

**Associate Professor of Public Administration Department, Faculty of  
Management and Accounting; Allameh Tabatabai University;  
Tehran, Iran.**

**Zeinab Akbari AlHashem** 

PhD in Public Administration (Human Resource Management), Department of Public Administration, Ard.c.,  
Islamic Azad University, Ardabil, Iran.

**Mohammad Rouhi Essalou** 

Assistant Professor, Department of Public Administration, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

**Eshaq Rasouli**

Assistant Professor, Department of Public Administration, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

**Mohammad Faizi Zangir**

Assistant Professor, Department of Public Administration, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

## Abstract

Technological advances have significantly impacted human resource management, leading to more efficient processes, increased productivity, and improved employee experience. These changes include the automation of administrative tasks, the analysis of personnel data, and the use of online platforms for communication and collaboration. The purpose of this study is to examine the challenges that have arisen following technological advances in the field of human resource management in the School Renovation, Development, and Equipment Organization of the country. The present study is of an applied nature in terms of its purpose. In terms of the method of collecting data and information, it is a field research and a mixed implementation method (qualitative-quantitative). The statistical population of this study was all elites and experts, specialists in the field of education. The purposeful sampling method was snowball sampling, and 15 people reached theoretical saturation. The statistical sample in the quantitative stage was 338 people from the 2763 total employees of the School Renovation, Development and Equipment Organization of the Country, based on the Cochran formula. A 65-question researcher-made questionnaire with a Likert scale was used to collect information, which was analyzed with structural equation tests using SPSS and Lisrel software. According to the results, 4 main dimensions of obstacles to technological progress in the field of human resource management in the School Renovation, Development and Equipment Organization of the Country (obstacles to policy and goal setting, lack of knowledge management, lack of structural reforms, security and financial issues and obstacles) were identified, and all research tools had appropriate and acceptable fit.

\* Corresponding Author: [Mhmmdroohi@yahoo.com](mailto:Mhmmdroohi@yahoo.com)

How to Cite: Akbari, Z., Rouhi, M., Rasouli, E., Faizi, M. (2025). Examining the challenges of technological progress in the field of human resources management in the National School Renovation, Development and Equipment Organization. *Journal of Comparative Public Administration*, 4 (1), 251-250. [Doi: 10.22098/cpa.2025.18323.1108](https://doi.org/10.22098/cpa.2025.18323.1108)



**Keywords:** Technological advancement, human resource management, school development and equipment modernization organization.

## Extended Abstract

### Introduction

In recent decades, new technologies have brought about many changes in all fields of work, especially human resource management. In government organizations, these changes have become more important, especially due to budget constraints and structural difficulties. In this regard, studying the impact of technological progress in the field of human resource management in the School Renovation, Development and Equipment Organization of the country has been raised as one of the important and new topics in the field of human resource management. In general, the purpose of this research is to answer the question of examining the challenges that technological progress has created in the field of human resource management in the School Renovation, Development and Equipment Organization of the country. Finally, the questions that are raised are:

1. What are the components of the challenges that have arisen following technological progress in the field of human resource management in the School Renovation, Development and Equipment Organization of the country?
2. How can the validation of the components of the challenges that have arisen following technological progress in the field of human resource management in the School Renovation, Development and Equipment Organization of the country be carried out ?

### Research Methods

This article examines the impact of leadership styles on the innovation climate and creativity of employees with the moderating role of creative self-efficacy and the mediating role of trust and individual identity. In this research, a researcher-made questionnaire was used to data gathering and the statistical population was the employees of the General Information Technology Department of the Tax Affairs Organization. The main hypothesis of this research is that leadership styles have a significant effect on the innovation climate and its effect on employee creativity with its moderating role of creative efficiency. To examine this hypothesis, the structural equations modelling with partial least squares method and SPSS and Smart PLS software have been used. This research also examines 14 sub-hypotheses.

### Results

First, in the first stage of interview and coding, and in the next stage, a questionnaire was extracted and distributed as a result of the interview with experts, and 12 organizing themes and 4 overarching themes were identified.

Organizations can improve their performance and achieve a superior market position by using technology in various human resource processes. However, all of these things depend on the acceptance and knowledge of using this technology among the organization's leaders and decision-makers. For this reason, using modern strategic consultants is one of the global solutions to facilitate this process. Given the above-mentioned overarching themes, some suggestions are also provided

### Conclusion

Based on the findings of this research, the tax administration can use the findings of this research to assess the factors affecting transformational leadership, interactive leadership, trust, personal identity and creative self-efficacy. In order to promote and improve the innovation climate and creativity of employees, conditions and areas such as selecting, appointing and employing managers and leaders with the characteristics of transformational and interactive leaders, increasing the level of employee trust, giving personal identity to employees, creating Provide a continuous and dynamic innovation climate and creativity, as well as the promotion of creative self-efficacy and creativity of employees.

## بررسی چالش‌های پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور

زینب اکبری آلهاشم <sup>id</sup>

دانشجوی دکتری مدیریت دولتی (مدیریت منابع انسانی)، گروه مدیریت دولتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی،  
اردبیل، ایران

دکتر محمد روحی عیسی لو <sup>id</sup>\*

استادیار، گروه مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

دکتر اسحق رسولی

استادیار، گروه مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

دکتر محمد فیضی زنگیر

استادیار، گروه مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۲۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۹/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۲۲

نوع مقاله: پژوهشی

صص: ۲۵۱-۰۰

### چکیده

پیشرفت‌های فناوری به طور قابل توجهی بر مدیریت منابع انسانی تأثیر گذاشته و منجر به کارآمدتر شدن فرآیندها، افزایش بهره‌وری و بهبود تجربه کارمندان شده است. اتوماسیون وظایف اداری، تحلیل داده‌های پرسنل و استفاده از پلتفرم‌های آنلاین برای ارتباط و همکاری، از جمله این تغییرات هستند. هدف این پژوهش بررسی چالش‌های موجود آمده به دنبال پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور می‌باشد. پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی می‌باشد. از جهت نحوه گردآوری داده‌ها و اطلاعات در زمره پژوهش‌های میدانی و روش اجرا آمیخته (کیفی-کمی) است. روش بخش کیفی شامل تحلیل مضمون بوده و جامعه‌آماري تحقیق شامل خبرگان است که با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی و بر اساس اصل کفایت‌نظری اعضای نمونه انتخاب شدند. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته ۶۵ سوالی با طیف لیکرت استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای SPSS و Lisrel با آزمونهای معادلات ساختاری انجام گرفته است نتایج پژوهش، طبق نتایجی که از تحلیل سوال های این تحقیق بدست آمد ۴ بعد اصلی از موانع پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی

\* نویسنده مسئول: [Mhmmdroohi@yahoo.com](mailto:Mhmmdroohi@yahoo.com)

نحوه ارجاع دهی: اکبری آلهاشم، زینب، روحی عیسی لو، محمد، رسولی، اسحاق و فیضی زنگیر، محمد. (۱۴۰۵). بررسی چالش‌های پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور. مدیریت دولتی تطبیقی، (۱)۴، ۲۷۲-۲۵۱. [Doi: 10.22098/cpa.2025.18323.1108](https://doi.org/10.22098/cpa.2025.18323.1108)

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۵. ناشر این مقاله، دانشگاه محقق اردبیلی است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.  
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



توسعه و تجهیز مدارس کشور (موانع سیاست گذاری و هدف گذاری، فقدان مدیریت دانش، فقدان اصلاحات ساختاری، مسائل و موانع امنیتی و مالی) مورد شناسایی قرار گرفت.

بحث و نتیجه گیری: با عنایت به نبود پژوهش های لازم در این زمینه نتایج این پژوهش می تواند راهنمای عمل مدیران و مسئولین سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور و مدیران منابع انسانی در دستگاه های اجرایی دیگر در رویارویی با چالش های پیش رو باشد.

**واژگان کلیدی:** پیشرفت فناوری، مدیریت منابع انسانی، سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس.

### مقدمه

در عصر حاضر با ظهور و توسعه فناوری، تحولات در سازمان ها با محوریت اطلاعات، با شتابی فزاینده در حال گسترش است. این پدیده نو ظهور کلیه عرصه های سازمانی را فراگرفته و با داشتن انبوه اطلاعات و امکان توزیع سریع آن با شتابی فزاینده سازمان ها را متحول نموده است. برای استفاده مؤثر و کارآمد فناوری، به ویژه در توسعه سازمان ها، نیاز به بهبود رویکردها، بررسی سیاست ها، سازمان دهی مجدد و بهبود منابع انسانی، برای ارائه مؤثر و تکامل هنجارهای فرهنگی، همراه با فناوری جدید مورد نیاز است (Ghanbariha, 2023). فراگیر بودن فناوری اطلاعات در جامعه معاصر، آن را به یک جزء ضروری در طیف وسیعی از حوزه ها تبدیل کرده است. استفاده از فناوری تأثیر قابل توجهی در افزایش کارایی و بهره وری در حوزه های مختلف، که محیط حرفه ای را در بر می گیرد، داشته است. عملکرد منابع انسانی یک عنصر حیاتی در یک سازمان است که نقش مهمی در پیشبرد موفقیت و گسترش شرکت ایفا می کند (Diawati et al., 2023).

