



Research Paper

Investigating the Impact of Artificial Intelligence on the Performance of Human Resources and the Quality of Professional Life of Employees

Aman Allah Rahpeyma*: Assistant Professor of Management Department, Zarghan Branch, Islamic Azad University, Zarghan, Iran

Ali Pirzad: Assistant Professor of Management Department, Yasouj Branch, Islamic Azad University, Yasouj, Iran

Received: 2024/06/14 **PP** 69-80 **Accepted:** 2024/08/14

Abstract

Human resources experts believe that artificial intelligence can provide opportunities to master new skills and gain more free time in human resource management so that they can enjoy a higher quality of professional life. In this regard, the present study has investigated the impact of artificial intelligence on the performance of human resources and the quality of professional life of employees. This research is of applied type and library and field methods were used to collect data. In order to investigate the impact of artificial intelligence on the performance of human resources and the existing advantages and challenges, the library method has been used. In order to investigate the impact of artificial intelligence on the professional quality of life of employees, a field method was used, which distributed a questionnaire on the quality of professional life with a statistical sample of 464 employees of Shiraz University in 2024, and analyzed of the data done in SPSS.24. The results indicate that according to the conceptual model presented in the research, artificial intelligence has a significant and best effect on the growth and promotion of the working process and professional life of employees, and there is a direct and meaningful relationship between artificial intelligence and the quality of professional life.

Keywords: Artificial Intelligence, Performance, Human Resources, Quality Of Professional Life

Citation: Rahpeyma A., Pirzad, A. (2024). **Investigating the Impact of Artificial Intelligence on the Performance of Human Resources and the Quality of Professional Life of Employees**, *Journal of Development Studies and Resource Management*, 2(6), 69-80.

Extended Abstract

Introduction

Today, HR professionals believe that artificial intelligence in HR management can provide opportunities to master new skills and gain more free time, allowing HR professionals to expand their current roles to be more strategic in their organization, as well as from have a higher quality of professional life. In this regard, the current research has investigated the impact of artificial intelligence on the performance of human resources and the quality of professional life of employees.

Methodology

The purpose of this research is to identify the impact of artificial intelligence on the performance of human resources and the quality of professional life of employees. In this regard, the current research is of an applied type and in order to collect data, it has used the library and field method to investigate objectives such as the impact Artificial intelligence has investigated the performance of human

resources and the advantages and challenges of the library method and the use of previous researches. In order to investigate the impact of artificial intelligence on the professional quality of life of employees, a field method was used, which distributed the quality of professional life questionnaire with the statistical population of 464 employees of Shiraz University in 2024 and analyzed the data in SPSS .24.

Results and discussion

Artificial intelligence (AI) as an advanced and powerful technology has a major impact on employee management in organizations. These effects are felt directly and indirectly in the processes and decisions related to human resources.

Conclusion

Based on the obtained results, Artificial intelligence has a significant and best effect on the growth and promotion of the working process and professional life of employees, and there is a direct and meaningful relationship between artificial intelligence and the quality of professional life.



مقاله پژوهشی

بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر عملکرد منابع انسانی و کیفیت زندگی حرفه‌ای کارکنان

امان الله راه پیمان! استادیار گروه مدیریت، واحد زرقان، دانشگاه آزاد اسلامی، زرقان، ایران
علی پیرزاد: استادیار گروه مدیریت، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران

دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۲۵ صص ۸۰-۶۹ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۲۴

چکیده

متخصصان منابع انسانی معتقدند هوش مصنوعی می‌تواند فرصت‌هایی را برای تسلط بر مهارت‌های جدید و به دست آوردن زمان آزاد بیشتر در مدیریت منابع انسانی ارائه دهد تا بتوانند از کیفیت زندگی حرفه‌ای بالاتری برخوردار شوند. در این راستا پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر عملکرد منابع انسانی و کیفیت زندگی حرفه‌ای کارکنان به تحقیق در این باره پرداخته است. این پژوهش از نوع کاربردی می‌باشد و برای گردآوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. به منظور بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر عملکرد منابع انسانی و مزایا و چالش‌های موجود از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. در راستای بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر کیفیت زندگی کارکنان از روش میدانی استفاده شده است که با نمونه آماری ۴۶۴ نفر از کارکنان دانشگاه شیراز در سال ۱۴۰۳ به توزیع پرسشنامه کیفیت زندگی حرفه‌ای پرداخته است و تحلیل داده‌های به دست آمده در نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام شده است. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که طبق مدل مفهومی ارائه شده در پژوهش هوش مصنوعی تاثیر بسزا و کلیدی در رشد و ارتقاء روند کاری و زندگی حرفه‌ای کارکنان دارد و بین هوش مصنوعی و کیفیت زندگی حرفه‌ای رابطه مستقیم و معنی داری وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: هوش مصنوعی، عملکرد، منابع انسانی، کیفیت زندگی حرفه‌ای

استاد: راه پیمان، امان الله و پیرزاد، علی (۱۴۰۳). بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر عملکرد منابع انسانی و کیفیت زندگی حرفه‌ای کارکنان، فصلنامه مطالعات توسعه و مدیریت منابع، ۲(۶)، ۶۹-۸۰.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، هوش مصنوعی به عنوان یکی از فناوری‌های پرکاربرد و تحول‌آفرین در دنیای کسب و کار معرفی شده است. این فناوری قابلیت انجام وظایف متنوعی را با کمک الگوریتم‌های یادگیری ماشینی دارد.

هوش مصنوعی مفهومی گسترده است که فناوری‌های مختلفی را در بر می‌گیرد. مدیریت منابع انسانی یکی از حوزه‌هایی است که تحت تأثیر این فناوری قرار گرفته و امروزه از آن برای فرایندهای استخدام، پرورش و توسعه کارکنان استفاده می‌کنند.

از هوش مصنوعی می‌توان برای خودکارسازی وظایفی مانند مدیریت حقوق، دستمزد و مزایا نیز بهره گرفت. اما این فناوری بیش از هر چیزی در سرعت‌دهی به ایجاد سیاست‌های جدید، قراردادهای جدید، شرح وظایف، سوالات مصاحبه و غیره کاربرد دارد. همچنین می‌توان با استفاده از تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده و یادگیری ماشینی، نتایج تصمیم‌های مختلف را پیش‌بینی کرده و برای آن‌ها برنامه‌ریزی نمود (Hervati et al, 2021). هوش مصنوعی به سیستم‌های رایانه‌ای اشاره دارد که می‌توانند کارهایی را انجام دهند که برای آن به هوش انسان نیاز است. این کارها شامل توانمندی‌هایی مانند یادگیری، منطق، حل مسأله و درک زبان طبیعی است.

