۹۱ | ۰/۰۵ | تأیید |
| جذب و تأمین دیجیتال ← مقوله محوری | ۰/۰۸۵ | ۲/۷۳۸ | ۰/۰۱ | تأیید |
| فرایند و ساختار هوشمند ← مقوله محوری | ۰/۲۳۲ | ۲/۴۹۰ | ۰/۰۵ | تأیید |
| زیرساخت‌های فناوری ← مقوله محوری | ۰/۲۴۳ | ۲/۰۸۸ | ۰/۰۵ | تأیید |
| مدیریت دانش ← مقوله محوری | ۰/۱۴۸ | ۲/۱۷۱ | ۰/۰۵ | تأیید |
| ارتقا مدیریت ← مقوله محوری | ۰/۱۴۴ | ۲/۷۳۸ | ۰/۰۱ | تأیید |
| شایستگی‌های عمومی ← راهبرد | ۰/۲۱۴ | ۲/۸۹۵ | ۰/۰۱ | تأیید |
| ارتقا فرهنگ سازمانی ← راهبرد | ۰/۲۱۴ | ۲/۲۰۸ | ۰/۰۵ | تأیید |
| ارزشیابی کارکنان ← راهبرد | ۰/۲۱۴ | ۲/۵۴۷ | ۰/۰۵ | تأیید |
| تقویت انگیزه کارکنان ← راهبرد | ۰/۲۱۴ | ۲/۰۳۶ | ۰/۰۵ | تأیید |
| سرپرستی و نظارت دیجیتال ← راهبرد | ۰/۲۱۴ | ۲/۷۹۱ | ۰/۰۱ | تأیید |
| آموزش دیجیتال ← راهبرد | ۰/۲۱۴ | ۲/۱۳۴ | ۰/۰۵ | تأیید |
| مشکلات فنی ← راهبرد | ۰/۲۱۴ | ۲/۲۲۰ | ۰/۰۵ | تأیید |
| مشکلات سازمانی ← راهبرد | ۰/۲۱۴ | ۳/۹۸۷ | ۰/۰۱ | تأیید |
| راهبردها ← پیامدها | ۰/۲۱۴ | ۴۰/۱۴۳ | ۰/۰۱ | تأیید |

همانطور که در جدول (۴) سازه‌های مدل و عناصر آن، همگی دارای مقادیر قابل قبول t بودند ($t < 1/98$). به عبارت دیگر وجود مقادیر بالاتر از ۲ برای تمامی ضرایب مسیر باقی مانده در مدل بجز متغیر قاطعیت نشان می‌دهد که همه سازه‌های مورد مطالعه به بهترین شکل با سؤالات سنجیده شده‌اند. لذا می‌توان نتایج حاصله از سؤالات هر سازه را معتبر و قابل تحلیل دانست، زیرا اولاً آنچه را که محقق در نظر داشته است دقیقاً سنجیده‌اند و ثانیاً برداشت ذهنی تمام پاسخگویان از آن یکی بوده است. بنابراین عناصر شناسایی شده تبیین کننده ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال هستند.

جدول ۵. شاخص‌های برازش

| شاخص‌های برازندگی | شاخص برازش | مقدار | حداقل مقدار قابل قبول |
|--|---------------------|-------|--|
| نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی | $\frac{\chi^2}{df}$ | ۰/۰۰۷ | این معیار در یک برازش ایده آل برابر با یک خواهد بود |
| ریشه دوم برآورد میانگین واریانس خطای تقریب | RMSEA | ۰/۰۷۸ | کمتر از ۰/۱ |
| شاخص نیکویی برازش | GFI | ۰/۹۲ | ۰/۹ |
| ریشه میانگین مجذور باقیمانده | RMR | ۰/۰۶۹ | هرچقدر کوچکتر و نزدیک به صفر باشد، حاکی از برازش بهتر مدل است. |
| شاخص برازندگی تطبیقی | CFI | ۰/۹۳ | ۰/۹ |
| شاخص نکوئی برازش | GOF | ۰/۴۱۱ | در حال ایده آل بالاتر از ۰/۴ می‌باشد |

با توجه یافته‌ها مقدار برازش کلی یا معیار GOF برابر با ۰/۴۱۱ می‌باشد که نشان از برازش کلی قوی مدل پژوهش دارد. همچنین با توجه به اینکه همه معیارهای برازش از مطلوبیت برخوردارند لذا مدل از برازش نکوئی برخوردار است.

بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش با رویکرد روش داده بنیاد گلیزی، با بررسی زمینه‌ها، شرایط و علل اصلی بوجود آمدن یک پدیده شرایط را برای تغییر سیستماتیک وضعیت موجود با ارائه راهکارهای مطلوب فراهم می‌آورند که نهایتاً می‌تواند به پیامدهای مطلوب در جهت بهبود اوضاع باشد. ماحصل طرح کلی شرایط علی، مداخله‌گر و زمینه‌ای، راهبردها و پیامدهای الگوی داده بنیاد مورد استفاده در این پژوهش ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال می‌باشد. بر اساس نتایج یک الگوی ۱۷ عاملی با ۸۸ عامل در قالب مدل داده بنیاد با رویکرد اشتراوس و کوربین برای ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال ارائه شد. آنچه در میان مولفه‌های شناسایی شده به چشم می‌خورد که با نتایج سایر پژوهش‌ها متفاوت است گوناگونی متغیرهای شناسایی شده است که جنبه‌های مختلف عوامل و مؤلفه‌های اثرگذار در برندینگ را به نمایش می‌گذارند. همچنین با توجه یافته‌ها مقدار برازش کلی یا معیار GOF برابر با ۰/۴۱۲ می‌باشد که نشان از برازش کلی قوی مدل پژوهش دارد. همچنین با توجه به اینکه همه معیارهای برازش از مطلوبیت برخوردارند لذا مدل از برازش نکوئی برخوردار است. همچنین نتایج نشان داد که هر هفت عامل شرایط علی با مقوله محوری رابطه مثبت و معنادار دارند، شش عامل زمینه ساز و دو عامل مداخله‌گر نیز رابطه معنادار با راهبردها دارند و نهایتاً رابرد ها تبیین کننده پیامدهای مدل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال می‌باشد.

نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش (Abidi et al, 2024) (Akramian et al, 2024) (Rastegar et al, 2024) (Bagheri et al, 2024) (Sadoughi, 2024) (et al, 2024) (Blouri Seresht, 2023) (Busulwa et al, 2022) (Gupta et al, 2021) (Kaufman et al, 2021) همسو می‌باشد.

(Akramian et al, 2024) نشان دادند که الگوی مدیریت منابع انسانی دیجیتال با رویکرد داده بنیاد، شامل عوامل علی (تکنولوژیکی، محیطی، انسانی و سازمانی)، عوامل زمینه‌ای (بستر دیجیتالی، بستر مدیریتی، بستر فردی)، عوامل مداخله گر (عوامل فرهنگی و ایجاد بسترهای جدید)، راهبردها (سازمانی و مدیریتی) و پیامدها (فردی، فرهنگی و سازمانی) می‌باشد. که لازم است با توجه به الگوی ذکر شده، ضمن توجه داشتن به چندگانگی‌ها زمینه پیاده سازی وضع مطلوب را فراهم کرد. (Kaufman et al, 2021) دریافتند که ماهیت اقتصاد دیجیتال و نیازهای پرسنلی در شرایط دگرگونی دیجیتالی همه حوزه‌های زندگی آشکار می‌شود. مفهوم منابع انسانی و شرایط توسعه آن منعکس شده است، فرایندی منابع انسانی از نظر تحول دیجیتال و تخصص کارکنان در اقتصاد دیجیتال فهرست شده است تجزیه و تحلیل تغییرات در محل کار در مناطق طی ۱۰ سال گذشته انجام شده است در ارتباط با عوامل شناسایی، شده نیاز روزافزونی به توسعه ابزارهای دیجیتال و مهارت‌های دیجیتال برای افزایش رقابت پذیری سازمان و کارکنان احساس می‌شود زیرا استفاده از آن‌ها می‌تواند امنیت دیجیتالی کسب و کار را تضمین کند. بنابراین در سطح هر یک از اعضای جامعه باید جنبه‌های انگیزشی در ارتقای کیفیت زندگی از طریق خودسازی سطح دانش و مهارت آنها وجود داشته باشد. (Rastegar et al, 2023) نتایج نشان داد که مدیریت استراتژیک هوشمند دارای بالاترین درجه مرکزیت در بین متغیرها می‌باشد و پس از آن رهبری هوشمند دارای بالاترین ترین مرکزیت است و در خصوص بالاترین درجه خروجی به عنوان تاثیرگذارترین متغیر بر مدلسازی انجام شده می‌توان به مدیریت استراتژیک هوشمند اشاره نمود. لذا در طراحی یک سیستم مدیریت منابع انسانی هوشمند شایسته است مدیران سازمانی و طراحان به نقش بی بدلیل مدیریت استراتژیک توجه ویژه‌ای داشته باشند تا بتوانند با تعیین صحیح فلسفه و ماهیت وجودی سازمان و تعیین صحیح و دقیق هویت سازمانی به چگونگی استفاده از سایر ابعاد کمک نمایند.