از تحولات شگرف و ویژه ای که در ساحت مدیریت سازمانی در حال وقوع هست می توان به بروز و خودنمایی فناوری های دیجیتال برای مدیریت منابع انسانی اشاره نمود. این امر موجب ظهور تولید کنندگان نوآور و هوشمند شده و استقرار و بکارگیری این فناوری یکی از الزامات بهبود مدیریت سازمانی می باشد. سازمان ها در این دوره تحول نیاز به افزایش و توسعه مهارت های مورد نیاز دارند. مورد انتظار است که عملکردها تحت تاثیر پیشرفت سریع فناوری قرار بگیرند و این تغییرات از آن جهت که پیامدهای اجتماعی را به دنبال دارد اهمیت روزافزونی پیدا کرده است لذا برخی از محققین به این باورند که فناوری در منابع انسانی می تواند موجب بهبود مدیریت منابع انسانی گردد (Ghasemi, 2023). از آنجا که فناوری به عنوان محور توسعه منابع انسانی در سازمان ها مطرح است، بنابراین به کارگیری فناوری در سازمان ها موجب تغییرات بنیادین می شود و زمینه رشد و توسعه در کلیه زمینه ها را نوید می دهد. با این حال فناوری ها با وجود فرصت هایی که در زمینه بهره وری و کارایی خلق می کنند به تنهایی نمی توانند باعث پیشرفت و اثربخشی سازمان شوند زیرا همواره با چالش هایی مانند ایمنی، کمبود مهارت ها و دیجیتالی شدن فعالیت ها همراه هستند (Roshani, 2022).

از آنجا که با به کارگیری فناوری در هر یک از عملکردها، زمینه های لازم جهت شناسایی، انتخاب، استخدام، آموزش و به کارگیری مؤثر منابع انسانی ایجاد شده و در نهایت باعث ارتقاء بهره وری منابع انسانی می شود، متخصصان توسعه منابع انسانی باید توانمندی استفاده از بروزترین دستاوردهای علمی در حوزه توسعه فناوری منابع انسانی برای افزایش بهره وری و عملکرد کارکنان سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور را داشته باشند.

فناوری اطلاعات به عنوان یکی از فناوری‌های جدید بشریت، نه تنها خود تغییرات زیادی داشته بلکه به تمام جوانب زندگی اعم از اجتماعی، سیاسی و اقتصادی تاثیر گذار است. به همین دلیل مهمترین قسمت‌هایی از سازمان که با ورود فناوری اطلاعات تاثیر می‌پذیرد منابع انسانی خواهد بود. مسلماً ورود و به کارگیری این فناوری در حوزه‌های مختلف تاثیرات متفاوتی خواهد گذاشت در حوزه منابع انسانی می‌تواند نقش زیادی در جهت انجام بهتر وظایف ایفا نماید (Foroutannejad, 2019). فناوری‌های نوین در دهه‌های اخیر تحولات بسیاری را در تمامی زمینه‌های کاری به ویژه مدیریت منابع انسانی ایجاد کرده‌اند. در سازمان‌های دولتی، این تحولات به ویژه به دلیل محدودیت‌های بودجه‌ای و سختی‌های ساختاری، اهمیت بیشتری پیدا کرده‌اند. در این راستا، مطالعه تأثیر پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور، به عنوان یکی از موضوعات مهم و جدید در زمینه مدیریت منابع انسانی مطرح شده که تاکنون به آن پرداخت نشده است. بنابراین با توجه به شکاف موجود در بررسی چالش‌های پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور، این پژوهش به بررسی این مهم پرداخته است. نبود یک مدل جامعی که حاوی چالش‌های پیش رو جهت شناخت وضعیت حوزه منابع انسانی در رویارویی با پیشرفت فناوری در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور به عنوان شکاف مطالعاتی در این پژوهش قابل طرح است، به طور کلی، استفاده از فناوری‌های نوین می‌تواند به بهبود مدیریت منابع انسانی سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور کمک کند، اما بررسی و برخورد با چالش‌های احتمالی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. به همین دلیل، برای دستیابی به نتایج بهتر، مطالعه و تحلیل بیشتری در این زمینه لازم است. باید توجه داشت که همچنان برخی از سازمان‌های دولتی، به دلیل محدودیت‌های مالی و فنی، قادر به استفاده کامل از فناوری‌های نوین در مدیریت منابع انسانی خود نیستند. همچنین، لازم است که دولت‌ها و سازمان‌های دولتی از جمله در راس آن سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور استفاده از فناوری‌های نوین، از نگرشی استفاده کنند که به جای جایگزینی کامل انسان‌ها با فناوری، تلاش برای بهینه‌سازی همکاری بین انسان و فناوری باشد، در این راستا این تحقیق به مدیران، اندیشمندان و متخصصان در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور کمک می‌کند که جنبه‌های ناشناخته و مجهول و چالش‌های پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی را مورد شناخت قرار دهند. در حالت کلی هدف این پژوهش پاسخ به این سوال است که به بررسی چالش‌ها بوجود آمده پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور پرداخته شود و در نهایت سؤال‌های که مطرح می‌شود این است:

۱. مولفه‌های چالش‌های بوجود آمده به دنبال پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور کدامند؟
۲. اعتبارسنجی مولفه‌های چالش‌های بوجود آمده به دنبال پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور چگونه می‌تواند انجام پذیرد؟

### پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش‌های داخل و خارج کشور که مرتبط با موضوع مورد بررسی می‌باشد به اختصار در جدول ذیل گنجانده شده است.

جدول ۱. خلاصه پیشینه پژوهش

محقق	سال	عنوان	یافته
قمی‌اولی و همکاران	۱۴۰۲	تاثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی در سازمان	روشن‌سازی اهداف استراتژیک فناوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی
موسوی و همکاران	۱۴۰۲	بررسی تاثیر فناوری‌های نوین بر مدیریت منابع انسانی سازمان‌های دولتی یک بررسی مروری	فناوری‌های نوین تاثیر قابل توجهی بر فرآیندهای مختلف مدیریت منابع انسانی دارند و چالش‌هایی نظیر نیاز به توانمندی‌های دیجیتالی، حفظ حریم شخصی و امنیت اطلاعاتی
قنبرها و همکاران	۱۴۰۲	شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های توسعه سازمانی از طریق فناوری در صنعت نفت	چالش‌های توسعه سازمانی در ۶ مقوله از قبیل (مقاومت کارکنان؛ نادیده گرفتن روابط بین فردی؛ موانع ارتباطی و اطلاعاتی؛ نامشخص بودن شرایط احراز شغل؛ ساختار امنیتی ضعیف و عدم انطباق با باورها و ارزش‌ها) نمود پیدا کرده‌اند.
قاسمی	۱۴۰۲	آشنایی با کاربرد فناوری دیجیتال برای مدیریت منابع انسانی	استقرار بلاکچین موجب می‌شود، کارکنان بتوانند تواناییهای خود را در راستای اهداف واحد تجاری ارتقا دهند.
جمشیدی زرمهری	۱۴۰۱	تاثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی: چالش‌ها و فرصت‌ها	برای مدیران منابع انسانی پیشنهاد شد که با توجه به چالش‌ها و فرصت‌هایی که با استفاده از فناوری اطلاعات در مدیریت منابع انسانی به دست می‌آید، تلاش کنند تا از این فناوری به بهترین شکل ممکن استفاده کنند.
فیض و همکاران	۱۴۰۱	چالش‌ها و راهکارهای به‌کارگیری فناوری نوین در بازاریابی ایران (مورد مطالعه: فناوری واقعیت افزوده)	در مجموع، ۲ تم اصلی و ۶ تم‌های فرعی به دست آمد. تم اصلی شامل چالش‌های پیش‌روی استفاده از فناوری واقعیت افزوده در صنعت بازاریابی ایران و راهکارهای پیش‌روی استفاده از فناوری واقعیت افزوده در صنعت بازاریابی ایران و تم‌های فرعی شامل چالش‌ها از منظر مشتری، چالش‌ها از منظر ارائه‌دهندگان خدمت، چالش‌ها از منظر تکنولوژی، و راهکارها از منظر مشتری، راهکارها از منظر ارائه‌دهندگان خدمت، راهکارها از منظر تکنولوژی است.
رضایی و همکاران	۱۳۹۷	شناسایی مهمترین چالش‌های اجرای مدیریت منابع انسانی فناوری محور و ارائه راهکارهایی برای مقابله با این چالش‌ها	این پژوهش چالش‌هایی مانند هزینه‌های سنگین، امنیت اطلاعات، از دست دادن تماس انسان، مسائلی مانند آموزش و یادگیری آن، فرهنگ کار در سازمان و مقاومت کارکنان را از مهمترین چالش‌های اجرای E-HRM برشمرد.
ایفاویا و همکاران	۲۰۲۳	نقش فناوری در بهبود منابع انسانی و توسعه شغلی	استفاده از فناوری اطلاعات به طور قابل توجهی به هم مرتبط است و نقش مهمی در افزایش آن ایفا می‌کند رشد شغلی حرفه‌ای منابع انسانی همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که حوزه فناوری اطلاعات بازایی آسان اطلاعات را تسهیل می‌کند
دیوبیتی و همکاران	۲۰۲۳	نقش فناوری اطلاعات در بهبود کارایی و بهره‌وری نیروی انسانی در محیط کار	در عصر دیجیتالی دائماً در حال تغییر، اهمیت فناوری اطلاعات در افزایش اثربخشی و بازده نیروی انسانی در محیط کار بسیار مهم است. فناوری اطلاعات اتوماسیون کارهای روزمره را تسهیل می‌کند، همکاری را افزایش می‌دهد، دسترسی مناسب به اطلاعات را فراهم می‌کند، آموزش مؤثر را امکان‌پذیر می‌کند، از تجزیه و تحلیل هوشمند داده‌ها پشتیبانی می‌کند، مدیریت عملکرد کارآمد را ارتقا می‌دهد، به انعطاف‌پذیری کار اجازه می‌دهد و امنیت اطلاعات را تضمین می‌کند.
ثانی کورنیوان	۲۰۲۲	نقش فناوری اطلاعات در بهبود اثربخشی مدیریت آموزشی در کشور جاکارتا	فناوری نقش مهمی در بهبود اثربخشی مدیریت آموزش دارد. در دیجیتال امروزی در عصر حاضر، استفاده از فناوری اطلاعات می‌تواند به مدیریت آموزش و پرورش در دستیابی دقیق، سریع و آسان کمک کند اطلاعات قابل دسترس و همچنین تسهیل یادگیری از راه دور و افزایش دسترسی و انعطاف‌پذیری یادگیری. بنابراین، برای احزاب مختلف درگیر در آموزش، بهبود سواد دیجیتال از جمله ضروری است یادگیرندگان، مربیان و مدیریت آموزش است.