این یک موضوع مهم و بزرگ برای دنیا است، زیرا شیوه انجام بسیاری از کارها در زمینه‌های مختلف از جمله وسایل نقلیه خودران، تشخیص پزشکی، مدیریت مالی، پیش‌بینی خطر و پیشگیری و موارد دیگر را تغییر می‌دهد.

فناوری هوش مصنوعی در منابع انسانی در سال‌های اخیر به طور پیوسته تکامل پیدا کرده است و پیش‌بینی می‌شود که هوش مصنوعی چشم‌انداز منابع انسانی را به طور اساسی تغییر خواهد داد. برای مثال یک مدیر منابع انسانی ممکن است از یک ابزار مجهز به هوش مصنوعی مانند Workable به عنوان بخشی از استراتژی جذب و استخدام خود استفاده و به این ترتیب فرآیند استخدام خود را خودکار کند. به این ترتیب، زمان و منابع صرف شده برای مصاحبه با افرادی که واجد شرایط موقعیت‌های باز در یک سازمان نیستند، آزاد می‌شود. به این ترتیب، این زمان آزاد را می‌توان در سایر کارهای مهم منابع انسانی مانند مدیریت روابط کارکنان یا شناسایی فرصت‌های خالی سازمان، سرمایه‌گذاری کرد (Charlwood et al. 2022).

امروزه به دلیل گسترش دانش و پیچیده‌تر شدن فرآیند تصمیم‌گیری، استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی به خصوص سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، اهمیت بیشتری پیدا کرده است. همچنین به کمک این علم بشر به دستاوردهای زیادی رسیده است که مفید و یا خطرناک است. از جمله‌ی این موفقیت‌ها می‌توان به پیشرفت در تجارت و کمک به زندگی انسان‌ها در خدمات‌رسانی بهتر و به صرفه‌تر نام برد (Ahmadi et al. 2016). اکثر کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، برای حرکت به سمت استفاده از مزیت‌های ناشی از کاربرد هوش مصنوعی در زندگی، حرکتی را آغاز کرده‌اند. محورهای مشترک سیاست‌گذاری این کشورها در حوزه هوش مصنوعی به مواردی چون تحقیق و توسعه، آموزش و تقویت نیروی انسانی، انتقال فناوری، نوآوری، زیرساخت‌های دیجیتال، حاکمیت و خدمات عمومی و اکوسیستم داده و ارتقای کیفیت زندگی حرفه‌ای مربوط می‌شود (Günor et al, 2022).

یکی از متغیرهای قابل اهمیت و قابل توجه در روند ذکر شده بررسی کیفیت زندگی حرفه‌ای کارکنان یک سازمان می‌باشد که با در نظر گرفتن اثر هوش مصنوعی در عملکرد منابع انسانی به بررسی آن پرداخته می‌شود تا بتوان مشاهده نمود که به چه میزان این اثر بخشی در کیفیت حرفه‌ای زندگی کارکنان موثر خواهد بود یا این که تأثیر به سزایی ندارد. کیفیت زندگی حرفه‌ای با ویژگی‌های محیط کار (که به خودی خود باعث ایجاد استرس می‌شود)، محیط شخصی فرد (دیگر خواسته‌های زندگی، ارزیابی فرد از عوامل استرس‌زا) و در معرض قرار گرفتن استرس در کار رابطه پیچیده‌ای دارد. کیفیت زندگی حرفه‌ای عملکرد یک سازمان را افزایش می‌دهد، زیرا به کارایی کارکنان، پویایی روابط بین مافوق-زیردستان، همکاران و سایر متغیرها مانند استراتژی، برنامه‌ها، فرآیندها و خط مشی‌های شکل گرفته توسط مدیریت سازمان بستگی دارد (Khanzadeh, 2017). این پژوهش سعی در بررسی اهدافی نظیر شناخت دلیل و تأثیر هوش مصنوعی در عملکرد منابع انسانی و کیفیت زندگی حرفه‌ای کارکنان، شناسایی مزایا و چالش‌های هوش مصنوعی در عملکرد منابع انسانی را دارد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مفهوم هوش مصنوعی

هوش مصنوعی هوشی است که توسط ماشین‌ها ظهور پیدا می‌کند، در مقابل هوش طبیعی که توسط موجودات زنده از جمله انسان‌ها نمایش می‌یابد. اما پیش از هر چیز باید این موضوع را دانست که کلمه هوش، نشان‌دهنده امکان استدلال است و این که آیا هوش مصنوعی می‌تواند به توانایی استدلال دست یابد یا خیر، خود موضوع اختلاف محققان است. کتاب‌های هوش مصنوعی پیشرو، این شاخه را به عنوان شاخه مطالعه بر روی عوامل هوشمند تعریف می‌کنند: هر سامانه‌ای که محیط خود را درک کرده و کنش‌هایی را انجام می‌دهد که شانس خود در

دستیابی به اهداف را بیشینه می‌سازد. برخی از منابع شناخته شده از اصطلاح «هوش مصنوعی» جهت توصیف ماشینی استفاده می‌کنند که عملکردهای «شناختی» را از روی ذهن انسان‌ها تقلید می‌کنند، همچون «یادگیری» و «حل مسأله». با این حال این تعریف توسط محققان اصلی در زمینه هوش مصنوعی رد شده است (Mobasher, 2022).

عملکرد

منابع انسانی بخش مهمی از هر سازمان است که عملکرد و کارایی آن، تاثیر بسیار زیادی بر کل سازمان می‌گذارد. هوش مصنوعی می‌تواند به روش‌های مختلفی به متخصصان حوزه مدیریت منابع انسانی کمک کند. هوش مصنوعی با استفاده از داده‌ها و اطلاعات مختلف و متناسب با سابقه فعالیت‌ها، می‌تواند یک روند مشخصی را پیش‌بینی کند. به عبارت دیگر هوش مصنوعی می‌تواند همانند انسان، داده‌ها را جمع‌آوری کند، آن‌ها را دسته‌بندی، تحلیل و بررسی نماید و متناسب با سابقه فعالیت‌ها و رفتار کارکنان و کارمندان، برای فعالیت‌های بعدی، پیشنهادهای مختلفی را ارائه دهد.

از آنجایی که اطلاعات و آمار در همه بخش‌های علوم مدیریتی وجود دارند، در منابع انسانی نیز می‌توان با استفاده از آن‌ها، شاهد کاربردهای زیادی از هوش مصنوعی بود. از این‌رو متخصصان منابع انسانی باید بتوانند از مفاهیم هوش مصنوعی در پیشبرد اهداف خود استفاده کنند (Liu, 2021).