بر اساس نتایج شرایط علی ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال شامل هفت عامل شایستگی‌های فردی، شایستگی فنی کارکنان، جذب و تأمین دیجیتال، فرایند و ساختار هوشمند، زیرساخت‌های فناوری، مدیریت دانش و ارتقا مدیریت بود. شرایط، عوامل و مؤلفه‌هایی است که بصورت کاملاً مستقیم بر پدیده محوری که همان عوامل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال است موثرند این گروه از عوامل شرایط لازم امانه کافی را برای عوامل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال فراهم می‌آورند که نبود آنها باعث اختلال در عملکرد می‌شود و می‌تواند به همین جهت می‌توان این گروه عوامل را حیاتی‌ترین عوامل مؤثر بر در عوامل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال دانست.

عوامل مداخله گر ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال شامل دو گروه عوامل مشکلات فنی و مشکلات سازمانی بود که شامل نبود زیرساخت‌ها، شکاف دیجیتال، فیلترینگ، سرعت پایین اینترنت، عدم همکاری مدیریت، ضعف قوانین، انحصار گرایی، فقدان نظام شایسته سالاری، استرس زاپودن تحولات

فناوری بود. این گروه از شرایط نیز با تأثیر غیر مستقیم بر عوامل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال و تأثیر مستقیم بر راهبردهای توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز عوامل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال دارند، در حقیقت این دسته از عوامل، ابعاد و مؤلفه‌های تعدیل کننده عوامل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال هستند که سازمان بایستی راهبردهایی جهت کنترل و حذف آنها اتخاذ کرده یا اینکه تهدیدهای موجود در این زمینه‌ها را به فرصت تبدیل کند.

عوامل زمینه‌ای ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال نیز در شش دسته شایستگی‌های عمومی، ارتقا فرهنگ سازمانی، ارزشیابی کارکنان، آموزش دیجیتال، تقویت انگیزه کارکنان و سرپرستی و نظارت دیجیتال دسته بندی شدند. این گروه از عوامل بصورت غیر مستقیم بر پدیده محوری که عوامل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال می‌باشد تأثیر گذارند و در اصل این گروه از عوامل زمینه‌های ایجاد راهبردهای توسعه عوامل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال را فراهم می‌کنند و با اینکه شرط لازم برای عوامل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال نیستند اما شرط کافی برای اثربخش بودن راهبردهای توسعه عوامل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال محسوب می‌شوند.

راهبردهای ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال شامل ارائه برنامه استراتژیک، رویکرد و فرهنگ به کارگیری فناوری دیجیتال، تغییر چشم انداز سازمانی، استقلال کارکنان، توسعه زیرساخت‌ها و تجهیزات فناوری محور، توسعه ارتباط دیجیتال بین کارمند-مدیر، ایجاد شبکه‌های اجتماعی-سازمانی، سیستم مدیریت منابع انسانی الکترونیک (E-HRM) است. لذا نیاز است که در راستای بهبود ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال سودمند است. همچنین یافته‌ها نشان داد که پیامدهای ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال شامل افزایش همراستایی استراتژیک، افزایش بهره‌وری و کارایی، یکپارچه‌سازی فرایندهای منابع انسانی، هم افزایی منابع انسانی، ارتقاء مدیریت منابع انسانی دیجیتال می‌باشد. که در صورت اتخاذ مدیریت ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تأکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال را بهبود خواهد داد.