با مشاهده نتایج مطالعات اخیر شکاف مطالعاتی موجود قابل درک است. مشاهده می شود که مطالعات داخل و خارج به صورت کلی به چالشها و موانع موجود و پیشروی حوزه منابع انسانی در رویارویی با پیشرفت فناوری پرداخته اند ولی کمتر به دنبال یک مدل جامع برای یک قلمرو خاص بودند. این تحقیق در نظر داد به شکاف مطالعاتی پرداخته و چالشهای پیشرفت فناوری در حوزه منابع انسانی در سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور بپردازد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی می‌باشد و از جهت نحوه گردآوری داده‌ها و اطلاعات در زمره پژوهش‌های میدانی و روش اجراء آمیخته (کیفی- کمی) است. استراتژی بخش کیفی اکتشافی از نوع متوالی می‌باشد. بخش کیفی شامل مرور متون و پیشینه تحقیقات انجام شده و مصاحبه با خبرگان به روش تحلیل مضمون به سبک براون و کلارک (آشنا شدن با متن، ایجاد کدهای اولیه، جستجو و شناخت مضامین، ترسیم شبکه مضامین، تحلیل شبکه و تدوین گزارش) بود که در این زمینه از نرم افزار MAXQDA12 استفاده شد. جامعه آماری در بخش کیفی، مشارکت کنندگان می‌باشند. نمونه پژوهش کیفی از میان نخبگان و متخصصان (با ملاک ورود تخصص در حوزه آموزش و پرورش و منابع انسانی) ۱۵ نفر بود که به روش نمونه گیری هدفمند از نوع گلوله برفی انتخاب شدند و مصاحبه میدانی نیمه ساختاریافته با آنها انجام شد و مصاحبه با نمونه تا اشباع نظری ادامه داشت که با تعداد ۱۵ نفر به اشباع نظری رسیده شد. خبرگان دسته اول اساتید دانشگاهی با مرتبه دانشگاهی دانشیار به بالا که صاحب اندیشه و مقالات در زمینه مورد پژوهش می‌باشند. خبرگان دسته دوم، کارشناسان، مدیران و فعالان صاحب نظر می‌باشند. لازم به ذکر است که کار ارتباط با خبرگان منابع معتبر فوق‌الذکر از طریق مصاحبه حضوری و در برخی موارد به کمک شبکه‌های مجازی صورت گرفت. توصیف مختصری از ویژگیهای جمعیت شناختی مشارکت کنندگان در قالب سن، جنس، سابقه کاری و سطح تحصیلات به تعداد ۱۵ نفر ارائه میگردد و شرح چگونگی اجرای عملی روش تحلیل مضمون و کسب یافته‌های پژوهش و در بخش بعدی پرسشنامه ای که در نتیجه مصاحبه با خبرگان استخراج شده را در بین جامعه هدف (برنامه ریزان و مدیران سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور) توزیع کرده و به تجزیه و تحلیل داده های حاصل از آن پرداخته شد.

فصلنامه مدیریت دولتی تطبیقی | ۱۴۰۵ | دوره ۴ | شماره ۱

جدول ۲. مشخصات جمعیت شناختی مشارکت کنندگان

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	درصد
سن	۲۰ تا ۲۹ سال	۱	۶/۶
	۳۰ تا ۳۹ سال	۴	۲۶/۶
	۴۰ تا ۴۹ سال	۷	۴۶/۶
	۵۰ سال و بالاتر	۳	۲۰/۱۰
	کمتر از ۱۰ سال	۲	۱۳/۳
سابقه کاری	۱۰ تا ۲۰ سال	۷	۴۶/۶
	۲۱ تا ۳۰ سال	۶	۴۰/۱۰
	مرد	۱۰	۶۶/۶
جنسیت	زن	۵	۳۳/۳
	تحصیلات	لیسانس	۱
فوق لیسانس		۳	۲۰/۱۰
دکتری		۱۱	۷۳/۳

در بخش کمی به صورت توصیفی از روش پیمایشی با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته برای تعیین وضع موجود و درجه تناسب مدل پیشنهادی استفاده شده است. این پرسشنامه مشتمل بر ابعاد و مولفه‌های پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی با ۶۵ سوال با طیف لیکرت ۵ گزینه ای از ترکیب و تحلیل محتوای متون و مصاحبه‌های انجام شده، تنظیم و روایی محتوایی آن توسط متخصصان و اعضای هیأت علمی مورد تایید قرار گرفت. میزان آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار SPSS بالای ۰/۷۰ بدست آمده است. جامعه آماری در بخش کمی شامل کلیه کارکنان شاغل در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور تا انتهای سال ۱۴۰۳ به تعداد ۲۷۶۳ نفر بود. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه ای (براساس استانها) و حجم نمونه طبق فرمول کوکران به تعداد ۳۳۸ نفر تعیین شده است.

جدول شماره ۳. لیست جمعیت سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور

شماره	استان	تعداد جامعه	تعداد نمونه	شماره	استان	تعداد جامعه	تعداد نمونه
۱	سازمان مرکزی	۳۰۰	۲۶	۱۷	اصفهان	۱۰۰	۱۰
۲	خوزستان	۲۲۰	۲۰	۱۸	سیستان و بلوچستان	۱۳۰	۱۲
۳	سمنان	۵۴	۵	۱۹	یزد	۶۰	۶
۴	بوشهر	۴۴	۴	۲۰	همدان	۷۵	۷
۵	چهارمحال بختیاری	۳۵	۳	۲۱	کهگیلویه و بویر احمد	۵۷	۶
۶	ایلام	۴۸	۴	۲۲	کرمان	۱۱۲	۱۰
۷	کردستان	۴۶	۴	۲۳	تهران	۱۳۰	۱۲
۸	فارس	۹۵	۸	۲۴	قزوین	۵۰	۵
۹	گلستان	۸۵	۸	۲۵	کرمانشاه	۸۰	۸
۱۰	مازندران	۱۲۰	۱۲	۲۶	قم	۶۰	۶
۱۱	گیلان	۹۲	۱۰	۲۷	البرز	۷۳	۷
۱۲	آذربایجان شرقی	۸۰	۸	۲۸	لرستان	۶۰	۶
۱۳	اردبیل	۵۴	۵	۲۹	مرکزی	۶۴	۶
۱۴	آذربایجان غربی	۷۵	۷				
۱۵	زنجان	۶۰	۶				
۱۶	هرمزگان	۷۰	۷				
		جمع کل جامعه آماری	۲۷۶۳				
		جمع کل نمونه آماری	۳۳۸				

روش مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کمی استفاده از شیوه‌های کمی بود که در قالب آمار توصیفی و استنباطی انجام شد. در مرحله اول تجزیه و تحلیل داده‌ها، با استفاده از شاخص‌های آماری توصیفی به بیان خصوصیات نمونه مورد مطالعه پرداخته و در بخش آمار توصیفی از جداول توزیع فراوانی، درصد فراوانی و ... استفاده شده است. در تحلیل از آزمون‌های معادلات ساختاری و از نرم افزارهای SPSS و Lisrel استفاده گردید.