مدیریت منابع انسانی

فرایند چگونگی برآورد، به دست آوردن، مدیریت و تجهیز منابع انسانی و تیم‌ها را مدیریت منابع انسانی می‌گویند. مدیریت منابع انسانی روش نگهداری افراد در سازمان است و در مورد برخورد با افراد و نگرش آن‌ها در سازمان، عمدتاً به (استخدام، انتخاب، آموزش، توسعه و ...) می‌پردازد. مدیریت منابع انسانی عمدتاً با مدیریت جبران خدمت و کارمزد آن‌ها و ارزیابی عملکرد، کارکنان را ترغیب می‌کند تا در سازمان تلاش خود را انجام دهند و به بهره‌وری برسند تا اهداف شرکت‌ها و همچنین چشم‌انداز و مأموریت سازمان حاصل شود. همچنین مدیریت منابع انسانی به طور عمده از نظرات کارکنان نسبت به سازمان پشتیبانی می‌کند. مدیریت منابع انسانی هنر دستیابی به نیروی انسانی در ارائه کارایی و اثربخشی آن‌ها در محیط کار در تحریک جنبه‌های مختلفی از جمله انگیز و مدیریت انطباق کارکنان با محیط کاری است. این به تضمین مطلوبیت محیط کار و فرهنگ خوب کمک می‌کند (Arnold et al. 2021).

نقش‌های مدیریت منابع انسانی

مدیریت منابع انسانی نقش‌هایی کلیدی در سازمان ایفا می‌کند و در قالب هر کدام از این نقش‌ها، وظایف مختلف خود را در سازمان انجام می‌دهد. این نقش‌ها را می‌توان در دو بعد بررسی کرد:

نقش‌های منابع انسانی از دیدگاه افراد و فرایندها

مدیران این بخش سازمان به عنوان بخشی از نقش‌های خود زمانی را صرف تعامل با تک تک کارکنان می‌کنند؛ مثال مسائلی چون حقوق و مزایای بازنشستگی، سلامت جسمی و روحی و دستورالعمل‌های انضباطی کارکنان. بخشی دیگر از زمان آن‌ها صرف طراحی و اجرای فرایندهایی می‌شود که در استخدام و ایجاد انگیزه در کارکنان به کار گرفته می‌شود؛ مثال انجام فعالیت‌هایی چون تهیه آگهی‌های استخدامی، مصاحبه، ایجاد طرح‌های پاداش و تلاش در جهت تدوین شاخص‌های عملکرد (Sorayai et al. 2019). نقش‌های منابع انسانی از دیدگاه فعالیت‌های بلندمدت و کوتاه مدت: فعالیت‌های کوتاه مدت طرح‌ها و پروژه‌های روزمره را در برمی‌گیرد و فعالیت‌های بلند مدت ماهیتی استراتژیک دارند و شامل تهیه استراتژی‌های سازمانی، مدیریت فرایند تغییر و برنامه‌ریزی برای ایجاد و خلق مهارت‌های جدید می‌باشد. از ترکیب دو بعد افراد فرایندها و کوتاه مدت بلندمدت ماتریسی ایجاد می‌شود که نقش مدیریت منابع انسانی در سازمان را نشان می‌دهد (Nourafaza et al. 2018).

در مدیریت منابع انسانی همه چیز در مورد ارتباط سازمان‌ها با کارکنان خود و نظارت بر رفاه آن‌ها است. از استخدام کارمندان جدید تا حفظ کارکنان موجود، متخصصان منابع انسانی نقش مهمی در عملکرد سازمان‌ها دارند. استفاده از هوش مصنوعی در منابع انسانی می‌تواند به تیم‌های منابع انسانی در اتخاذ تصمیمات استفاده منصفانه با تجزیه و تحلیل تجربه‌ی نامزدها در برابر نقش‌های شغلی کمک کند. علاوه بر این، هوش مصنوعی متخصصان منابع انسانی را قادر می‌سازد تا با خودکار کردن کارهای تکراری و مرتب‌سازی بهترین رزومه‌ها از فهرست،

فرآیندهای زمانبر را به حداقل برسانند، در نتیجه زمان صرف شده برای نظارت بر هر مرحله در فرآیندهای کاری را آزاد می‌کند (Balcen et al. 2015).

نقش هوش مصنوعی در نوسازی منابع انسانی

ادغام هوش مصنوعی در منابع انسانی، دنیایی از امکانات بی حد و حصر را به ارمغان می‌آورد و نشان‌دهنده گامی مهم به جلو در ارائه ارزش‌های اساسی به متخصصان منابع انسانی است. در اینجا چند کارکردی که هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی ایفا می‌کند به شرح زیر است:

استخدام و ارجاع کارمندان

هوش مصنوعی به دپارتمان‌های منابع انسانی کمک می‌کند تا با خودکارسازی فرآیندهای روزمره، تجربه نامزد کار و کارمند را بهبود بخشند. فناوری هوش مصنوعی می‌تواند با ایجاد فرم‌های کاربرپسندتر که متقاضیان شغل به احتمال زیاد آن‌ها را تکمیل می‌کنند و تعداد درخواست‌هایی که نادیده گرفته می‌شوند، به ساده‌تر شدن روند درخواست کمک کند. این نه تنها مسؤلیت‌های بخش منابع انسانی را در فرآیند استخدام ساده می‌کند، بلکه نرخ تکمیل درخواست‌ها را نیز افزایش می‌دهد. علاوه بر این، هوش مصنوعی انواع نامزدهای معرفی شده توسط کارمندان را ارزیابی می‌کند و مشخص می‌کند چه کسی فعال‌ترین متقاضیان را توصیه می‌کند، در نتیجه به بخش‌های منابع انسانی اجازه می‌دهد تا دانش بهتری از ارجاع کارمندان به دست آورند. وقتی هوش مصنوعی داده‌های ارجاع‌های گذشته و مجموعه برنامه‌های موجود را تجزیه و تحلیل می‌کند، ممکن است متقاضیانی را شناسایی کند که برای موقعیت‌های آزاد مناسب هستند. چت ربات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی به کارمندان جدید این امکان را می‌دهند که در طول فرآیند ورود به سیستم در هر زمانی از روز از پشتیبانی منابع انسانی برخوردار شوند (Balcen et al. 2015). بنابراین هوش مصنوعی بار تیم منابع انسانی را با آسان‌تر کردن فرآیندهای کاری حذف می‌کند.

