

## کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی: چالش‌ها، فرصت‌ها و پیامدهای راهبردی برای سازمان‌های ایرانی

مهدی جنیدی جعفری<sup>۱\*</sup>

محسن خراسانی<sup>۲</sup>

سید ابوالفضل کسائیان<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۱۲/۲۸

### چکیده

تحولات شتابان فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه هوش مصنوعی، الگوی سنتی مدیریت منابع انسانی را با چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی مواجه ساخته است و سازمان‌های ایرانی برای حفظ مزیت رقابتی ناگزیر از حرکت به سمت مدیریت هوشمند سرمایه انسانی هستند. هدف این مقاله، تبیین ابعاد اصلی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، شناسایی مهم‌ترین فرصت‌ها و چالش‌های پیش رو و ارائه چارچوبی راهبردی برای استفاده آگاهانه از این فناوری در سازمان‌های ایرانی است. پژوهش حاضر از نوع مفهومی-تحلیلی بوده و بر اساس مطالعه اسنادی و مرور ادبیات داخلی و خارجی در حوزه هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی هوشمند انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد هوش مصنوعی می‌تواند در فرایندهایی مانند جذب و استخدام، ارزیابی عملکرد و آموزش و توسعه به بهبود دقت تصمیم‌گیری، افزایش کارایی و ارتقای تجربه کارمند منجر شود، اما هم‌زمان چالش‌هایی چون نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی، شفافیت و پاسخ‌گویی تصمیمات الگوریتمی، سوگیری‌های پنهان و کمبود زیرساخت‌های داده، ضرورت اتخاذ رویکردی تدریجی، اخلاق‌محور و بومی‌سازی شده را برجسته می‌کند. بر این اساس، مقاله چارچوبی راهبردی شامل ابعاد فنی، سازمانی، فرهنگی و حقوقی برای استقرار هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی پیشنهاد می‌کند که می‌تواند به عنوان نقشه راه اولیه برای مدیران و سیاست‌گذاران منابع انسانی در ایران مورد استفاده قرار گیرد.

### واژگان کلیدی

هوش مصنوعی، مدیریت منابع انسانی، مدیریت منابع انسانی هوشمند، تحول دیجیتال.

<sup>۱</sup> استادیار، گروه مدیریت، دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت، دانشگاه شهاب دانش، قم، ایران. (نویسنده مسئول: [joneidi@shdu.ac.ir](mailto:joneidi@shdu.ac.ir))

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. ([m5kh6n77@gmail.com](mailto:m5kh6n77@gmail.com))

<sup>۳</sup> کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. ([seyedabolfazlkasaieian79@gmail.com](mailto:seyedabolfazlkasaieian79@gmail.com))

## ۱. مقدمه

در دهه‌های اخیر، تحولات ناشی از فناوری‌های دیجیتال، تقریباً همه ابعاد فعالیت سازمان‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. یکی از مهم‌ترین این تحولات، ظهور و گسترش هوش مصنوعی است که از سطح ابزارهای تحلیلی ساده فراتر رفته و به یک قابلیت راهبردی برای سازمان‌ها تبدیل شده است. مدیریت منابع انسانی، به عنوان حوزه‌ای که مستقیماً با سرمایه انسانی و رفتار کارکنان سر و کار دارد، از این تغییرات مستثنا نبوده و به تدریج شاهد ورود الگوریتم‌ها، سامانه‌های توصیه‌گر، چت‌بات‌ها، ابزارهای تحلیل داده‌های منابع انسانی و انواع مدل‌های یادگیری ماشین به فرایندهای مختلف خود است.

در رویکرد سنتی، بسیاری از تصمیمات منابع انسانی نظیر جذب و استخدام، ارزیابی عملکرد، جانشین‌پروری، آموزش و توسعه، و مدیریت مسیر شغلی، به شدت متکی بر قضاوت‌های انسانی، تجربه مدیران و تفسیر ذهنی از اطلاعات محدود بوده‌اند. چنین رویکردی، هرچند در برخی زمینه‌ها انعطاف‌پذیری ایجاد می‌کند، اما در عمل می‌تواند منجر به سوگیری‌های فردی، تصمیمات ناهماهنگ، عدم شفافیت و کاهش عدالت ادراک شده در میان کارکنان شود. در مقابل، هوش مصنوعی این امکان را فراهم می‌سازد که حجم عظیمی از داده‌های مرتبط با منابع انسانی (سوابق شغلی، عملکرد، رفتارهای کاری، مشارکت در آموزش، بازخوردها و حتی داده‌های رفتاری دیجیتال) به صورت نظام‌مند تحلیل شده و تصمیمات منابع انسانی بر پایه الگوهای واقعی و شواهد داده‌محور اتخاذ گردد.

در سال‌های اخیر، مفاهیمی مانند تحلیل پیش‌بینانه در منابع انسانی<sup>۱</sup>، استخدام مبتنی بر الگوریتم، چت‌بات‌های پاسخ‌گو به کارکنان، سامانه‌های هوشمند مدیریت عملکرد و پلتفرم‌های شخصی‌سازی شده آموزش و توسعه به‌طور فزاینده‌ای در ادبیات مدیریتی و عمل سازمان‌ها مطرح شده است. این ابزارها می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا کارایی، دقت و سرعت تصمیم‌گیری را در واحد منابع انسانی افزایش داده، از ترک خدمت کارکنان کلیدی پیشگیری کنند، تطابق بهتری بین شغل و شاغل ایجاد نمایند و تجربه کارمند را ارتقا دهند.