### یافته‌های پژوهش

در این مرحله کدهای مورد نظر از متون پیاده شده مصاحبه‌ها احصاء شد. یک نکته مهم در این مرحله این است که نمونه‌گیری باید به حدی باشد تا پژوهشگر قادر به کشف مفاهیم گردد، لذا محقق بعد از انجام ۱۵ مصاحبه به اشباع نظری رسید به این ترتیب، کدهای نهایی احصاء و در جدولی درج گردید، در این جدول، نشانگر، آدرس اختصاری متن مصاحبه است. نشانگرهای استفاده شده در این تحقیق شامل ۱ تا ۱۵ است. I مخفف Interviewer یعنی مصاحبه شونده، به عنوان مثال عدد ۱۵ نشان دهنده مصاحبه شونده پنجم است. در ستون گزاره‌های منتخب، جملات هر کدام از مصاحبه شونده‌ها، جانمایی می‌شود و در ستون مضامین پایه، کد منتخب از گزاره احصاء می‌شود. به طور مثال، چند مورد در جدول زیر اشاره شده است :

جدول شماره ۴. کدگذاری و احصاء مضامین پایه مصاحبه ها

نشانگر	گزاره های منتخب	مضامین پایه
I۱	سازمانهای ذینفع چون سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور باید از توسعه در میان کارکنان و مدیران حمایت کنند، کرسی‌های مشورتی راه بیاندازند از مدیران متخصص و دارای دانش و تجربه برای برنامه‌ریزی در حوزه فناوریهای سازمانی و پیشرفت آنها اقدام کنند، بین بخشهای مختلف هماهنگی لازم را برقرار کنند با شناسایی پتانسیل‌های فناوری سازمانی بین کارکنان و مدیران استعدادیابی و به پرورش این استعدادها اقدام کنند و برنامه‌ریزی خاص و منسجمی داشته باشند و از موانع مهم در پیشرفت حوزه فناوری سازمانی می‌توان به عدم بروزرسانی تجهیزات فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی، فقدان تدوین سیاست‌ها و رویه‌های مناسب و فقدان سیاست‌ها و رویه‌های مناسب است	استفاده از تخصص مدیران باسواد و باتجربه جهت شناسایی استعدادها تبیین راهبردهای موثر در حوزه تقویت پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی برنامه‌ریزی خاص و منسجمی کمک گرفتن از پیشکسوتان حوزه فناوری فقدان سیاست‌ها و رویه‌های مناسب فقدان تدوین سیاست‌ها و رویه‌های مناسب عدم بروزرسانی تجهیزات فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی استفاده از توانمندی افراد موفق در حوزه فناوری
I۲	به نظر بنده اگر توانایی مالی سازمان به گونه‌ای باشد تا کارکنان و مدیران بدون دغدغه در فعالیتهای سازمانی شرکت کنند و بتوانند با تأمین مالی تجهیزات اولیه لازم برای فعالیتهای فناورانه را داشته باشند انگیزه کافی برای ادامه مسیر سازمان و استفاده صحیح از کارکنان و استعدادهای درخشان خواهند داشت. همچنین سازمانها هم باید با نرخ‌گذاری در بخش دولتی، کمکهای مالی، ایجاد مراکز استعدادیابی و نیز ارائه تحقیقات برای استفاده از خدمات فناورانه دولتی زمینه‌ی دسترس‌پذیری فعالیتهای توسعه منابع انسانی با توجه به خدمات فناورانه در سطح سازمان را فراهم کنند.	توانایی مالی سازمان تهیه تجهیزات فناورانه نرخ‌گذاری سازمانها در بخش‌های ورزشی دولتی کمکهای مالی سازمان ارائه تحقیقات استفاده از خدمات فناورانه جهت تقویت منابع انسانی ایجاد مراکز استعدادیابی هزینه‌ی بالای کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان
I۳	در دستیابی فعالیتهای پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی؛ رویکرد فعالیتهای فناورانه باید برنامه‌ریزان تمامی کارکنان با هر شرایط سازمانی را مدنظر قرار دهند. برای مثال دستیابی به تسهیلات مالی متناسب با نیازهای سازمان امکانات دسترسی برابر با افراد توانمند به تسهیلات مختلف، طراحی مجدد یا سازگار محیطهای جدید متناسب با افراد، طراحی و سازش تسهیلات مالی با استفاده از توانمندی‌ها و علایق کاربران ضمن توجه به اصل هزینه سودمندی می‌تواند بستر خوبی برای همی افراد جهت استفاده بهینه از پیشرفت فناوری را فراهم کند و موانع عدم توانایی در یادگیری فناوری‌های جدید و عدم دسترسی یا عدم توانایی در یادگیری فناوری‌های جدید می‌تواند باشد.	دستیابی به تسهیلات فیزیکی برای افراد معلول فراهم کردن امکانات دسترسی متناسب با توانمندی دانش‌آموزان طراحی مجدد و سازگار با استفاده دانش‌آموزان از خدمات ورزشی طراحی و سازش تسهیلات با توجه به اصل هزینه
I۴	از نیازسنجی‌های سازمانی سازمان نوسازی توسعه و تجهیز سازمان کشور جهت برنامه‌ریزی برای پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی می‌توان به اهمیت انگیزش کارکنان و تهذیب، تسهیلات آموزشی و تمرینی، تقویت تمرکز و یادگیری فرآیند آموزشی آنان اشاره کرد. زیرا اگر کارکنان و مدیران خوب تربیت شوند قطعاً برای آینده علمی و پیشرفت کشور نیروهای خوبی نیز تربیت خواهد شد.	تقویت انگیزش کارکنان تشویق برای تحصیل و تهذیب کارکنان در بین کارکنان از بین بردن یکنواختی و رخوت ایجاد بستر رشد علمی و اجتماعی تسهیلات آموزشی و تمرینی
I۵	از عوامل فردی مداخله‌گر در فعالیتهای پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی می‌توان به تقویت نگرش مثبت آنان به فعالیتهای فناورانه اشاره کرد. استفاده از توانمندی افراد معروف و متخصص و دارای مهارتهای بالای فناورانه و نیز تخصص و سواد فناورانه می‌تواند کارکنان را به فعالیتهای سازمانی بهتر سوق دهد.	استفاده از توانمندی افراد موفق در حوزه فناوری در سازمان استفاده از تخصص و دانش فناورانه افراد متخصص در سازمان تقویت نگرش مثبت کارکنان به فعالیتهای سازمانی

مضامین سازمان دهنده

اولین قدم در تجزیه و تحلیل داده‌ها، مفهوم پردازی آنها می‌باشد. منظور از مفهوم پردازی یعنی اینکه مورد مشاهده ای، جمله ای، پاراگرافی را بر می‌داریم و به اجزایی تقسیم می‌کنیم و به هر کدام از حوادث، ایده‌ها، یا رخدادها نامی می‌دهیم بر چسبی که یا نشانه آن پدیده است یا به جای آن می‌نشیند. برای شکل‌گیری مفاهیم، باید به دو

نکته اساسی در طول اجرای تلقیق دقت شود: اول اینکه باید یک مقایسه یا تطبیق مستمر بین گزاره های منتخب کدگذاری شده برای یافتن محورهای مشترک بین آنها انجام شود و دوم اینکه مفاهیم تولید شده به مرحله اشباع نظری برسند. بنابراین، در تحقیق حاضر کدهای احصاء شده به شرح زیر در کنار هم جمع شده و تشکیل یک سری مضامین سازمان دهنده را داده اند.