افزایش کارایی برنامه‌های یادگیری و توسعه

در دنیای کنونی کمبود مهارت، مسأله‌ای مهم است و به نظر می‌رسد هوش مصنوعی بازی را تغییر می‌دهد. یادگیری و توسعه مستلزم آماده‌سازی کارکنان برای نقش‌های جدید است که بدون شک به مهارت‌های انسانی بیشتری نیاز دارد و همچنین مهارت‌های جدید را به آنها آموزش می‌دهد. هوش مصنوعی به طراحی مسیرهای یادگیری متناسب با استفاده از تجزیه و تحلیل مکالمه کمک می‌کند و در نهایت منجر به چشم اندازهای جدیدی در یادگیری و توسعه می‌شود. با کمک هوش مصنوعی، مدیران منابع انسانی می‌توانند ارزیابی‌های شکاف مهارتی را انجام دهند و جلسات آموزشی مناسبی را برای همه کارکنان بسته به برنامه کاری خاص‌شان سازماندهی کنند. در نتیجه، به هر کارمند یک برنامه آموزشی شخصی و جدول زمانی داده می‌شود. تیم‌های منابع انسانی دیگر مجبور نخواهند بود که برای کارهای روزمره مانند طراحی برنامه‌های آموزشی وقت بگذارند. در عوض، آنها می‌توانند بر روی استراتژی و اصلاح طرح‌های توسعه کارکنان که از قبل وجود داشته است تمرکز کنند (Mazod et al. 2016).

مرتب‌سازی برنامه‌ها

اکثر شرکت‌ها روزانه مملو از درخواست‌ها و رزومه‌های متقاضیان کار هستند. این وظیفه تیم منابع انسانی است که همه برنامه‌ها را بررسی کرده و بهترین افراد را که با نیازهای شرکت هماهنگ هستند انتخاب کنند. با اسکن نقاط داده مهم مانند تحصیلات، تجربه، و تمایل به جابجایی، می‌توان از ابزارهای هوش مصنوعی برای فیلتر کردن نامزدهای نامربوط و ارزیابی کاندیداهای ایده‌آل قبل از دعوت از آنها برای مصاحبه حضوری استفاده کرد (Karka et al. 2015).

تحرك داخلی و حفظ کارکنان

به غیر از افزایش کارایی فرآیند استخدام، متخصصان منابع انسانی می‌توانند از فناوری‌های هوش مصنوعی برای ارتقای حفظ کارکنان و تحرك داخلی استفاده کنند. تیم‌های منابع انسانی ممکن است با پرسشنامه‌های بازخورد سفارشی و برنامه‌های شناسایی کارکنان، مشارکت کارکنان و رضایت شغلی را دقیق‌تر از همیشه ارزیابی کنند. این به ویژه برای درک نیازهای کلی کارکنان مفید است. برخی از ابزارهای هوش مصنوعی قادر به ارزیابی عملکرد کارکنان هستند و کارمند ایده‌آل را برای ارتقاء و پیشینی کارکنانی که احتمال ترک کار را دارند، شناسایی

می‌کنند. دانستن این اطلاعات در اولین فرصت، متخصصان منابع انسانی را قادر می‌سازد تا قبل از این که خیلی دیر شود، اقدامات حفظ و نگهداری را اجرا کنند، و به طور هدفمند فرسایش کارکنان را کاهش می‌دهند (Kerka et al. 2017).

خودکارسازی گزارش‌ها

تیم‌های منابع انسانی می‌توانند از ابزارهای هوش مصنوعی برای تولید گزارش‌های خودکار استفاده کنند. این نه تنها با حذف دستی وارد کردن داده‌ها در زمان تیم منابع انسانی صرفه‌جویی می‌کند، بلکه خطاها را نیز حذف می‌کند و در نتیجه نگرانی‌های مربوط به انطباق کمتری ایجاد می‌کند. در نتیجه، اتوماسیون و خودکارسازی گزارش دهی منابع انسانی مبتنی بر برنامه‌ریزی عصبی-کلامی یا NLP می‌تواند به تضمین انطباق با فرآیندها و مقررات داخلی و خارجی کمک کند. بخش‌های منابع انسانی همچنین می‌توانند از هوش مصنوعی برای ایجاد گزارش‌ها و داشبوردهای بسیار تعاملی برای اهداف مختلف، مانند بررسی عملکرد استخدام و ردیابی عملکرد فردی کارکنان، استفاده کنند. ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی نه تنها باعث صرفه‌جویی در زمان در ایجاد گزارش می‌شود، بلکه کیفیت اطلاعات موجود در آن را نیز بهبود می‌بخشد (Lorenzo Milani, 2017).

کاربردهای هوش مصنوعی در مدیریت عملکرد منابع انسانی

هوش مصنوعی در بخش‌های متفاوتی از مدیریت عملکرد منابع انسانی نقش چشمگیری دارد که در زیر به شرح آن پرداخته شده است (Mazod et al. 2016):

انتخاب و استخدام هوش مصنوعی: هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی به شرکت‌ها کمک می‌کند تا به صورت خودکار رزومه‌ها و اطلاعات متقاضیان استخدامی را تجزیه و تحلیل کنند و داوطلب‌هایی را برای مصاحبه و انتخاب شغلی پیشنهاد دهند که بهترین تطابق با نیازهای شغل دارند (Drhopar, 2022).

پیش‌بینی نیازهای منابع انسانی: هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به تاریخچه عملکرد کارکنان و نیازهای آینده کسب‌وکار، به شرکت‌ها کمک می‌کند تا بهبودی در برنامه‌ریزی منابع انسانی خود داشته باشند و پیش‌بینی نیاز به استخدام یا آموزش افراد را انجام دهند (نوید، ۲۰۲۲).

مدیریت عملکرد بهینه: سیستم‌های هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی می‌توانند با نظارت بر عملکرد کارکنان و ارائه بازخورد به موقع به مدیران در بهبود عملکرد تیم‌ها و افراد کمک کنند (روزمن، ۲۰۲۲).

تجزیه و تحلیل داده‌های حضور و غیاب: هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی می‌تواند داده‌های حضور و غیاب کارکنان را تحلیل کرده و به تشخیص الگوهای مفیدی برای بهبود مدیریت زمان و حضور کمک کند (جاکوبسن و همکاران، ۲۰۲۲).

بهینه‌سازی فرآیندهای مدیریت منابع انسانی (HRM): هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی به اتوماسیون فرآیندهای مدیریت منابع انسانی کمک می‌کند. از جمله این فرآیندها می‌توان به پردازش خودکار درخواست‌ها و ترفیع‌ها، مدیریت پرونده‌های کارکنان و ایجاد گزارش‌های عملکرد اشاره کرد (کرکا و همکاران، ۲۰۱۵).

آموزش و توسعه حرفه‌ای: هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی می‌تواند به شناسایی نیازهای آموزشی کارکنان بپردازد و برنامه‌های آموزشی مناسب را ارائه دهد.

تجزیه و تحلیل اطلاعات بازار کار: سیستم‌های هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی می‌توانند اطلاعات بازار کار را تحلیل کرده و به تشخیص روندهای استخدام و پیش‌بینی نیازهای کاری در صنعت‌های مختلف کمک کند (تریان، ۲۰۲۲).

بهبود ارتباطات در داخل سازمان: هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی می‌تواند با استفاده از ربات‌های گفت‌وگوی مجازی، ارتباطات داخلی در سازمان را بهبود بخشد و پاسخ به پرسش‌ها و نیازهای کارکنان را فراهم کند (لرنزومیلانی، ۲۰۱۷).