امروزه تجربه دیجیتال کارکنان به دلایلی مانند جذب و حفظ استعدادها تغییر ویژگی‌های منابع انسانی توصیه‌گری برند کارفرمایی سازمان، بهبود ارتباط با مشتریان و وفادار کردن آنها، افزایش رضایت و خوشحالی، کارکنان بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری درآمد و سود افزایش تلاشهای اختیاری و بقاء سازمان در محیط متلاطم کسب و کار امروزی بیش از هر وقت دیگری اهمیت پیدا کرده است. تحول دیجیتال فرایند تغییر مداوم حاصل از فناوری‌های دیجیتال در سازمانها و جامعه با استفاده از هم‌گرایی فناوری افراد و کسب و کارها است که نتیجه آن را می‌توان در قابلیت‌های شرکت قابل تهای دیجیتال و توانمندسازی فرایندها جست و جو نمود. بهره‌گیری از ابزارها و تکنولوژی هوشمند توانسته ابعاد مختلفی از سازمان و مدیریت را تحت تأثیر قرار دهد برای مثال می‌توان به گسترش هوشمندی در برنامه ریزی تأمین نیروی کار گردآوری داده‌های کلان برای مدیریت عملکرد کارکنان و توسعه فرایندهای آموزش اشاره

نمود. دیجیتالی شدن به معنای تغییری اساسی در تمامی فرایندهای عملیاتی مدل‌های کسب و کار فرهنگ و روشهای کاری توسعه و نگهداشت استعدادها و تعاملات درون سازمانی است. لذا شایسته است که جهت بهره‌مندی از این قابلیت‌ها سازگاری لازم بین سازمان و شرایط محیط کسب و کار فراهم شود (سیاست‌ها قوانین و مقررات مناسب با کار محیط کار و مسائل مرتبط با ابعاد و نظام‌های مدیریت منابع انسانی مورد توجه قرار گیرد. لذا ضرورت شناخت و تبیین مؤلفه‌های اثرگذار در جهت همگامی با تحولات دیجیتال برای شناخت صحیح تغییرات محیط و انجام اقدامات لازم رد منابع انسانی صورت گیرد.

باتوجه به نتایج پژوهش پیشنهادت زیر ارائه شد:

مدیران منابع انسانی باید با درک فراگیر و عمیق فناوری‌های نوین کاریست تحول دیجیتال در حوزه منابع انسانی را در دستور کار خود قرار داده و آماده پذیرش و به کارگیری آن‌ها برای سرعت در ارائه خدمات بهبود کیفیت و ارتقای بران پاسخگویی باشند. پیشنهاد عملی و کاربردی این پژوهش استفاده و به کارگیری این نقشه راه برای پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی دیجیتال است. این نقشه راه می‌تواند به مثابه یک داشبورد در اختیار مدیران و مسئولان سازمان قرار گرفته تا بتوانند مراحل پیاده‌سازی و موانع موجود را به خوبی رصد کرده و نیاز به تقویت و بهبود هر کدام از عوامل و به خوبی تعیین کنند.