با این حال، کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، صرفاً یک فرصت تکنولوژیک نیست، بلکه با چالش‌ها و پیامدهای پیچیده‌ای نیز همراه است. از یک سو، وابستگی به داده‌ها و الگوریتم‌ها می‌تواند خطر تشدید تبعیض و سوگیری‌های پنهان را در صورت آموزش نامناسب مدل‌ها افزایش دهد. از سوی دیگر، موضوعاتی مانند حفظ حریم خصوصی کارکنان، شفافیت تصمیمات الگوریتمی، مسئولیت‌پذیری در قبال خطاهای سیستم، پذیرش فناوری توسط مدیران و کارکنان، و تأثیر آن بر اعتماد و عدالت سازمانی، پرسش‌های مهمی را پیش روی سازمان‌ها قرار می‌دهد. به بیان دیگر، هوش مصنوعی در منابع انسانی ابزاری دو لبه است که می‌تواند هم‌زمان کارایی را افزایش دهد و در صورت استفاده ناآگاهانه، به سرمایه اجتماعی و اعتماد سازمانی آسیب وارد کند.

در سازمان‌های ایرانی، اگرچه بحث تحول دیجیتال و هوشمندسازی فرایندها در سال‌های اخیر بیشتر مورد توجه قرار گرفته، اما به‌کارگیری نظام‌مند هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی هنوز در مراحل آغازین است. بسیاری از سازمان‌ها، به‌ویژه در بخش‌های دولتی و شبه‌دولتی، هنوز درگیر تکمیل و یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات منابع انسانی<sup>۲</sup> و جمع‌آوری داده‌های پایه هستند. در چنین شرایطی، صحبت از هوش مصنوعی بدون در نظر گرفتن زیرساخت

<sup>۱</sup> Predictive HR Analytics

<sup>۲</sup> HRIS

داده، فرهنگ سازمانی، بلوغ فناوری اطلاعات و سطح شایستگی دیجیتال مدیران و کارشناسان منابع انسانی، می‌تواند رویکردی شعاری و غیرواقع‌بینانه باشد. از سوی دیگر، در بخش خصوصی و به‌خصوص در برخی شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری، نمونه‌هایی از استفاده از ابزارهای تحلیل داده و هوش مصنوعی در غربالگری رزومه‌ها، سنجش تناسب شغل و شاغل و پایش عملکرد کارکنان مشاهده می‌شود، اما هنوز الگوی مشخص و بومی‌شده‌ای که بتوان آن را به عنوان چارچوب راهبردی برای سازمان‌های ایرانی پیشنهاد کرد، به‌طور کافی تبیین نشده است.

با توجه به آنچه گفته شد، ضرورت دارد که کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های ایرانی نه صرفاً به عنوان یک مد فناوریانه، بلکه به صورت یک موضوع راهبردی و چندبعدی مورد بررسی قرار گیرد؛ موضوعی که هم زمان ابعاد فنی، مدیریتی، فرهنگی، اخلاقی و حقوقی را دربرمی‌گیرد. از منظر مدیریت منابع انسانی، پرسش‌های اساسی زیر مطرح می‌شود:

- هوش مصنوعی در کدام فرایندهای منابع انسانی در سازمان‌های ایرانی، بیشترین ظرفیت ایجاد ارزش را دارد؟
- مهم‌ترین چالش‌ها و موانع پیاده‌سازی این فناوری در واحدهای منابع انسانی چیست؟
- کاربست هوش مصنوعی چه پیامدهای راهبردی برای نقش و جایگاه مدیریت منابع انسانی در سازمان به همراه خواهد داشت؟
- برای حرکت از رویکرد سنتی به سمت مدیریت هوشمند منابع انسانی، چه الزامات و پیش‌نیازهایی باید در سازمان‌های ایرانی فراهم شود؟

این مقاله با رویکردی مفهومی - تحلیلی تلاش می‌کند ضمن مرور ادبیات موجود در حوزه هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی، چالش‌ها و فرصت‌های اصلی پیش روی سازمان‌های ایرانی را شناسایی کرده و در نهایت، چارچوبی راهبردی برای کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی پیشنهاد نماید. انتظار می‌رود یافته‌های این مقاله بتواند مدیران و سیاست‌گذاران منابع انسانی را در درک بهتر ماهیت این تحول، اجتناب از نگاه ساده‌انگارانه به فناوری، و طراحی نقشه راهی متناسب با شرایط سازمان‌های ایرانی یاری دهد.

## ۲. مبانی نظری و ادبیات پژوهش

### ۱-۲. مفهوم و ابعاد هوش مصنوعی

هوش مصنوعی<sup>۳</sup> به مجموعه‌ای از نظریه‌ها، روش‌ها و الگوریتم‌ها اطلاق می‌شود که هدف آن‌ها شبیه‌سازی یا تقویت توانایی‌های شناختی انسان، از جمله یادگیری، استدلال، حل مسئله و تصمیم‌گیری است (راسل و نورویگ<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). برخلاف سامانه‌های اطلاعاتی سنتی که عمدتاً بر پردازش قواعد از پیش تعریف‌شده متکی هستند، سیستم‌های هوش مصنوعی قادرند از طریق داده‌ها بیاموزند و عملکرد خود را در طول زمان بهبود بخشند.