تشخیص علل ترک خدمت: با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به ترک خدمت کارکنان، هوش مصنوعی می‌تواند به شناسایی علل مختلفی که باعث ترک خدمت می‌شوند و مدیریت منابع انسانی در این خصوص کمک کند و از این طریق به افزایش انگیزه و بازگشت کارکنان کمک نماید.

بهبود تعاملات بین‌المللی: هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی می‌تواند با استفاده از ترجمه ماشینی و تحلیل محتوای متنی، تعاملات بین‌المللی و ارتباط با کارکنان در دنیایی چندزبانه را تسهیل کند.

تأثیر هوش مصنوعی بر مدیریت کارکنان

هوش مصنوعی به عنوان یک فناوری پیشرفته و قدرتمند، تأثیر عمده‌ای بر مدیریت کارکنان در سازمان‌ها دارد. این تأثیرات به صورت مستقیم و غیرمستقیم در فرآیندها و تصمیمات مرتبط با منابع انسانی احساس می‌شوند. در زیر به برخی از تأثیرات اصلی هوش مصنوعی بر مدیریت کارکنان اشاره می‌شود (سوفی، ۲۰۲۲):

- انتخاب و استخدام: در فرآیند انتخاب و استخدام، هوش مصنوعی به کمک تجزیه و تحلیل دقیق رزومه‌ها، مدارک تحصیلی و تجربیات داوطلبان می‌آید. این کار باعث انتخاب بهترین متقاضیان برای شغل‌های موجود می‌شود.
- مدیریت عملکرد بهینه: سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند عملکرد کارکنان را با دقت نظارت کرده و مدیران را در ارزیابی عملکرد و ترتیب پاداش‌ها و ترفیع‌ها یاری دهند (مورسیدا، ۲۰۲۲).
- تشخیص علل ترک خدمت: هوش مصنوعی می‌تواند علل ترک خدمت کارکنان را تجزیه و تحلیل کرده و به مدیران کمک کند تا اقداماتی برای حفظ کارکنان انجام دهند. به عنوان مثال، تجزیه و تحلیل و پردازش داده‌ها ممکن است نشان دهد که عدم رضایت از مسیر حرفه‌ای، یکی از علل اصلی ترک خدمت است.
- آموزش و توسعه حرفه‌ای: سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند نیازهای آموزشی کارکنان را تعیین کرده و برنامه‌های آموزشی مناسب را ارائه دهند. این به کارکنان کمک می‌کند تا مهارت‌های خود را بهبود دهند و بهترین نسخه از خودشان را ارتقاء دهند (روزمن، ۲۰۲۲).
- پشتیبانی از تصمیم‌گیری: هوش مصنوعی می‌تواند با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به کارکنان و عملکردهای آنان، مدیران را در تصمیم‌گیری‌های مهم مانند تخصیص منابع، ترفیع‌ها، و حتی تعداد کارکنان بهینه یاری دهد.
- بهبود ارتباطات در داخل سازمان: ربات‌های گفت‌وگوی مجازی و پلتفرم‌های ارتباطی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند ارتباطات در داخل سازمان را تسهیل کنند. کارکنان می‌توانند پاسخ پرسش‌ها و نیازهای خود را به راحتی از طریق این ربات‌ها بگیرند.
- بازخورد و ارزیابی بهتر: هوش مصنوعی می‌تواند به دقت بازخورد به کارکنان را ارائه دهد و به مدیران در ارزیابی عملکرد و تعیین اهداف کمک کند. (مولانگ، ۲۰۲۲)

در کل، هوش مصنوعی تأثیر عمده‌ای در بهبود مدیریت کارکنان و بهره‌وری سازمان‌ها دارد. از افزایش دقت در انتخاب و استخدام تا بهبود عملکرد و توسعه مهارت‌های کارکنان، هوش مصنوعی به عنوان یک ویژگی قدرتمند در نرم‌افزار مدیریت منابع انسانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با ادامه پیشرفت هوش مصنوعی، انتظار می‌رود تأثیرات آن بر مدیریت کارکنان به صورت مثبت و پایدار افزایش یابد (ارسلان و همکاران، ۲۰۲۱).

چالش‌های موجود در استفاده از هوش مصنوعی در عملکرد منابع انسانی

- مقاومت سازمانی: تغییر نگرش، مقاومت کارکنان، نبود زیرساخت، افت موقتی بهره‌وری، ترس از ناشناخته‌ها
- نگرانی‌های اخلاقی: حریم خصوصی، تصمیم‌گیری بدون احساس، از دست دادن شغل، اثرات نامطلوب اجتماعی، نقض اخلاق
- محدودیت‌های فناوری: دقت پایین، هزینه‌های بالا، نیاز به داده‌های زیاد، محدودیت در فهم زبان طبیعی، مشکلات امنیتی
- چالش‌های ادغام: سازگاری سیستم‌ها، مشکلات فنی، نیاز به آموزش کارکنان، اختلال در فرآیندهای کاری موجود
- افزایش نیاز به مهارت‌های جدید: دشواری در یادگیری فناوری‌های جدید، کمبود منابع آموزشی موثر، نیاز به تفکر انتقادی و خلاق (قزلسفلو، ۱۴۰۲).

کیفیت زندگی حرفه‌ای

براساس نتایج مطالعات انجام شده کیفیت زندگی حرفه‌ای بالا برای حفظ کارکنان یک سازمان ضروری می‌باشد. ارزیابی منظم کیفیت زندگی حرفه‌ای به طور بالقوه می‌تواند اطلاعات مهمی در مورد رفاه کارکنان مانند رضایت شغلی، رفاه عمومی، استرس مرتبط با کار و ارتباط کاری در اختیار سازمان‌ها قرار دهد. تمرکز بر بهبود کیفیت زندگی حرفه‌ای برای افزایش شادی و رضایت کارکنان می‌تواند مزایای زیادی مانند بهبود کیفیت مراقبت، افزایش بهره‌وری و بهبود تعهد سازمانی برای کارمند و سازمان داشته باشد. (خانزاده، ۱۳۹۷)

آقاچان پور (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان تأثیر هوش مصنوعی بر منابع انسانی دریافت هوش مصنوعی تأثیر قابل توجهی بر آینده منابع انسانی خواهد داشت اما پاسخی به همه مسائل منابع انسانی نیست. اما برای گروه‌های منابع انسانی مهم است که استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی را با ورودی انسان متعادل کنند. اگرچه هوش مصنوعی می‌تواند منبع مفیدی باشد، اما جایگزینی برای انسان در تمام وظایف مرتبط با منابع انسانی نیست. بنابراین، گروه‌های منابع انسانی باید راه‌هایی را بیابند تا فناوری هوش مصنوعی را به گونه‌ای بگنجانند که مشارکت انسان را