**جدول شماره ۵. مضامین سازمان دهنده**

ردیف	مضامین پایه	مضامین سازمان دهنده
۱	عدم تقویت سیستم‌های ارزیابی و گزارش‌دهی عدم تقویت زیرساختهای حوزه فناوری عدم بروزرسانی تجهیزات فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی توسعه عدالت محوری در توزیع منابع در کشور فقدان سیاست‌ها و رویه‌های مناسب فقدان تدوین سیاست‌ها و رویه‌های مناسب	فقدان سیاست گذاریهای سازمانی
۲	عدم دسترس‌پذیر بودن تجهیزات و فناوریهای بروز عدم ارزیابی زیرساختهای سازمانی مهم در حوزه فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی عدم بررسی مستمر اقدامات صورت گرفته در حوزه فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی نبود چشم انداز روشن در حوزه فناوری در سازمان - نبود دید بلندمدت در مدیران سازمان نسبت به تأثیرات فناوری اطلاعات - نبود زیرساختهای مناسب فناوری اطلاعات - محدودیت تقاضا برای فناوری اطلاعات	نبود هدف گذاری سازمانی
۳	نبود اصلاحات قانونی در سطح کلان برای فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی عدم رفع عیوب و مشکلات سازمانی در حوزه فناوری به صورت مستمر عدم اصلاحات ساختاری در حوزه تخصصی‌سازی با استفاده از فناوری - کمبود نیروی انسانی واجد شرایط در زمینه فناوری اطلاعات - قوانین و مقررات نامناسب	نبود اصلاحات ساختارهای سازمانی
۴	عدم برگزاری دوره‌های آموزشی عدم برگزاری مسابقات عدم ارزیابی فعالیت های آموزشی عدم مدیریت تخصصی حوزه فناوری عدم اهمیت دادن به تکنولوژی های فناورانه جدید	فقدان رهبری دانش هدفمند
۵	عدم طراحی مجدد و سازگار با نحوه استفاده کاربران از فناوری فقدان فراهم کردن امکانات دسترسی برابر برای فقدان حضور و تشویق افراد مشهور و موفق حوزه عدم یکپارچگی سیستم‌ها نادیده گرفتن روابط بین فردی موانع ارتباطی و اطلاعاتی	عدم تنظیم روابط با نهادها
۶	نبود شناسایی و ارزیابی پتانسیلهای سازمان و کارکنان نبود یک محیط کاری مناسب برای جذب و حفظ استعدادها نامشخص بودن شرایط احراز شغل	عدم شناسایی ظرفیتهای و پتانسیل‌ها

عدم حمایت‌های سازمانی و مالی	<p>نبود گردهمایی و گروه‌های اجتماعی و تخصصی</p> <p>نبود هزینه‌های بالای پیاده‌سازی فناوری</p> <p>موانع سرمایه‌گذاری</p> <p>عدم مسئولیت پذیری</p> <p>فقدان هزینه‌های سنگین استقرار فناوری</p> <p>محدود شدن هدف از کاربرد فناوری اطلاعات به کاهش هزینه‌ها</p> <p>نبود هزینه بالای کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان</p> <p>محدودیت‌های مالی سازمان</p>	۷
عدم آموزش و تمرین	<p>عدم تداوم فرآیند یادگیری</p> <p>نبود رشد و تعالی نیروی انسانی</p> <p>عدم توانایی در یادگیری فناوری‌های جدید</p> <p>عدم دسترسی یا عدم توانایی در یادگیری فناوری‌های جدید</p> <p>نبود کاربردهای ناهنجاری فناوری اطلاعات در سازمان</p>	۸
عدم تشویق و حمایت از کارکنان با استعداد	<p>نبود کمک گرفتن از پیشکسوتان رشته‌های مختلف در حوزه</p> <p>نبود برقراری کرسی‌های مشورتی حوزه با حضور</p> <p>فقدان مقاومت کارکنان در مقابل تغییر</p>	۹
عدم تخصص‌گرایی و دانش‌گرایی	<p>فقدان پرکردن زمان خالی</p> <p>نبود برگزاری دوره‌های تخصصی برای</p> <p>فقدان استفاده از تجربیات کشورهای موفق در حوزه</p> <p>عدم توانایی در حفظ و جذب نیروهای متخصص و حرفه‌ای</p> <p>نبود دید بلندمدت در مدیران سازمان نسبت به تأثیرات فناوری اطلاعات</p> <p>نو بودن کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان</p>	۱۰
مسائل امنیتی	<p>نگرانی‌های مربوط به امنیت اطلاعات و حریم خصوصی</p> <p>عدم سرمایه‌گذاری در آموزش بروز و کامل کارکنان</p> <p>ساختار امنیتی ضعیف و عدم انطباق با باورها و ارزش‌ها</p> <p>ناآگاهی مدیران سازمان از کاربردهای فناوری اطلاعات</p>	۱۱
برنامه‌ریزی ضعیف برای کاربرد فناوری اطلاعات	<p>نبود حمایت و پشتیبانی مدیریتی ارشد سازمان از کاربرد فناوری اطلاعات</p> <p>کاربردهای ناهنجاری فناوری اطلاعات در سازمان</p> <p>عدم کاربرد طرح‌های عقلایی فناوری اطلاعات، بدون توجه به واقعیت‌های رفتاری - اجتماعی سازمانها</p> <p>پیچیدگی و دشواری درک و کاربرد فناوری اطلاعات</p> <p>کاربردهای ناهنجاری فناوری اطلاعات در سازمان</p> <p>احساس منفی نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان</p> <p>- ناآگاهی مدیران سازمان از کاربردهای فناوری اطلاعات</p>	۱۲

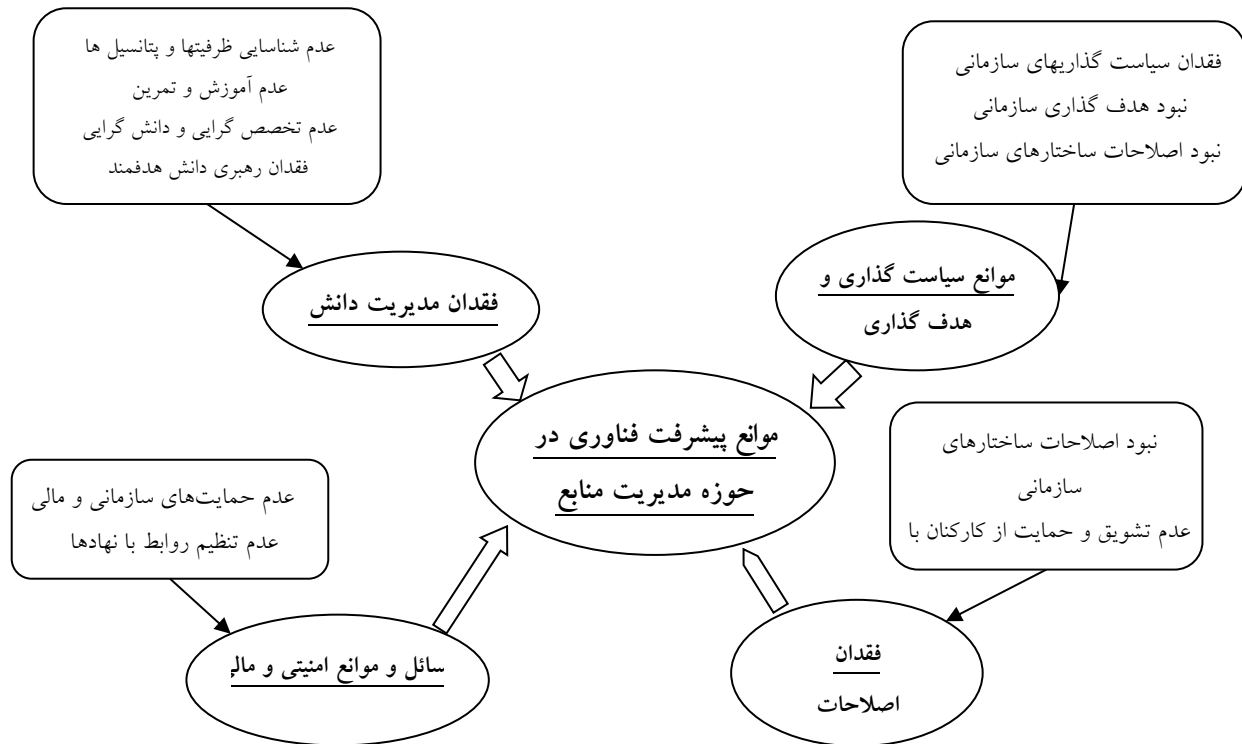
مضامین فراگیر، انتزاعی‌تر بوده و سطحی بالاتر را نشان می‌دهند. آنها از طریق فرایند تحلیلی انجام مقایسات برای بر جسته سازی شباهت‌ها و تفاوتها که در سطح پایین تر برای تولید مفاهیم استفاده شد، تولید می‌شوند. در این مرحله با مقایسه مضامین با یکدیگر، ویژگی‌های مشترک به عنوان مضامین فراگیر شناخته می‌شوند که بیشتر این مضامین را خود محقق نامگذاری می‌کند. این نام میبایست آنقدر همخوانی داشته باشد که به محض ارجاع

بتوان به سرعت به خاطر آورد و درخصوص آن فکر کرد و از همه مهمتر آن را تحلیل کرد. البته بعضی نامها از ذخیره مفاهیمی که قبلاً از مطالعات حرفه ای در رشته خود داشته ایم، نشأت می گیرند. می توانیم از نام های به کار رفته در متون و نوشته های تخصصی استفاده کنیم، این قبیل مضامین فراگیر تا آنجا که در نوع خودشان، خوب پرداخته شوند و حامل معنی تحلیلی باشند، مزیت هایی دارند.