ایجاد چهارچوب مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال نیاز به تغییر و تحولات بنیادین و پارادایمی در نگرش‌های سنتی به سوی نگرش‌های توسعه مدار در زمینه‌ها و ابعاد گوناگون سازمانی و مدیریتی دارد (از جمله در تدوین نوع اهداف سازمانی)، اثربخشی و توانمندسازی به جای کارایی، سبک‌های مدیریتی، معیارهای شایستگی، معیارهای ارزیابی، ساختار سازمانی، فرآیندها، منابع قدرت در سازمان، روش‌ها و مدل‌های تصمیم‌گیری، نظام‌های رشد و ارتقاء دارد. لذا تحقق اهداف سازمان و کارایی و اثربخشی در مدیریت منابع سازمانی در عصر تحول دیجیتال منوط به آموزش مستمر نیروی انسانی، رشد و توسعه کارکنان، افزایش سبک‌های فردی و عمومی، بهبود نظام اسخدام و تعدیل، تغییر اهداف و استراتژیها، نظارت و ارتقا مهارت‌های فناوری محور در کنار توسعه و تجهیز امکانات و زیرساخت‌های الکترونیکی سازمانی است، که ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال را سرعت می‌بخشد.

با توجه به نبود روش‌های قانونمند در ارتقاء مدیریت منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال، فراهم نبودن بستر مناسب برای پرورش سازمان دیجیتال و نبود چهارچوبی برای ارتقاء مدیریت منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال، بهره‌گیری و استفاده از مدل ارتقاء مدیریت منابع انسانی با تاکید بر آموزش فناوری محور در عصر تحول دیجیتال ارائه شده در این پژوهش مشتمل بر سه بُعد در قالب ۱۸ عامل و ۱۲۰ مؤلفه می‌تواند در جهت بهبود مدیریت منابع انسانی، ارتقا خدمات به نیروی انسانی، اثربخشی نیروی انسانی و توسعه فرایندهای دیجیتال در سازمان مختلف می‌شود.

Reference

Aghababayi, H., & Zarei, A., & Feiz, D. (2023). Identifying the factors of commercialization of technological projects in new knowledge-based companies. *Journal of Strategic Management Studies*, 14(55), 277-298. doi: 10.22034/smsj.2023.176426. (In Persian)



- Abidi, M., & Zolfaghari Zafarani, R., & Haghghi, M. (2024). Identifying and Evaluating the Components of Human Resource Competence in the Era of Digital Transformation. *Management and Educational Perspective*, 6(2), 326-347. doi: 10.22034/jmep.2024.428335.1288. (In Persian)
- Akramian, S. R., & Nikpour, A., & Mollaei, H. R., & Kamali, M. J., & Talebi, H. (2024). Providing digital human resource management model. *Management and Educational Perspective*, 6(3), 297-282. doi: 10.22034/jmep.2024.476904.1413. (In Persian)
- Alunni, L., & Llambías, N. (2018). Explorando la transformación digital desde adentro.
- Bagheri, A., & Radfar, R., & Ghazinoory, S. (2025). Evaluating the level of digitalization of the innovation process with artificial intelligence approach in the digital transformation of knowledge-based companies. *Journal of value creating in Business Management*, 4(4), -. doi: 10.22034/jvcbm.2024.472784.1420. (In Persian)
- Busulwa, R., & Pickering, M., & Mao, I. (2022). Digital transformation and hospitality management competencies: Toward an integrative framework, *International Journal of Hospitality Management*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.103132>
- Chwiłkowska-Kubala, A., & Cyfert, S., & Malewska, K., & Mierzejewska, K., & Szumowski, W. (2023). The impact of resources on digital transformation in energy sector companies. The role of readiness for digital transformation. *Technology in Society*, 74, 102315. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102315>
- Deloitte, B. (2016). Global human capital trends 2016, the new organization: different by design.
- Démeijer, D. (2017). Making digital HRM work: A study in changes in perceived consequences of e-HRM in the past decade. University of Twente.
- Dittes, S., & Smolnik, S. (2019). Towards a digital work environment: the influence of collaboration and networking on employee performance within an enterprise social media platform. *Journal of Business Economics*, 89, 1215-1243. DOI: 10.1007/s11573-019-00951-4.
- Doe, J. (2021). Strategic human resource management in the digital era. *Journal of Business and Management*, 15(3), 234-245.
- Gao, D., & Yan, Z., & Zhou, X., & Mo, X. (2023). Smarter and Prosperous: Digital Transformation and Enterprise Performance. *Systems*, 11(7), 329. DOI:10.3390/systems11070329
- Gupta, A., & Singh, R. K., & Gupta, S. (2021). Developing human resource for the digitization of logistics operations: readiness index framework. *International Journal of Manpower*. DOI:10.1108/IJM-03-2021-0175
- Hess, Th., & Matt, Ch., & Benlian, A., & Wiesböck, F. (2020). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. In book: *Strategic Information Management* (pp.151-173). DOI:10.4324/9780429286797-7
- Kaufman, N., & Khadasevich, N., & Glushchenko, M., & Zelentsova, S., & Sergeeva, I., & Imamverdieva, M. (2021, March). Prospects for the Development of Human Resources in the Digital Economy Era. In VIII International Scientific and Practical Conference'Current problems of social and labour relations (ISPC-CPSLR 2020) (pp. 316-321). Atlantis Press
- Johnson, P. (2019). Challenges of integrating technology in HRM strategies. *Human Resource Management Review*, 14(1), 103-116.
- Li, L., & Su, F., & Zhang, W., & Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, 28(6), 1129-1157. DOI:10.1111/isj.12153
- Mergel, I., & Edelman, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government information quarterly*, 36(4), 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Morakanyane, R., & O'Reilly, P., & McAvoy, J., & Grace, A. (2020). Determining digital transformation success factors. DOI:10.24251/HICSS.2020.532
- Mosca, M. (2020). Digitalization of HRM: A study of success factors and consequences in the last decade. University of Twente. <https://purl.utwente.nl/essays/82872>
- Mirkamali, S.M. (2015). *Human Resources Management*. Yastron Publications. 1-200. (In Persian)
- Nasiri, M., & Ukko, J., & Saunila, M., & Rantala, T. (2020). Managing the digital supply chain: The role of smart technologies. *Technovation*, 96, 102121. DOI:10.1016/j.technovation.2020.102121