در ادبیات سازمان و مدیریت، هوش مصنوعی اغلب به عنوان یک قابلیت تحلیلی پیشرفته در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند تصمیم‌گیری مدیریتی را در شرایط پیچیده و عدم قطعیت پشتیبانی کند (داونپورت و رونانکی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). یادگیری ماشین و یادگیری عمیق به عنوان مهم‌ترین زیرشاخه‌های هوش مصنوعی، امکان تحلیل حجم عظیمی از داده‌های

<sup>3</sup> Artificial Intelligence

<sup>4</sup> Russell & Norvig

<sup>5</sup> Davenport & Ronanki

ساخت یافته و غیرساخت یافته را فراهم کرده و زمینه‌ساز کاربرد این فناوری در حوزه‌هایی نظیر منابع انسانی شده‌اند (لی چون و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵).

از منظر سطح کاربرد، پژوهشگران میان هوش مصنوعی توصیفی، پیش‌بینانه و تجویزی تمایز قائل شده‌اند (شموئلی و کوپیوس<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱). در حالی که اغلب کاربردهای فعلی هوش مصنوعی در سازمان‌ها در سطح توصیفی و پیش‌بینانه قرار دارند، حرکت به سمت تصمیم‌سازی تجویزی به‌ویژه در حوزه منابع انسانی در حال گسترش است.

## ۲-۲. مدیریت منابع انسانی و تحول دیجیتال

مدیریت منابع انسانی به‌طور سنتی بر انجام وظایف اداری نظیر حقوق و دستمزد، استخدام و نگهداشت کارکنان متمرکز بوده است. با این حال، در دهه‌های اخیر و هم‌زمان با افزایش رقابت و پیچیدگی محیط کسب‌وکار، نقش منابع انسانی از یک واحد پشتیبان به یک شریک راهبردی تغییر یافته است (اولریچ<sup>۸</sup>، ۱۹۷۷ و رایت و مک ماهان<sup>۹</sup>، ۲۰۱۱).

تحول دیجیتال در مدیریت منابع انسانی، فرایندی است که طی آن فناوری‌های دیجیتال، منطق تصمیم‌گیری، ساختار فرایندها و نقش بازیگران منابع انسانی را دگرگون می‌کنند (بونداروک و روئل<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۹). در این چارچوب، سامانه‌های اطلاعات منابع انسانی و تحلیل داده‌های منابع انسانی به عنوان پیش‌نیازهای اساسی برای حرکت به سمت مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد مطرح شده‌اند (مارلر و بودرآ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۷).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استفاده مؤثر از فناوری‌های دیجیتال در منابع انسانی می‌تواند منجر به بهبود هم‌راستایی راهبردی، افزایش شفافیت تصمیمات و ارتقای عملکرد سازمانی شود (استون<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۵). هوش مصنوعی در این مسیر، مرحله‌ای پیشرفته از دیجیتالی‌شدن منابع انسانی محسوب می‌شود.

## ۲-۳. هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی

کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی به استفاده از الگوریتم‌ها و مدل‌های یادگیری ماشین در فرایندهایی نظیر جذب و استخدام، ارزیابی عملکرد، مدیریت استعداد و آموزش و توسعه اشاره دارد (تامب و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۹). این فناوری می‌تواند با تحلیل الگوهای رفتاری و عملکردی کارکنان، تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی را دقیق‌تر و سریع‌تر سازد.

مطالعات نشان می‌دهند که الگوریتم‌های هوش مصنوعی در غربالگری اولیه متقاضیان شغلی، پیش‌بینی عملکرد شغلی و شناسایی ریسک ترک خدمت، عملکردی قابل‌رقابت و در برخی موارد برتر از تصمیم‌گیران انسانی دارند (کونسل و همکاران<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۳). با این حال، پژوهشگران تأکید می‌کنند که هوش مصنوعی نباید به‌عنوان جایگزین کامل قضاوت انسانی تلقی شود، بلکه نقش آن تقویت و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مدیران است (جراحی<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۸).

<sup>6</sup> LeCun, Bengio, & Hinton

<sup>7</sup> Shmueli & Koppius

<sup>8</sup> Ulrich

<sup>9</sup> Wright & McMahan

<sup>10</sup> Bondarouk & Ruël

<sup>11</sup> Marler & Boudreau

<sup>12</sup> Stone et al

<sup>13</sup> Tambe, Cappelli, & Yakubovich

<sup>14</sup> Kuncel, Klieger, Connelly, & Ones

<sup>15</sup> Jarrahi

## ۲-۴. رویکرد داده‌محور در تصمیم‌گیری منابع انسانی

تصمیم‌گیری داده‌محور یکی از بنیان‌های نظری کلیدی در کاربرد هوش مصنوعی در منابع انسانی است. این رویکرد بر استفاده نظام‌مند از داده‌ها و تحلیل‌های آماری برای کاهش عدم قطعیت و بهبود کیفیت تصمیمات مدیریتی تأکید دارد (پرووست و فاوست<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۳).