تحت الشعاع قرار نهد و استفاده موفقیت‌آمیز از آن را تضمین نماید. قزلسفلو (۱۴۰۲) در پژوهشی تحت عنوان " بررسی چالش‌ها و فرصت‌های استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی " بیان کرده است: هدف از این مقاله بررسی چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با استفاده از هوش مصنوعی در عملکردهای مدیریت منابع انسانی بوده است. استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی می‌تواند فرصت‌های قابل توجهی را برای بهبود عملکرد سازمانی فراهم کند. با این حال، برای مواجهه با چالش‌های اخلاقی و فناوری، نیاز به رویکردهای مدیریتی مسؤولانه و متعهد به توسعه پایدار است. روحانی و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی را با هدف بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر جهت آتی مدیریت منابع انسانی انجام و نتایج پژوهش خود را به شرح زیر ارائه دادند: مدیران منابع انسانی از فناوری هوش مصنوعی برای انجام وظایف مختلف مدیریت منابع انسانی استفاده می‌کنند، از برنامه‌ریزی نیروی انسانی تا خروج کارکنان. این پژوهش توصیفی- کاربردی و از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری شامل کارشناسان و مدیران دفاتر مسافرتی و هواپیمایی تهران است. روش گردآوری داده‌ها در این تحقیق به دو صورت کتابخانه‌ای و میدانی و ابزار استخراج داده‌ها پرسشنامه می‌باشد. برای سنجش روایی از روایی صوری، هم‌گرا و واگرا استفاده گردیده است و برای بررسی پایایی از سنجش بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بهره برده شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و PLS استفاده شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که عامل هوش مصنوعی بر برنامه‌ریزی نیروی انسانی، آموزش و توسعه، ارزیابی عملکرد، طراحی شغل، امور کارکنان، روابط کارکنان، ایمنی و بهداشت و مدیریت جبران خدمت موثر بوده و در تحقیق حاضر اثرعامل هوش مصنوعی بر حقوق کارکنان معنی دار نگردید. حشمدار و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان " بررسی اثربخشی سیستم‌های هوش مصنوعی در کارکردهای منابع انسانی " نتایج تحقیق خود را به شرح زیر ارائه نمودند: از طریق این مقاله، محقق با فناوری‌های مصنوعی مورد استفاده در فعالیت‌های منابع انسانی آشنا گردید و احتمال و پتانسیل فنی بودن هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی و همچنین چالش‌های مرتبط با هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی و احتمالات آینده آن را بررسی نموده است.

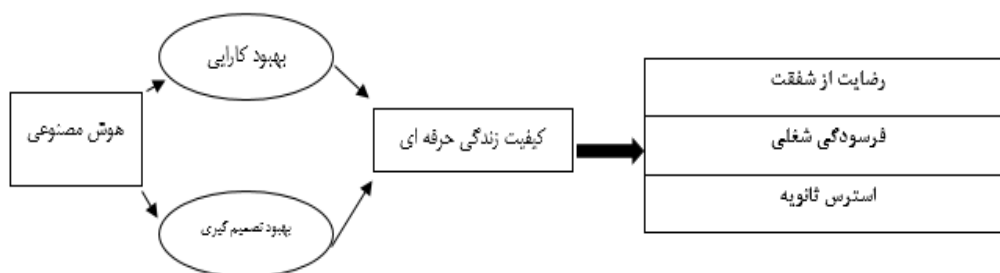
ثریایی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت عنوان " بررسی به کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی " پرداختند نتایج یافته‌ها حاکی از این است که روند رو به افزایشی در استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی در کارکردهای مدیریت منابع انسانی به منظور بهره‌وری نیروی کار، افزایش کارایی، بهبود تصمیم‌گیری و خلق مزیت رقابتی پایدار در سازمان‌ها در حال شکل‌گیری روزافزون است.

فرضیه پژوهش

هوش مصنوعی با کیفیت زندگی حرفه‌ای کارکنان رابطه مستقیم و معناداری دارد

مواد و روش تحقیق

است. در بعد میدانی با پخش پرسشنامه‌ی کیفیت زندگی حرفه‌ای در بین پاسخگویان از جامعه آماری پژوهش که منابع انسانی دانشگاه شیراز در سال ۱۴۰۳ می‌باشد به جمع‌آوری داده‌ها پرداخته شده است. پرسشنامه کیفیت زندگی حرفه‌ای توسط استام در سال ۱۹۹۶ طراحی و تدوین شده است. طبق زیر مقیاس‌های هوش مصنوعی متغیر کیفیت زندگی حرفه‌ای مدل پژوهش ارائه شده است:



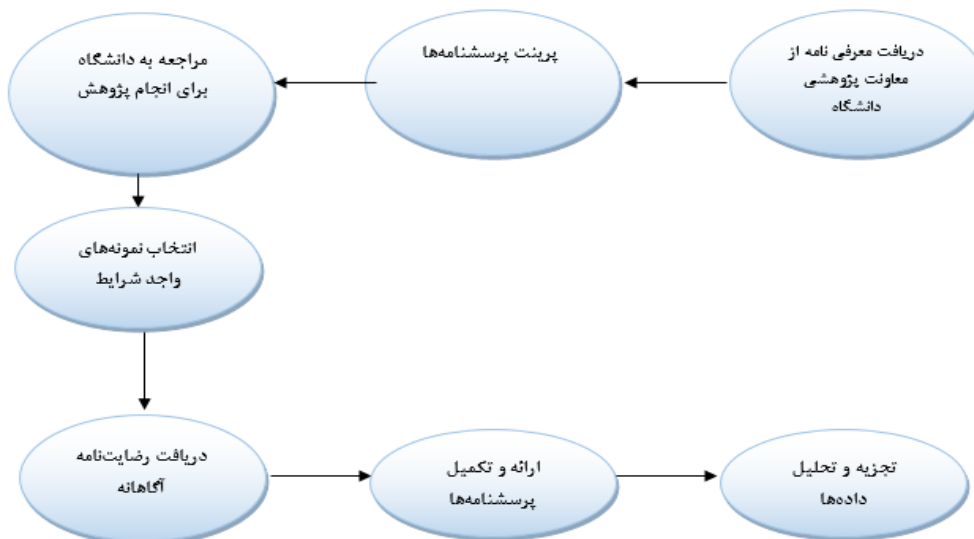
شکل ۱- مدل مفهومی (منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

لازم به ذکر است دامنه نمرات هر کدام از این زیرمقیاس‌ها ۱۰ تا ۵۰ متغیر می‌باشد و بنابراین این ابزار شامل ۳۰ سوال بوده که پاسخ‌ها بر اساس مقیاس لیکرت پنج تایی از هرگز (نمره ۱) تا همیشه (نمره ۵) اندازه‌گیری می‌شود.