- Parry, E., & Strohmeier, S. (2014). HRM in the digital age—digital changes and challenges of the HR profession. *Employee Relations*, 36(4). DOI: [10.1108/ER-03-2014-0032](https://doi.org/10.1108/ER-03-2014-0032)
- Ramezani, Y., & Bagherieh Mashhadi, A.H. (2016). Review and development of human resource strategies (case study of Khorasan Razavi Gas Company), Third National Conference on Modern Management Sciences and Sustainable Planning of Iran, Tehran, <https://civilica.com/doc/609500>. (In Persian)
- Rastegar, A., & Ebrahimi, S.A., & Shafiei, M., & Kolahi, B. (2023). Smart Human Resource Management: Explaining the Requirements and Technology-Based Platforms in Knowledge-Based Companies. *Industrial Technology Development Quarterly*, 21(52), <https://civilica.com/doc/1998183>. (In Persian)
- Rastegar, M., & shahamat, N., & salehi, M., & zarei, R. (2024). Analyzing the dimensions and components of sustainable human resource management in the Azad Universities of Fars province. *Management and Educational Perspective*, 5(4), 280-303. doi: 10.22034/jmep.2023.390184.1177. (In Persian)
- Saadat, A. (2017). *Human Resource Management*. Samt Publications. 1-350. (In Persian).
- Sadoughi, M. (2024). Identifying and analyzing drivers of innovative behavior based on strategic management of human resources in knowledge-based organizations. *Management and Educational Perspective*, 6(1), 373-399. doi: 10.22034/jmep.2024.437193.1316. (In Persian)
- Schmid, Y., & Pscherer, F. (2022). Digital Transformation Affecting Human Resource Activities: A Mixed-Methods Approach. Paper presented at the Human Interaction, Emerging Technologies and Future Systems V: Proceedings of the 5th International Virtual Conference on Human Interaction and Emerging Technologies, IHiet 2021, August 27-29, 2021 and the 6th IHiet: Future Systems (IHiet-FS 2021), October 28-30, 2021, France. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85540-6_68
- Smith, A., & Brown, R. (2020). The impact of technology-driven training on HRM practices. *International Journal of Human Resource Development*, 22(2), 178-192.
- Vardarlier, P., & Ozsahin, M. (2021). Digital transformation of human resource management: Social media's performance effect. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 18(03), 2150005. DOI: 10.1142/S021987702150005X.