تحلیل منابع انسانی<sup>۱۷</sup> به‌عنوان پلی میان داده‌های منابع انسانی و تصمیم‌گیری راهبردی شناخته می‌شود (بودرآ و رامستاد<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۷). پژوهش‌ها نشان می‌دهند سازمان‌هایی که از تحلیل‌های پیشرفته منابع انسانی استفاده می‌کنند، در مدیریت استعداد و بهبود عملکرد سازمانی موفق‌تر عمل می‌کنند (راسموسن و اولریچ<sup>۱۹</sup>، ۲۰۱۵). هوش مصنوعی این قابلیت را با افزودن بعد پیش‌بینی و یادگیری تطبیقی گسترش می‌دهد.

## ۲-۵. چالش‌های نظری و اخلاقی هوش مصنوعی در منابع انسانی

با وجود مزایای بالقوه، کاربرد هوش مصنوعی در منابع انسانی با چالش‌های نظری و اخلاقی مهمی همراه است. یکی از مهم‌ترین این چالش‌ها، سوگیری الگوریتمی است؛ به‌طوری‌که الگوریتم‌ها می‌توانند تبعیض‌های موجود در داده‌های تاریخی را بازتولید کنند (باروکاس و سلست<sup>۲۰</sup>، ۲۰۱۶).

علاوه بر این، فقدان شفافیت و تبیین‌پذیری تصمیمات الگوریتمی می‌تواند اعتماد کارکنان را تضعیف کرده و ادراک عدالت سازمانی را کاهش دهد (راقوان<sup>۲۱</sup>، ۲۰۲۰). از منظر مدیریت منابع انسانی، پذیرش فناوری توسط کاربران، ادراک انصاف و احساس کنترل بر تصمیمات، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت پیاده‌سازی هوش مصنوعی دارد (گیلیلند<sup>۲۲</sup>، ۱۹۹۳ و استون<sup>۲۳</sup>، ۲۰۲۰).

## ۲-۶. زمینه سازمان‌های ایرانی و بومی‌سازی مفاهیم

ادبیات مدیریت تأکید دارد که اثربخشی شیوه‌های منابع انسانی به‌شدت به زمینه نهادی و فرهنگی وابسته است (جکسون و همکاران<sup>۲۴</sup>، ۲۰۱۴). در سازمان‌های ایرانی، عواملی نظیر بلوغ پایین داده‌های منابع انسانی، ساختارهای تصمیم‌گیری متمرکز و چارچوب‌های حقوقی خاص، چالش‌هایی جدی برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی ایجاد می‌کنند. بر این اساس، مبانی نظری این پژوهش بر رویکرد اقتضایی استوار است که مطابق آن، کاربست هوش مصنوعی در منابع انسانی باید متناسب با سطح بلوغ فناوری، فرهنگ سازمانی و ظرفیت‌های نهادی سازمان‌های ایرانی طراحی شود. چنین رویکردی می‌تواند از تقلید سطحی از مدل‌های غربی جلوگیری کرده و زمینه‌ساز استفاده اثربخش و مسئولانه از این فناوری گردد.

<sup>16</sup> Provost & Fawcett

<sup>17</sup> HR Analytics

<sup>18</sup> Boudreau & Ramstad

<sup>19</sup> Rasmussen & Ulrich

<sup>20</sup> Barocas & Selbst

<sup>21</sup> Raghavan et al

<sup>22</sup> Gilliland

<sup>23</sup> Stone et al

<sup>24</sup> Jackson, Schuler, & Jiang

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

#### ۳-۱. رویکرد و نوع پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای و از نظر ماهیت، کیفی با رویکرد مفهومی-تحلیلی است. هدف اصلی پژوهش، تبیین ابعاد، فرصت‌ها، چالش‌ها و پیامدهای راهبردی کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی با تمرکز بر زمینه سازمان‌های ایرانی است.

با توجه به نوظهور بودن موضوع در بستر ایران، پراکندگی مطالعات تجربی و فقدان داده‌های نظام‌مند در سطح سازمانی، استفاده از روش‌های کمی یا مدل‌های آماری کلاسیک در این مرحله، محدودیت‌های جدی دارد. از این رو، پژوهش حاضر با اتکا بر مرور نظام‌مند ادبیات علمی معتبر و تحلیل مفهومی آن‌ها، تلاش می‌کند چارچوبی نظری و راهبردی برای پژوهش‌ها و اقدامات آتی ارائه دهد.

#### ۳-۲. استراتژی پژوهش: مرور نظام‌مند ادبیات

استراتژی اصلی پژوهش، مرور نظام‌مند و هدفمند ادبیات است. مرور نظام‌مند به پژوهشگر امکان می‌دهد تا به صورت ساختاریافته، شفاف و قابل بازتولید، پژوهش‌های پیشین را شناسایی، غربال، تحلیل و تلفیق کند و از اتکا به مرور روایی و سلیقه‌ای اجتناب نماید.

در این پژوهش، مرور ادبیات با تمرکز بر سه محور اصلی انجام شده است:

- مفاهیم و کاربردهای هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی؛
- پیامدهای سازمانی، اخلاقی و راهبردی استفاده از سیستم‌های هوشمند در فرایندهای منابع انسانی؛
- نقش زمینه‌های نهادی، فرهنگی و فناورانه در موفقیت یا شکست پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها، با تأکید بر کشورهای در حال توسعه.