حجم نمونه با نرم‌افزار G*Power با توان ۰/۸۰، $\alpha = ۰/۰۵$ (خطای نوع اول) حداقل ۴۲۲ نفر تعیین گردید که با احتساب احتمال ریزش ۱۰٪، حداقل ۴۶۴ نفر تعیین شد. فرمول تعیین حجم نمونه برای تعیین همبستگی دو متغیر به شرح ذیل می‌باشد:

$$C(r) = \frac{1}{2} \log \frac{1+r}{1-r} \quad ; \quad n = \frac{(z_{\frac{\alpha}{2}} + z_{\beta})^2}{[C(r)]^2} + 3 \text{ رابطه ۱-}$$

که n اندازه نمونه مورد نیاز است. ارتباط سنجی در ضریب همبستگی در مطالعه است، α میزان خطای نوع اول، β -1 توان آزمون می‌باشد. حجم نمونه مورد بررسی، ۴۶۴ نفر از کارکنان کلیه بخش‌ها و دانشکده‌های دانشگاه شیراز بوده است که به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شد. داده‌ها پس از تکمیل وارد نرم‌افزار SPSS-۲۴ و تجزیه و تحلیل گردید.



شکل ۲- دیاگرام روش اجرای طرح (منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

بحث و ارائه یافته‌ها

بحث و ارائه یافته‌ها

تحلیل توصیفی (جمعیت شناختی)

در راستای هدف تعیین متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش، متغیرهای کمی توسط میانگین و انحراف معیار و متغیرهای کیفی توسط فراوانی و درصد توصیف داده شده‌اند. تعیین مشخصات جمعیت شناختی نمونه آماری به شرح زیر است:

جدول ۱- آمار توصیفی مشخصات جمعیت شناختی متغیرهای کمی کارکنان

متغیر	میانگین	انحراف معیار
سن	۳۱/۹۳	۷/۱۱
سابقه کار	۷/۶۲	۶/۲۷

از میان پاسخ‌دهندگان در این پژوهش، میانگین سنی کارکنان ۳۱/۹۳ با انحراف معیاری برابر با ۷/۱۱ و سابقه کار شرکت‌کنندگان با میانگین نمره برابر با ۷/۶۲ و انحراف معیار ۶/۲۷ بوده است.

جدول ۲- آمار توصیفی مشخصات جمعیت شناختی متغیرهای کیفی کارکنان

متغیر	رده بندی	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۲۲۱	۴۷/۶
	زن	۲۴۳	۵۲/۴
وضعیت تاهل	مجرد	۲۲۷	۴۸/۹
	متاهل	۲۳۷	۵۱/۱
وضعیت استخدام	رسمی قطعی	۷۱	۱۵/۳
	رسمی آزمایشی	۸۴	۱۸/۱
	پیمانی	۹۴	۲۰/۳
	قراردادی	۲۱۵	۴۶/۳
مدرک تحصیلی	کاردانی	۶۵	۱۴
	کارشناسی	۳۹۹	۸۶

در جدول ۲ متغیرهای کیفی نمونه آماری مورد مطالعه آورده شده است. همان گونه که مشاهده می‌شود متغیرهای جنسیت، وضعیت تاهل، وضعیت استخدام و مدرک تحصیلی مورد بررسی قرار گرفته است. ۴۷/۶ درصد شرکت‌کنندگان مرد و ۵۲/۴ درصد آنها زن بودند. ۵۱/۱ درصد متاهل بودند.

جهت بررسی میانگین نمره کیفیت زندگی حرفه‌ای در نمونه مورد مطالعه، آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار به شرح جدول ۳ می‌باشد.

جدول ۳- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
کیفیت زندگی حرفه‌ای	۱۲۷/۲۷	۵/۷۶

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و انتخاب نوع آزمون‌های مربوطه، ابتدا باید به بررسی وضعیت نرمال بودن متغیرها پرداخته شود. زیرا اگر متغیر نرمال باشند، می‌توان هم از آزمون‌های پارامتری و هم از آزمون‌های ناپارامتری استفاده کرد. اما چنانچه متغیر نرمال نباشند به جز در آزمون مقایسه میانگین‌ها، تنها می‌توان از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده کرد. محاسبه‌ی نرمال بودن متغیرها توسط آزمون کلموگروف - اسمیرنوف ارزیابی شده است که نتایج بررسی در جدول ۴ بیان گردیده است. طبق فرضیه اصلی پژوهش که مبنی بر تاثیر هوش مصنوعی بر میزان کیفیت زندگی حرفه‌ای کارکنان می‌باشد طبق تحلیل داده‌های بدست آمده نتایج زیر حاصل گردید:

جدول ۴- نتایج بررسی پیش فرض واریانس در متغیر وابسته پژوهش با آزمون لوین

متغیر	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
کیفیت زندگی حرفه‌ای	۱/۰۰۵	۱	۲۸	۰/۹۶۵

نتایج بررسی پیش فرض واریانس در متغیر وابسته پژوهش با آزمون لوین می‌توان دریافت سطح معناداری در متغیر کیفیت زندگی حرفه‌ای برابر با ۰/۹۶۵ و درجه آزادی برابر با ۱ می‌باشد.

ای زندگی کارکنان جدول ۵- نتایج تحلیل کوواریانس تاثیر هوش مصنوعی بر کیفیت حرفه

متغیر	درجه آزادی	F	سطح معنی داری	میزان تاثیر	توان آزمون
کیفیت زندگی حرفه ای	۱	۳۴/۹۲۱	۰/۰۰۰	۰/۵۶۸	۱/۰۰۰

نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که درجه آزادی متغیر کیفیت زندگی حرفه‌ای برابر با ۱ و مقدار F برابر با ۳۴/۹۲۱ هر یک از مولفه‌های متغیر کیفیت زندگی حرفه‌ای میزان تأثیری برابر با ۰/۵۶۸ را داراست با توجه به مقدار (Sig=۰/۰۰۰) می‌توان بیان کرد هوش مصنوعی بر کیفیت زندگی حرفه‌ای کارکنان معنی‌دار بوده است. نتایج به دست آمده فرضیه پژوهش را تأیید می‌نماید.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

هوش مصنوعی مدیریت منابع انسانی را متحول می‌کند. سازمان‌هایی که راه‌حل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را پذیرفته‌اند احتمالاً مزیت رقابتی در بازار کار را به دست خواهند آورد. با این حال، توجه به این نکته مهم است که هوش مصنوعی نوش‌دارویی برای همه چالش‌ها نیست. برای سازمان‌ها مهم است که اطمینان حاصل کنند که راه‌حل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی اخلاقی، شفاف و همسو با ارزش‌ها و اهداف سازمانی هستند. با انجام این کار، سازمان‌ها می‌توانند از قدرت هوش مصنوعی برای بهبود شیوه‌های خود و ایجاد نیروی کاری متعهدتر، سازنده‌تر و راضی‌تر استفاده کنند.