#### جدول ۶. مضامین فراگیر

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	بخش	ردیف
موانع سیاست گذاری و هدف گذاری	فقدان سیاست گذاریهای سازمانی	موانع پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی	۱
	نبود هدف گذاری سازمانی		۲
	نبود اصلاحات ساختارهای سازمانی		۳
فقدان مدیریت دانش	عدم شناسایی ظرفیتهای و پتانسیلها		۴
	عدم آموزش و تمرین		۵
	عدم تخصص گرایی و دانش گرایی		۶
	فقدان رهبری دانش هدفمند		۷
فقدان اصلاحات ساختاری	نبود اصلاحات ساختارهای سازمانی		۸
	عدم تشویق و حمایت از کارکنان با استعداد		۹
	برنامه ریزی ضعیف برای کاربرد فناوری اطلاعات		۱۰
مسائل و موانع امنیتی و مالی	عدم حمایت های سازمانی و مالی		۱۱
	عدم تنظیم روابط با نهادها		۱۲

با توجه به نتایج بدست آمده از جدول بالا ۴ بعد اصلی در بخش موانع پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور (موانع سیاست گذاری و هدف گذاری، فقدان مدیریت دانش، فقدان اصلاحات ساختاری، مسائل و موانع امنیتی و مالی) است. بر مبنای جمع بندی مصاحبه ها و کدهای احصاء شده در قالب سازمان دهنده و مضامین فراگیر، مدل مطلوب پژوهش به شرح زیر است:

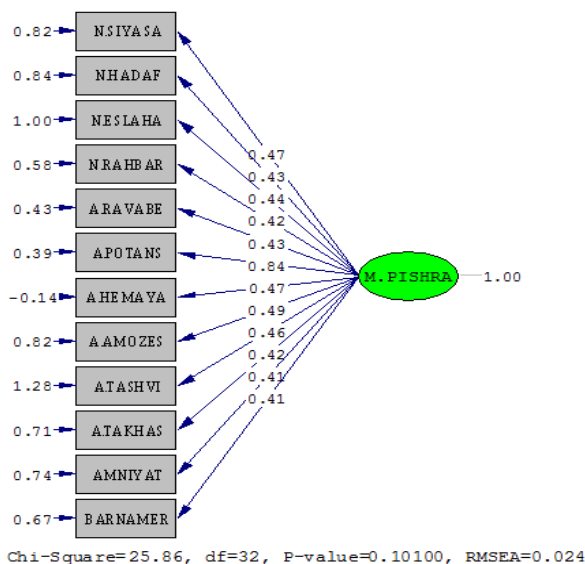


نمودار (۱) مدل مفهومی تحقیق

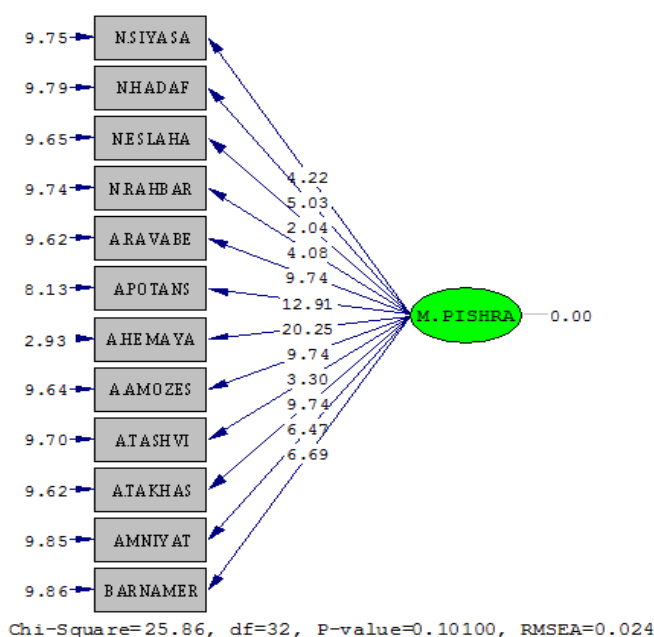
### تحلیل عاملی تاییدی موانع پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی

برای مدل تحلیل عاملی تاییدی بررسی موانع پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی، مدل خروجی لیزرل به صورت تخمین استاندارد و اعداد معنی داری است. این مدل شامل بررسی موانع پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی می باشد. اعداد روی فلش ها بیانگر مقدار بار عاملی متغیرها بوده و نمایانگر میزان هر کدام از آنهاست. شاخصهای برازش مدل با مقدار RMSEA برابر ۰/۰۲۴ می باشد و با توجه به اینکه کمتر از ۰/۰۹ است نشان دهنده میانگین مجذور خطاهای مدل مناسب است. همچنین مقدار کای دو به درجه آزادی کمتر از ۳ می باشد. میزان شاخصهای AGFI, GFI و NFI نیز به ترتیب برابر با ۰/۹۰، ۰/۹۲ و ۰/۹۴ می باشد.

فصلنامه مدیریت دولتی تطبیقی | ۱۴۰۵ | دوره ۴ | شماره ۱



شکل (۱) مدل اندازه گیری موانع پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی

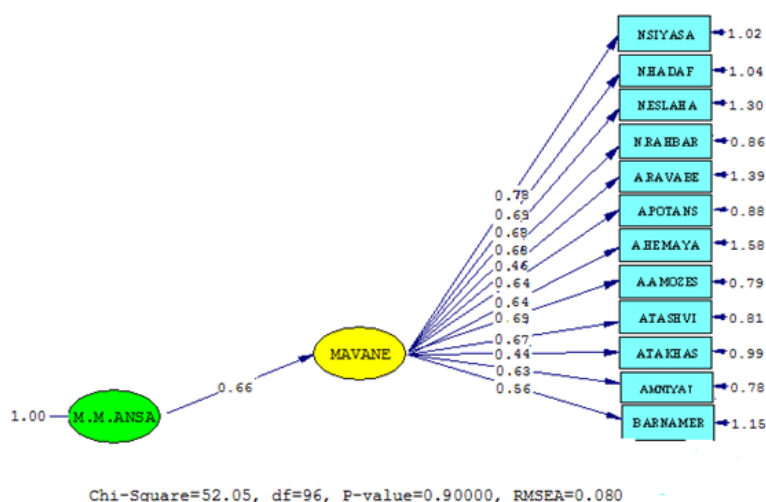


شکل ۲: مقدار T-Value موانع پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی

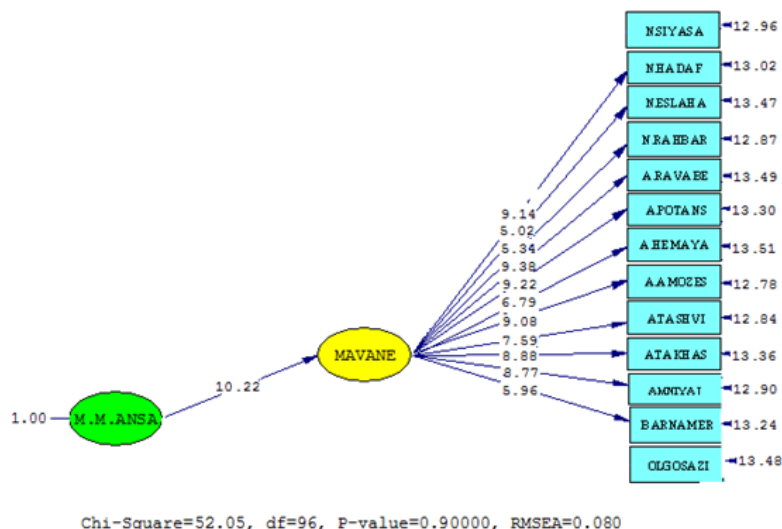
همانطور که در شکل ۳ و شکل ۴ مشاهده می گردد، تمامی چالش ها و فرصت های بوجود آمده جز چالش ها و فرصت های بوجود آمده به دنبال پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور می باشد. لذا می توان بیان نمود که ابعاد و مولفه های مدل ذهنی شناسایی شده در این

فصلنامه مدیریت دولتی تطبیقی | ۱۴۰۵ | دوره ۴ | شماره ۱

تحقیق جز چالش ها و فرصت های بوجود آمده به دنبال پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان  
نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور هستند.



شکل ۳: مقدار بارهای عاملی چالش های بوجود آمده به دنبال پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی



شکل ۴: مقدار t برای بررسی معنی داری چالش های بوجود آمده به دنبال پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی

همچنین مقدار شاخص های برازش در جدول شماره ۷ آمده است که نشان دهنده برازش مناسب مدل است.