#### ۳-۳. منابع داده و پایگاه‌های اطلاعاتی

برای گردآوری ادبیات پژوهش، از پایگاه‌های علمی معتبر بین‌المللی که نمایه‌شده در Scopus و Web of Science هستند استفاده شده است. مهم‌ترین پایگاه‌ها عبارت‌اند از:

- Scopus
- Web of Science Core Collection
- ScienceDirect
- SpringerLink
- Wiley Online Library

به‌منظور تکمیل دیدگاه بومی، از پایگاه‌های علمی داخلی نیز استفاده شده است، از جمله:

- SID
- Magiran
- Civilica

#### ۳-۴. کلیدواژه‌ها و راهبرد جست‌وجو

جست‌وجوی منابع بر اساس ترکیبی از کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی انجام شده است. نمونه‌ای از کلیدواژه‌های مورد استفاده عبارت‌اند از:

- Artificial Intelligence
- Human Resource Management
- HR Analytics
- Algorithmic Decision-Making
- Digital HRM

- Ethical Issues in AI
- AI in Recruitment
- Predictive HR Analytics

در جست‌وجوی فارسی نیز از معادل‌هایی مانند «هوش مصنوعی»، «مدیریت منابع انسانی»، «تحلیل منابع انسانی»، «تصمیم‌گیری الگوریتمی» و «منابع انسانی دیجیتال» استفاده شده است. عملگرهای بولی<sup>۲۵</sup> برای ترکیب کلیدواژه‌ها به کار گرفته شده تا پوشش مناسبی از مطالعات مرتبط حاصل شود.

### ۳-۵. معیارهای انتخاب و غربالگری مطالعات

برای تضمین کیفیت و ارتباط منابع، معیارهای زیر برای انتخاب مقالات در نظر گرفته شده است:

#### ۳-۵-۱. معیارهای ورود:

- مقالات منتشر شده در مجلات معتبر علمی (Q1-Q3) یا کنفرانس‌های معتبر؛
- تمرکز مستقیم بر کاربرد هوش مصنوعی، یادگیری ماشین یا تحلیل پیشرفته داده‌ها در مدیریت منابع انسانی؛
- انتشار در بازه زمانی تقریباً ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵؛
- دسترسی به متن کامل مقاله.

#### ۳-۵-۲. معیارهای خروج:

- مقالات صرفاً فنی بدون ارتباط با تصمیم‌گیری منابع انسانی؛
  - مطالعات فاقد چارچوب نظری یا روش‌شناسی روشن؛
  - مقالات تکراری یا با همپوشانی محتوایی بالا؛
  - منابع غیرعلمی یا گزارش‌های تجاری فاقد داوری علمی.
- فرایند غربالگری در سه مرحله عنوان، چکیده و متن کامل انجام شده است.

#### ۳-۶. روش تحلیل داده‌ها

پس از انتخاب نهایی منابع، داده‌ها با استفاده از تحلیل محتوای کیفی و تحلیل تماتیک مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در این مرحله، مفاهیم، الگوها و مضامین تکرارشونده در مطالعات استخراج و در قالب مقوله‌های مفهومی طبقه‌بندی شده‌اند. مضامین اصلی استخراج شده شامل:

- حوزه‌های ارزش‌آفرینی هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی؛
- چالش‌های فنی (کیفیت داده، شفافیت الگوریتم‌ها)؛
- چالش‌های انسانی و سازمانی (پذیرش فناوری، اعتماد، عدالت ادراک شده)؛
- پیامدهای راهبردی برای نقش مدیریت منابع انسانی؛
- الزامات بومی‌سازی در سازمان‌های ایرانی.

این مضامین مبنای طراحی چارچوب راهبردی پیشنهادی پژوهش قرار گرفته‌اند.

### ۳-۷. روایی و پایایی پژوهش

به منظور افزایش روایی پژوهش، از تنوع منابع علمی معتبر، مقایسه دیدگاه‌های مختلف نظری و پرهیز از اتکا به یک جریان فکری خاص استفاده شده است. هم‌چنین شفافیت در مراحل جست‌وجو، انتخاب و تحلیل منابع، امکان ارزیابی و بازتولیدپذیری نتایج پژوهش را فراهم می‌سازد.

از آنجا که پژوهش حاضر ماهیت کیفی و مفهومی دارد، پایایی به معنای تکرارپذیری آماری مدنظر نبوده، بلکه تلاش شده است انسجام مفهومی، سازگاری در تحلیل و هم‌خوانی نتایج با ادبیات معتبر رعایت شود.

### ۳-۸. محدودیت‌های پژوهش

از مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش می‌توان به فقدان داده‌های تجربی بومی در سطح سازمان‌های ایرانی و محدود بودن مطالعات منتشرشده داخلی در این حوزه اشاره کرد. هم‌چنین به دلیل سرعت بالای تحولات فناورانه در حوزه هوش مصنوعی، برخی یافته‌ها ممکن است در کوتاه‌مدت نیازمند بازنگری باشند. با این حال، تمرکز پژوهش بر مبانی نظری و پیامدهای راهبردی، قابلیت به‌روزرسانی چارچوب پیشنهادی را در آینده حفظ می‌کند.