با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش می‌توان بیان کرد هوش مصنوعی بر ارتقاء کیفیت زندگی حرفه‌ای در جهت بهبود کیفیت زندگی کاری و سازمان‌ها و شرکت‌ها می‌تواند نقش تأثیرگذاری داشته باشد. طبق محاسبات انجام گرفته از پژوهش می‌توان بیان کرد هوش مصنوعی و زیرمقیاس‌هایش (بهبود کارایی، بهبود تصمیم‌گیری) بر کیفیت زندگی حرفه‌ای و زیرمقیاس‌هایش (رضایت از شفقت، فرسودگی شغلی، استرس ثانویه) کارکنان تأثیر معنا دار دارد. همچنین به برنامه ریزان و مدیران سازمان‌ها، بخش منابع انسانی، مدیران بخش فناوری اطلاعات و روانشناسان سازمانی و صنعتی پیشنهاد می‌شود از نتایج این پژوهش در ارائه برنامه‌ریزی‌های کیفیت زندگی حرفه‌ای، منسجم‌تر استفاده نمایند. همچنین برای افزایش اعتبار یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود این موضوع در سایر سازمان‌ها و با جامعه آماری بزرگتر اجرا شود. و در نهایت پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آتی مطالعه‌ای با عنوان بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر هوش هیجانی و تعهد عاطفی کارکنان انجام پذیرد.

References

1. Arnold, M. J. and K.E.Reynolds.(2021)."Hedonic shopping motivation." *Journal of Retailing*, 79 (2): 77-95
2. Atluri, N. (2020)A STUDY ON IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON HUMAN RESOURCE MANAGEMENT. *Studies in Indian Place Names*, 40(58), 119-122.
3. Arslan, A., Cooper, C. L., Khan, Z., Gölgeci, İ., & Ali, I. (2021). Artificial Intelligence and Human Workers Interaction at Team Level: A Conceptual Assessment of the Challenges and Potential HRM Strategies. *International Journal of Manpower*. <https://doi.org/10.1108/ijm-01-2021-0052>
4. Charlwood, A., & Guenole, N. (2022). Can HR Adapt to the Paradoxes of Artificial Intelligence? *Human Resource Management Journal*. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12433>
5. Ćormarković, T., Dražeta, L., & Njeguš, A. (2022). The Levels of Artificial Intelligence Application in Human Resource Systems. *The European Journal of Applied Economics*. <https://doi.org/10.5937/ejae19-39535>
6. Cerka,Paulius,Jurgita Grigiene and Gintare Sirbikyte (2015), "Liability for damages caused by artificial intelligence", *Computer Law & Security Review*, 31, p. 376-389
7. Dhoopar, A., Sihag, P., & Gupta, B. (2022). Antecedents and measures of organizational effectiveness: A systematic review of literature. *Human Resource Management Review*, 100915.
8. Ganer, S. D., Kediya, S. O., Suchak, A. K., Dey, S. K., & Band, G. (2022). Analytical Study of HRM Practices in Industry 5.0. *Iop Conference Series Materials Science and Engineering*. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1259/1/012041>
9. Ghazlesflo, Hamidreza.(2022), Examining the challenges and opportunities of using artificial intelligence in human resources management. *Technology in entrepreneurship and strategic management*, 1(1).12-17.
- 10.Hashamdar, Akram, Kurdi, Murad,(2021) , investigating the effectiveness of artificial intelligence systems in the functions of human resources, contemporary researches in management and accounting sciences, spring 4th semester, number 12

11. Herawati, A., Suhermin, S., Anisah, H. U., & Sambung, R. (2021). Industrial Revolution 4.0: What Should Be Prepared for the Next Stage? *Jurnal Inovasi Ekonomi*. <https://doi.org/10.22219/jiko.v6i01.14899>
12. Ho, A. (2020). Are We Ready for Artificial Intelligence Health Monitoring in Elder Care? *BMC Geriatrics*. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01764-9>
13. Islami, K., & Sopia, D. (2022). Artificial Intelligence in Human Resources in the Era of Society 5.0. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. <https://doi.org/10.47772/ijriss.2022.61131>
14. Jacobsen, C. B., Andersen, L. B., Bøllingtoft, A., & Eriksen, T. L. M. (2022). Can leadership training improve organizational effectiveness? Evidence from a randomized field experiment on transformational and transactional leadership. *Public Administration Review*, 82(1), 117- 131.
15. Liu, S., Li, G., & Xia, H. (2021). Analysis of Talent Management in the Artificial Intelligence Era. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210218.007>
16. Mazeaud, Henri, Léon et Jean (2016), *Leçons de Droit Civile*, Tome II, Premier Volume, 9e édition, Par François Chabas, Montchrestien
17. Mursidah, S., Maskur, M. A., & Widodo, M. (2022). Human Resources Development Strategy in Improving the Competence of Functional Education Personnel. *Management Analysis Journal*, 11(2), 134-142.
18. Naveed, R. T., Alhaidan, H., Al Halbusi, H., & Al-Swidi, A. K. (2022). Do organizations really evolve? The critical link between organizational culture and organizational innovation toward organizational effectiveness: Pivotal role of organizational resistance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(2), 100178.
19. Nicholas Yeo, Raymond Lai. (2019), *Literature Review: Artificial Intelligence and Its Use in Actuarial Work*. Society of Actuaries Schaumburg, Illinois 60173.
20. Ristyawan, M. R. (2020). An Integrated Artificial Intelligence and Resource Base View Model for Creating Competitive Advantage. *Gatr Journal of Business and Economics Review*. [https://doi.org/10.35609/jber.2020.5.1\(4\)](https://doi.org/10.35609/jber.2020.5.1(4))
21. Rouhani, Arash and Amin Kazemi, Bitar and Arasteh, Majidreza, (2020), investigating the impact of artificial intelligence on the future direction of human resources management, the third national conference of new studies in entrepreneurship and business management, Semnan, <https://civilica.com/doc/138069>
22. Rožman, M., Oreški, D., & Tominc, P. (2022). Integrating Artificial Intelligence Into a Talent Management Model to Increase the Work Engagement and Performance of Enterprises. *Frontiers in psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.101443>.
23. Sorayai, Erfane and Meshkani Farahani, Navid and Shafi, Farhang, (2019), study of the use of artificial intelligence in human resource management, *International Conference on Civil Engineering, Architecture, Development and Regeneration of Urban Infrastructure in Iran*, Tehran.
24. Teriyan, A. (2022). Justice and Equality in Human Resources Development. *PERSPEKTIF: Sudut Pandang Lintas Pengetahuan*, 1(1), 321-325.