جدول ۷: نتایج برازش مدل

نتیجه	مقدار مجاز	اعداد بدست آمده	شاخص	معیارهای برازش مدل
برازش مناسب	کمتر از ۳	۰/۵۴	$K^2/df$	نسبت کای دو به درجه آزادی
برازش مناسب	کمتر از ۱	۰/۰۸	RMSEA	ریشه میانگین مجذورات
برازش مناسب	نزدیک صفر	۰/۰۴۴	RMR	ریشه مجذور مانده ها
برازش مناسب	بالاتر از ۰/۹	۰/۹۰	NFI	شاخص برازش هنجار شده
برازش مناسب	بالاتر از ۰/۹	۰/۹۱	NNFI	شاخص نرم برازندگی
برازش مناسب	بالاتر از ۰/۹	۰/۹۳	CFI	شاخص برازش تطبیقی
برازش مناسب	بالاتر از ۰/۹	۰/۹۳	IFI	شاخص برازش اضافی
برازش مناسب	بالاتر از ۰/۹	۰/۹۷	RFI	شاخص برازش نسبی
برازش مناسب	بالاتر از ۰/۹	۰/۹۷	GFI	شاخص برازندگی
برازش مناسب	بالاتر از ۰/۹	۰/۹۱	AGFI	شاخص برازندگی تعدیل یافته

با توجه به نتایج، شاخص‌های برازندگی در مدل معادلات ساختاری سوال تحقیق، ابزارهای پژوهش می‌توان گفت مقدار خوبی دو در مدل معادلات ساختاری سوال تحقیق در سطح خطای ۵ درصد معنادار است. همچنین، نسبت خوبی دو به درجه آزادی در مدل معادلات ساختاری سوال تحقیق با توجه به ملاک مدنظر، بیانگر برازش مناسب مدل است. مقدار شاخص RMSEA در دامنه قابل قبول قرار دارد و این امر نیز گویای مقدار خطای قابل قبول در مدل معادلات ساختاری سوال تحقیق است. مقادیر شاخص‌های  $CFI$ ،  $GFI$ ،  $AGFI$ ،  $NFI$  و  $NNFI$  در مدل معادلات ساختاری سوال تحقیق نیز با توجه به ملاک مدنظر مطلوب ارزیابی شدند که نشان‌دهنده برازش مناسب مدل معادلات ساختاری سوال تحقیق است. بنابراین، با توجه به نتایج مدل معادلات ساختاری سوال تحقیق، می‌توان گفت همه ابزارهای پژوهش برازش مناسب و قابل قبول دارند.

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش که با هدف بررسی چالش‌ها بوجود آمده به دنبال پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی در سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور مورد بررسی قرار گرفته و نتایج تحلیل سوالات به صورت مبسوط در زیر توضیح داده شده است: یافته‌های بدست آمده از تحلیل بخش کیفی در نهایت ۴ بعد اصلی در بخش موانع پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی شامل (موانع سیاست گذاری و هدف‌گذاری، فقدان مدیریت دانش، فقدان اصلاحات ساختاری، مسائل و موانع امنیتی و مالی) می‌باشد.

نتایج این پژوهش با اینکه با یافته‌های پژوهش‌های قبلیها و همکاران (۱۴۰۲)، جمشیدی زرمهری (۱۴۰۱)، فیض و همکاران (۱۴۰۱)، رضایی و همکاران (۱۳۹۷)، ایفاوایا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳)، دیویتی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۳)، ثانی کورنیوان<sup>۳</sup> (۲۰۲۲) همسویی دارد ولی این مطالعه به شکل کاربردی روی چالش‌های پیش روی پیشرفت فناوری در حوزه منابع انسانی در یک قلمرو خاص (سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور) انجام گردید. از جهتی، دنیای مدرن تحت تاثیر تغییرات سریع قرار دارند که از طریق فناوری اطلاعات و با استفاده از روش‌های نو

<sup>1</sup> Efa Wahyu et al

<sup>2</sup> Diawatia et al

<sup>3</sup> Sani Kurniawan

و داده های بزرگ و اخیراً با جهشی بزرگ به کمک هوش مصنوعی پیشرفت شگرفی داشته است. لذا مدیریت سازمان بسیار تغییر یافته و با خواسته های قرن ۲۱ سازگار گشته است. استفاده از تکنولوژی در مدیریت منابع انسانی فرصت های بسیاری را برای بهبود عملکرد سازمانی فراهم می کند. از داده های بزرگ و تحلیل آن، تا هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی و نرم افزارهای مدیریت منابع انسانی، این ابزارها می توانند به افزایش بهره وری، کاهش هزینه ها، و بهبود تجربه کارکنان کمک کنند. با استفاده مناسب از این ابزارها، سازمان ها می توانند در مدیریت منابع انسانی خود به سمتی حرکت کنند که هم به توسعه سازمان کمک کند و هم به نیازهای کارکنان خود پاسخ دقیق تر و بهتری بدهد. با استفاده از روش های نوین مبتنی بر تکنولوژی، سازمان ها می توانند عملکرد بهتری در تحلیل نیازمندی ها و جذب منابع انسانی، انتخاب و استخدام منابع انسانی، آموزش و توسعه منابع انسانی و ارزیابی عملکرد و پاداش داشته باشند و رقابتی برتر را در بازار فعلی به نفع خود برقرار کنند. با این حال، لازم است تا مدیران آمادگی لازم را برای پذیرش و پیاده سازی این تکنولوژی ها داشته باشند و از طریق آموزش ها و آگاهی بخشی های لازم، کارکنان را نیز برای استفاده موثر از این روش ها آماده سازند. پذیرش و درک درست از تکنولوژی همیشه اولین قدم موثر و مهم در استفاده از آن است و استفاده صحیح از تکنولوژی در منابع انسانی می تواند بهبود قابل توجهی در عملکرد و رفورمنس سازمان ها داشته باشد. به همین دلیل استفاده از مشاوران استراتژیک نوین یکی از راهکارهای جهانی برای تسهیل در این روند می باشد. با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهادات زیر ارائه می گردد:

- مدیریت سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور با برنامه ریزی هایی در جهت سیاست گذاری های سازمانی در جهت از بین بردن موانعی از قبیل (عدم تقویت سیستم های ارزیابی و گزارش دهی، عدم تقویت زیرساخت های حوزه فناوری، عدم بروزرسانی تجهیزات فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی، توسعه عدالت محوری در توزیع منابع در کشور، فقدان سیاست ها و رویه های مناسب، فقدان تدوین سیاست ها و رویه های مناسب) با کمک کارشناسان اقدامات لازم را داشته باشد.

- مدیریت سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور با برنامه ریزی هایی در جهت هدف گذاری سازمانی در جهت از بین بردن موانعی از قبیل (عدم دسترس پذیر بودن تجهیزات و فناوری های بروز، عدم ارزیابی زیرساخت های سازمانی مهم در حوزه فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی، عدم بررسی مستمر اقدامات صورت گرفته در حوزه فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی، نبود چشم انداز روشن در حوزه فناوری در سازمان، نبود دید بلندمدت در مدیران سازمان نسبت به تأثیرات فناوری اطلاعات، نبود زیرساخت های مناسب فناوری اطلاعات، محدودیت تقاضا برای فناوری اطلاعات) اقدامات لازم را داشته باشد.

- مدیریت سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور با برنامه ریزی هایی در جهت نبود اصلاحات ساختارهای سازمانی در جهت از بین بردن موانعی از قبیل (نبود اصلاحات قانونی در سطح کلان برای فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی، عدم رفع عیوب و مشکلات سازمانی در حوزه فناوری به صورت مستمر، عدم اصلاحات ساختاری در حوزه تخصصی سازی با استفاده از فناوری، کمبود نیروی انسانی واجد شرایط در زمینه فناوری اطلاعات، قوانین و مقررات نامناسب) اقدامات لازم را داشته باشد.

- مدیریت سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور با برنامه ریزی های در جهت فقدان رهبری دانش هدفمند در جهت از بین بردن موانعی از قبیل (عدم برگزاری دوره های آموزشی، عدم برگزاری مسابقات، عدم ارزیابی

فعالیت های آموزشی، عدم مدیریت تخصصی حوزه فناوری و عدم اهمیت دادن به تکنولوژی های فناورانه جدید) اقدامات لازم را داشته باشد.

### محدودیت های پژوهشی

برخی محدودیتها که پژوهشگر در حین تحقیق با آنها مواجه شده و سبب بروز مشکلاتی شده است عبارت اند از:

- یکی از محدودیت های این پژوهش مشکل زمان بر بودن، طاقت فرسا بودن و هزینه بر بودن پرسشنامه در حجم وسیع در سطح جامعه آماری بود.
  - عدم همکاری بعضی از مدیران و معاونان سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور در تکمیل پرسشنامه و اهمیت ندادن آنها به کارهای پژوهشی.
  - عدم وجود یک مرجع (کتابخانه) کامل برای دسترسی به تمام منابع مورد نیاز.
  - کمبود امکانات تحقیقی در دانشگاهها از قبیل کارگاه روش تحقیق.
  - نامه نگاری و بوروکراسیهای زیاد اداری برای معرفی به سازمانها.
- بطور کلی جامعه آماری این پژوهش برنامه ریزان، مدیران، کارشناسان، روسای آموزش و پرورش و سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور و همچنین خبرگان دسته اول اساتید دانشگاهی با مرتبه دانشگاهی دانشیار به بالا بود، هدف بیش از آن که تعمیم نتایج و ایجاد قانونی فراگیر باشد، ادراک و توصیف عمیق پدیده مورد مطالعه در محیط یگانه خود می باشد. بنابراین این واقعیت از تعمیم پذیری نتایج پژوهش و قابلیت به کارگیری در سایر محیط های مشابه می کاهد. بنابراین نتایج این پژوهش عمدتاً بشکل کاربردی در قلمرو موضوعی پژوهش مورد استفاده قرار گرفته و قابلیت تعمیم کمتری دارد. با این حال رویکرد و روش شناسی بکارگیری شده در این پژوهش می تواند در سایر حوزه ها نیز مورد استفاده قرار گیرد.