### ۴. یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر بر اساس مرور و تحلیل نظام‌مند ادبیات علمی معتبر در حوزه هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی استخراج شده است. تحلیل کیفی و تماتیک مطالعات منتخب منجر به شناسایی مجموعه‌ای از مضامین اصلی و فرعی شد که در ادامه، در قالب پنج محور تحلیلی ارائه می‌شوند.

#### ۴-۱. حوزه‌های اصلی ارزش‌آفرینی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی

نخستین یافته پژوهش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در برخی فرایندهای مدیریت منابع انسانی، ظرفیت بالاتری برای ایجاد ارزش سازمانی دارد. بر اساس ادبیات، بیشترین تمرکز مطالعات بر فرایندهای جذب و استخدام، مدیریت عملکرد، مدیریت استعداد و جانشین‌پروری و پیش‌بینی ترک خدمت بوده است. الگوریتم‌های یادگیری ماشین به‌ویژه در غربالگری اولیه متقاضیان شغلی، تطبیق شغل و شاغل، و شناسایی الگوهای عملکردی کارکنان، امکان افزایش سرعت و دقت تصمیم‌گیری را فراهم می‌کنند.

در مقابل، کاربرد هوش مصنوعی در فرایندهایی که نیازمند قضاوت‌های عمیق انسانی، تعاملات عاطفی و زمینه‌محور هستند (مانند مربی‌گری فردی یا حل تعارضات سازمانی)، محدودتر گزارش شده است. این یافته بر ضرورت رویکرد ترکیبی انسان-ماشین در مدیریت منابع انسانی تأکید دارد.

#### ۴-۲. نقش محوری داده‌ها و بلوغ سامانه‌های منابع انسانی

یافته دوم پژوهش نشان می‌دهد که کیفیت، یکپارچگی و بلوغ داده‌های منابع انسانی شرط بنیادین موفقیت کاربست هوش مصنوعی است. مطالعات متعدد تأکید کرده‌اند که بدون وجود سامانه‌های اطلاعات منابع انسانی منسجم و داده‌های قابل اعتماد، استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته نه تنها مزیتی ایجاد نمی‌کند، بلکه می‌تواند منجر به تصمیمات نادرست و گمراه‌کننده شود.

در بسیاری از سازمان‌ها، داده‌های منابع انسانی پراکنده، ناقص یا فاقد استانداردهای لازم هستند. این مسئله به‌ویژه در سازمان‌های دولتی و شبه‌دولتی کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، برجسته‌تر گزارش شده است. بنابراین، هوش مصنوعی به‌عنوان «لایه نهایی بلوغ دیجیتال منابع انسانی» قابل تفسیر است، نه نقطه شروع تحول.

#### ۳-۴. چالش‌های اخلاقی و پیامدهای انسانی تصمیم‌گیری الگوریتمی

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که یکی از مهم‌ترین مضامین مشترک در ادبیات، نگرانی‌های اخلاقی و انسانی ناشی از تصمیم‌گیری الگوریتمی در منابع انسانی است. سوگیری الگوریتمی، عدم شفافیت تصمیمات و دشواری تبیین منطق مدل‌های هوش مصنوعی، از چالش‌های پرتکرار گزارش شده هستند.

مطالعات حاکی از آن است که کارکنان در مواجهه با تصمیمات منابع انسانی مبتنی بر الگوریتم، در صورتی که احساس بی‌عدالتی یا فقدان کنترل داشته باشند، سطح اعتماد سازمانی و پذیرش فناوری کاهش می‌یابد. این یافته نشان می‌دهد که کاربست هوش مصنوعی در منابع انسانی، صرفاً یک مسئله فنی نیست، بلکه پدیده‌ای اجتماعی و رفتاری است که نیازمند طراحی سازوکارهای شفافیت، پاسخ‌گویی و نظارت انسانی است.

#### ۴-۴. پیامدهای راهبردی برای نقش مدیریت منابع انسانی

یکی دیگر از یافته‌های کلیدی پژوهش، تغییر نقش و جایگاه مدیریت منابع انسانی در نتیجه ورود هوش مصنوعی است. ادبیات نشان می‌دهد که با گسترش ابزارهای تحلیلی و هوشمند، نقش‌های عملیاتی و اداری منابع انسانی به تدریج کاهش یافته و در مقابل، نقش‌های تحلیلی، مشاوره‌ای و راهبردی تقویت می‌شوند.

مدیران منابع انسانی در سازمان‌های آینده، بیش از گذشته نیازمند شایستگی‌هایی نظیر سواد داده، درک الگوریتم‌ها، توانایی تفسیر خروجی‌های تحلیلی و ایفای نقش واسط میان فناوری و تصمیم‌گیری مدیریتی خواهند بود. این تحول، هم فرصت ارتقای جایگاه منابع انسانی در سازمان را فراهم می‌کند و هم چالش‌هایی را در زمینه توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای ایجاد می‌نماید.

#### ۵-۴. ضرورت بومی‌سازی و رویکرد اقتضایی در سازمان‌های ایرانی

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که موفقیت کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی به شدت وابسته به زمینه نهادی و فرهنگی سازمان‌هاست. مطالعات تأکید می‌کنند که انتقال مستقیم مدل‌ها و ابزارهای توسعه‌یافته در سازمان‌های غربی به بستر کشورهای در حال توسعه، بدون توجه به تفاوت‌های نهادی، می‌تواند به شکست پروژه‌ها منجر شود. در مورد سازمان‌های ایرانی، عواملی مانند سطح بلوغ فناوری اطلاعات، فرهنگ سازمانی مبتنی بر روابط غیررسمی، ساختارهای تصمیم‌گیری متمرکز و چارچوب‌های حقوقی مرتبط با داده و حریم خصوصی، به‌عنوان متغیرهای تعیین‌کننده شناسایی شده‌اند. این یافته بر ضرورت طراحی چارچوب‌های بومی و مرحله‌بندی شده برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در منابع انسانی سازمان‌های ایرانی تأکید دارد.

به‌طور کلی، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی ظرفیتی دوگانه دارد: از یک سو می‌تواند کارایی، دقت و راهبردمندی تصمیمات منابع انسانی را ارتقا دهد، و از سوی دیگر، در صورت فقدان زیرساخت داده، ملاحظات اخلاقی و رویکرد بومی، می‌تواند به کاهش اعتماد و عدالت سازمانی منجر شود. این نتایج مبنای طراحی چارچوب راهبردی پیشنهادی پژوهش در بخش بعدی مقاله قرار می‌گیرند.

#### ۵. بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی مفهومی و تحلیلی کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی با تمرکز بر فرصت‌ها، چالش‌ها و پیامدهای راهبردی آن برای سازمان‌های ایرانی بود. مرور نظام‌مند ادبیات علمی نشان داد که هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین محرک‌های تحول دیجیتال، ظرفیت بالایی برای ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری، افزایش کارایی

فرایندهای منابع انسانی و تقویت نقش راهبردی این حوزه در سازمان‌ها دارد. به‌ویژه در فرایندهایی مانند جذب و استخدام، مدیریت عملکرد، مدیریت استعداد و پیش‌بینی ترک خدمت، ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند با تحلیل حجم گسترده‌ای از داده‌ها، الگوهایی را شناسایی کنند که فراتر از توان پردازش انسانی است. با این حال، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، پدیده‌ای صرفاً فناورانه نیست و پیامدهای انسانی، اخلاقی و نهادی عمیقی به همراه دارد. وابستگی به داده‌های تاریخی، خطر بازتولید سوگیری‌های موجود، ابهام در منطق تصمیمات الگوریتمی و چالش‌های مرتبط با حریم خصوصی کارکنان، از جمله مهم‌ترین موانعی هستند که در ادبیات به آن‌ها اشاره شده است. در صورتی که این چالش‌ها به‌صورت نظام‌مند مدیریت نشوند، استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به کاهش اعتماد سازمانی، تضعیف عدالت ادراک‌شده و مقاومت کارکنان در برابر فناوری منجر شود.

نتیجه مهم دیگر پژوهش، تأکید بر نقش محوری زیرساخت داده و بلوغ دیجیتال در موفقیت پیاده‌سازی هوش مصنوعی است. در بسیاری از سازمان‌های ایرانی، به‌ویژه در بخش دولتی و شبه‌دولتی، فقدان داده‌های یکپارچه و استاندارد منابع انسانی، مانع اصلی حرکت به سمت مدیریت منابع انسانی هوشمند محسوب می‌شود. از این‌رو، هوش مصنوعی باید به‌عنوان مرحله‌ای پیشرفته از مسیر تحول دیجیتال منابع انسانی در نظر گرفته شود، نه نقطه آغاز آن. در نهایت، یافته‌ها نشان می‌دهد که اثربخشی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، به‌شدت وابسته به بومی‌سازی و اتخاذ رویکردی اقتضایی است. انتقال مستقیم الگوها و ابزارهای توسعه‌یافته در سازمان‌های پیشرفته، بدون توجه به زمینه فرهنگی، نهادی و حقوقی سازمان‌های ایرانی، می‌تواند نتایج معکوس به همراه داشته باشد. بر این اساس، طراحی چارچوب‌های راهبردی بومی، که هم‌زمان ابعاد فنی، مدیریتی و انسانی را در بر گیرند، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. بر اساس نتایج پژوهش، پیشنهادهای کاربردی زیر برای مدیران و سیاست‌گذاران منابع انسانی در سازمان‌های ایرانی ارائه می‌شود:

### ۱. سرمایه‌گذاری مرحله‌ای در زیرساخت داده‌های منابع انسانی

پیش از حرکت به سمت هوش مصنوعی، سازمان‌ها باید بر یکپارچه‌سازی و استانداردسازی سامانه‌های اطلاعات منابع انسانی و بهبود کیفیت داده‌ها تمرکز کنند.

### ۲. اتخاذ رویکرد ترکیبی انسان-ماشین در تصمیم‌گیری

هوش مصنوعی باید به‌عنوان ابزار پشتیبان تصمیم‌گیری مدیران منابع انسانی مورد استفاده قرار گیرد و تصمیمات نهایی، به‌ویژه در حوزه‌های حساس، با نظارت و قضاوت انسانی اتخاذ شوند.