### پیشنهادها برای پژوهش های آتی

با توجه به محدودیت های پژوهشی اشاره شده در بالا، پیشنهادهای برای مطالعات آتی به سایر پژوهشگران ارائه می شود؛

- یکی از محدودیت های پژوهش، عدم تعمیم پذیری الگوی ارائه شده در این پژوهش برای سایر سازمانها بویژه دانشگاه ها و سازمان های بخش خصوصی است. در این راستا پیشنهاد می گردد در پژوهش های آتی مدل مذکور برای این سازمانها طراحی گردد.
- از جمله مقوله های مهم در این پژوهش پیشرفت فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی می باشد. در این راستا به نظر ضروری است که در تحقیقات بعدی نقش عواملی دیگری به غیر این عامل مورد بررسی در این پژوهش مورد شناسایی قرار گیرد، طراحی گردد.
- پیشنهاد می شود در تحقیقات آتی این موضوع را در بین استان های محروم و استانهای دارای امکانات بیشتر به صورت مقایسه ای مطالعه کنند و تفاوت مشکلات و دغدغه های این استانها را مورد مقایسه قرار دهند و در راستای حل این مشکلات راهکار بدهند.

## تشکر و قدردانی

از همه کسانی که در تهیه مقاله مشاوره علمی ارائه دادند و یا در جمع آوری داده ها نقشی داشته اند تشکر و قدردانی می کنیم

## سهم نویسندگان

این مقاله برگرفته از رساله دکتراست

## تضاد منافع

این پژوهش هیچ تضاد منافی ندارد

## منابع

- جمشیدی زمره‌ری، محسن (۱۴۰۱)، تاثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی: چالش‌ها و فرصت‌ها، *دهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و توسعه اقتصادی*. <https://civilica.com/doc/1663917>
- رضایی، سمیرا، بنی‌اسدی، عبدالخاق، حیدری، احسان. (۱۳۹۴). "شناسایی مهمترین چالش‌های اجرای مدیریت منابع انسانی فناوری محور و ارائه راهکارهایی برای مقابله با این چالش‌ها"، *کنفرانس بین‌المللی تحقیقات پیشرفته*، ۱۵ دی ماه، ۱۳۹۴. <https://civilica.com/doc/439949>
- روشنی، ا.، بدآغی، ح.، جعفری نعیمی پور، ن.، علیمران، ر. و قرباییگلو، ح. (۲۰۲۲). بررسی و پیشنهاد مدل پیاده‌سازی بلاکچین در قراردادهای بین‌المللی صنعت نفت و گاز (مطالعه موردی: شرکت گاز آذربایجان شرقی). *فصلنامه مطالعات راهبردی در صنعت نفت و انرژی*، ۱۳ (۵۲)، ۲۳-۲۶. <http://iieshrm.ir/article-1-1353-fa.html>
- فروتن نژاد، ح.، جعفری، ز. (۱۳۹۷). بررسی نقش فناوری اطلاعات در توسعه منابع انسانی برای ایجاد مزیت رقابتی. *پنجمین کنفرانس بین‌المللی یافته‌های نوین علوم و فناوری با محوریت علم در خدمت توسعه*، قم، ایران. <https://civilica.com/doc/772777>
- فیض، داود، باقرنژاد حمزه کلایی، محمد ابراهیم، ماه‌آورپور، فهیمه. (۱۴۰۱). چالش‌ها و راهکارهای به‌کارگیری فناوری نوین در بازاریابی ایران (مورد مطالعه: فناوری واقعیت افزوده). *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۱۲ (۳)، ۱۵۳-۱۷۶. <https://doi.org/10.22108/nmrj.2022.133629.2700>
- قاسمی، غلامرضا، (۱۴۰۲)، "آشنایی با کاربرد فناوری دیجیتال برای مدیریت منابع انسانی"، *فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری*، دوره ۹، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۲، صفحات ۱-۵. <http://noo.rs/5hbqs>
- قمی‌اویلی، عقیل و رضوانی گیل کلایی، طاهر، اعظم پور، بهاره (۱۴۰۲)، تاثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی در سازمان، *چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و حسابداری*، تهران. <https://civilica.com/doc/1705721>
- قنبریه، خدیجه، شمس، غلامرضا، اعلامی، فرنوش. (۱۴۰۲). "شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های توسعه سازمانی از طریق فناوری در صنعت نفت"، مقاله علمی پژوهشی، *فصلنامه مطالعات راهبردی در صنعت نفت و انرژی*، شماره ۵۴، سال چهاردهم. <http://iieshrm.ir/article-1-1433-fa.html>
- موسوی، سید ابراهیم، کیاندرخت کیخسروکیانی، خواجه، فاطمه، افراسیابی کشکولی، مسعود عبدالله (۱۴۰۲)، بررسی تاثیر فناوری‌های نوین بر مدیریت منابع انسانی سازمان‌های دولتی یک بررسی مروری، *پنجمین کنفرانس بین‌المللی علوم انسانی، حقوق، مطالعات اجتماعی و روانشناسی*. <https://civilica.com/doc/1685888>

## References

- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-10. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Diawati, P., Gadzali, S. S., Abd Aziz, M. K. N., Ausat, A. M. A., & Suherlan, S. (2023). The role of information technology in improving the efficiency and productivity of human resources in the workplace. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(3), 296–302. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i3.872>
- Efa Wahyu Prastyaningty, Abu Muna A The Role of Information Technology in Improving Human Resources Career Development. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis* .Vol. 5 No. 3 Juli 2023 Hal. 266-275 Imaududi Ausat, Lili Fadli Muhama, M. Indre Wanof Suherlan. (2023). <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i3.870>
- Feyz, Davoud, Baghernejad, Hamzeh-Kalaei, Mohammad Ebrahim, Mahavarpour, Fahimeh. (1401). Challenges and solutions for applying new technology in Iranian marketing (case study: augmented reality technology). *Modern Marketing Research*, 12(3), 153-176. [In Persian]. <https://doi.org/10.22108/nmrj.2022.133629.2700>
- Foroutannejad, H., & Jafari, Z. (2019). Investigating the role of information technology in human resource development to create a competitive advantage. *The 5th International Conference on New Findings in Science and Technology with a Focus on Science in the Service of Development.*, Qom, Iran. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/772777>
- Ghamieveli, A., Rezvani Gil Kalai, T., & Azampour, B. (2023). The impact of information technology on human resource management in organizations. *The 4th International Conference on Management, Economics, and Accounting.*, Tehran, Iran. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1705721>
- Ghanbariha, K., Shams, G., & Elami, F. (2023). Identifying challenges and opportunities of organizational development through technology in the oil industry. *Strategic Studies in Oil and Energy Industry Quarterly.*, 14(54). [In Persian]. <http://iieshrm.ir/article-1-1433-fa.html>
- Ghasemi, G. (2023). Understanding the application of digital technology for human resource management. *Management and Accounting Studies Quarterly*, 9(2), 1–5. [In Persian]. <http://noo.rs/5hbqs>
- Jamshidi Zarmehri, Mohsen (1401), The Impact of Information Technology on Human Resource Management: Challenges and Opportunities, *10th International Conference on Management, Accounting and Economic Development*. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1663917>
- Mousavi, Seyed Ebrahim, Kiandokht Kaykhosrokiani, Khajeh, Fatemeh, Afrasiabi Kashkouli, Masoud Abdollah (1402), Studying the impact of new technologies on human resource management in government organizations: a review, *Fifth International Conference on Humanities, Law, Social Studies and Psychology*. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1685888>
- Rezaei, S., Bani-Asadi, A., & Heidari, E. (2016). Identifying the most important challenges of implementing technology-based human resource management and providing solutions to address these challenges. *International Conference on Advanced Research*. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/439949>
- Roshani, A., Bodaghi, H., Jafari Noeimipour, N., Alimran, R., & Gharabigloo, H. (2022). Investigating and proposing a blockchain implementation model in international contracts of the oil and gas industry (Case study: East Azerbaijan Gas Company). *Strategic Studies in Oil and Energy Industry Quarterly.*, 13(52), 23–26. [In Persian]. <http://iieshrm.ir/article-1-1353-fa.html>
- Sani Kurniawan, Muhammad (2022). The Role of Information Technology in Improving the Effectiveness of Education Management. *Journal on Education* Volume 04, No. 04, Mei-Agustus 2022, pp. 1658-1665 E-ISSN: 2654-5497, P-ISSN: 2655-1365. <http://jonedu.org/index.php/joe>