### ۳. توجه به شفافیت و عدالت الگوریتمی

سازمان‌ها لازم است سازوکارهایی برای تبیین‌پذیری تصمیمات الگوریتمی، پایش سوگیری‌ها و پاسخ‌گویی در قبال خطاهای سیستم‌های هوشمند طراحی کنند.

### ۴. توانمندسازی مدیران و کارشناسان منابع انسانی

توسعه شایستگی‌های دیجیتال، سواد داده و آشنایی با منطق الگوریتم‌ها برای کارکنان منابع انسانی، پیش‌نیاز ایفای نقش مؤثر در مدیریت منابع انسانی هوشمند است.

## ۵. طراحی چارچوب‌های بومی و متناسب با فرهنگ سازمانی

سازمان‌ها باید راهبردهای هوش مصنوعی خود را با توجه به فرهنگ سازمانی، ساختار تصمیم‌گیری و الزامات حقوقی کشور طراحی و اجرا کنند.

## ۶. منابع و مآخذ

1. Barocas, S., & Selbst, A. D. (2016). Big data's disparate impact. *California Law Review*, 104(3), 671–732.
  2. Bondarouk, T., & Ruël, H. (2009). Electronic Human Resource Management. *The International Journal of Human Resource Management*, 20(3), 505–514.
  3. Boudreau, J. W., & Ramstad, P. M. (2007). *Beyond HR: The new science of human capital*. Harvard Business School Press.
  4. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
  5. Gilliland, S. W. (1993). The perceived fairness of selection systems. *Academy of Management Review*, 18(4), 694–734.
  6. Jackson, S. E., Schuler, R. S., & Jiang, K. (2014). An aspirational framework for strategic HRM. *Academy of Management Annals*, 8(1), 1–56.
  7. Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work. *Business Horizons*, 61(4), 577–586.
  8. Kuncel, N. R., Klieger, D. M., Connelly, B. S., & Ones, D. S. (2013). Mechanical versus clinical data combination. *Journal of Applied Psychology*, 98(6), 1060–1072.
  9. LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436–444.
  10. Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26.
  11. Provost, F., & Fawcett, T. (2013). Data science for business. *MIS Quarterly*, 37(4), 1183–1201.
  12. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
  13. Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2015). The influence of technology on HRM. *Human Resource Management Review*, 25(2), 216–231.
  14. Stone, D. L., et al. (2020). Human resource management in the digital age. *Human Resource Management Review*, 30(1), 100–116.
  15. Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management. *Academy of Management Annals*, 13(1), 1–43.
  16. Ulrich, D. (1997). *Human resource champions*. Harvard Business School Press.
  17. Wright, P. M., & McMahan, G. C. (2011). Exploring human capital. *Journal of Management*, 37(1), 93–104.
  18. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*.
  19. Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*.
  20. Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management. *Academy of Management Annals*.
  21. Raghavan, M., et al. (2020). Mitigating bias in algorithmic hiring: evaluating claims and practices. *ACM/related publications*.
  22. Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2015). The influence of technology on HRM. *Human Resource Management Review*.
- Hosseini, S., Nikkhah Tekmedash, Y., Karami, A., & Jabarzadeh, Y. (2019). The Impact of Knowledge Management Strategy on Service Innovation Performance in Private and Public Hospitals. *Iranian Journal of Management Studies*, 12(1), 1-24.

# Application of Artificial Intelligence in Human Resource Management: Challenges, Opportunities, and Strategic Implications for Iranian Organizations

Mahdi Joneidi Jafari<sup>\*1</sup>

Mohsen Khorasani<sup>2</sup>

Abolfazl Kasaeian<sup>3</sup>

## Abstract

The rapid transformations of digital technologies, particularly artificial intelligence, have confronted the traditional paradigm of human resource management with new challenges and opportunities, and Iranian organizations, in order to maintain their competitive advantage, are compelled to move towards intelligent management of human capital. The purpose of this article is to elucidate the main dimensions of the application of artificial intelligence in human resource management, identify the most important opportunities and challenges ahead, and present a strategic framework for the informed use of this technology in Iranian organizations. This study is conceptual-analytical in nature and is conducted on the basis of document analysis and a review of domestic and international literature in the fields of artificial intelligence and intelligent human resource management. The findings indicate that artificial intelligence can, in processes such as recruitment and selection, performance appraisal, and training and development, lead to improved decision-making accuracy, increased efficiency, and an enhanced employee experience; however, challenges such as concerns about privacy, transparency and accountability of algorithmic decisions, hidden biases, and the lack of data infrastructure highlight the necessity of adopting a gradual, ethics-oriented, and contextually localized approach. Accordingly, the article proposes a strategic framework comprising technical, organizational, cultural, and legal dimensions for the implementation of artificial intelligence in human resource management, which can serve as an initial roadmap for HR managers and policymakers in Iran.

## Keywords

Artificial intelligence; Human resource management; Intelligent human resource management; Digital transformation.

1. Corresponding Author: Assistant Professor, Faculty of Industrial Engineering and Management, Shahab Danesh University, Qom, Iran (\*Corresponding Author: joneidi@shdu.ac.ir).

2. Master's student, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran (m5kh6n77@gmail.com).

3. Master's student, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran, (Seyedabolfazlksaeian79@gmail.com).