



بررسی نقش هوش مصنوعی در بهینه‌سازی عملکرد منابع انسانی در کشورهای در حال توسعه

علی وحیدی سبزواری^{۱*}، امیر رضا شریکیان^۲

۱- دکتری مدیریت منابع انسانی، دانشگاه تهران، ایران Vahidiali86@ut.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی مهندسی صنایع، پردیس دانشگاه تهران، کیش، ایران A.sharikian@ut.ac.ir

چکیده

این مطالعه به بررسی تأثیر پیاده‌سازی هوش مصنوعی (AI) در بخش بهداشت و درمان بر کلیه شیوه‌های مدیریت منابع انسانی (HRM) و عملکرد سازمانی می‌پردازد. ما به دنبال برجسته‌سازی ارزش افزوده‌ای هستیم که کاربرد تکنیک‌های هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی (HRM) در بخش بهداشت و درمان برای کل اکوسیستم از نظر مالی و سازمانی ارائه می‌دهد. برای پاسخ به سؤال تحقیق، یک تحلیل کیفی اکتشافی را در یک مرکز بهداشت و درمان در تهران انجام دادیم. برای دستیابی به مثلث‌سازی داده‌ها، از داده‌های اولیه و ثانویه به عنوان منبع شواهد استفاده کردیم. این مطالعه بینش‌های جالبی در مورد پیاده‌سازی ابزارهای هوش مصنوعی در HRM در سراسر بخش بهداشت و درمان ارائه می‌دهد و اینکه تا چه حد این ابزار می‌تواند به جمع‌آوری عملکرد سازمانی بهتر کمک کند. با وجود ویژگی‌های منحصر به فرد مطالعه موردی از لحاظ صنعت، فناوری و زمینه‌های کشوری، این مطالعه بدون محدودیت نیست و گسترش نتایج به کل جمعیت دشوار است. این مطالعه چندین پیامد نظری، مدیریتی و سیاستی را ارائه می‌دهد که بینش‌های ملموسی در مورد چگونگی تأثیر پیاده‌سازی هوش مصنوعی بر فرآیندهای HRM و عملکرد شرکت فراهم می‌کند.

کلمات کلیدی: مدیریت منابع انسانی، هوش مصنوعی، کشورهای در حال توسعه، رشد صنعتی، نظام سلامت



مقدمه

پدیده تحول دیجیتال که به عنوان «فرایندی برای بهبود یک نهاد از طریق ایجاد تغییرات عمده در ویژگی‌های آن با ترکیب فناوری‌های اطلاعات، پردازش، ارتباطات و شبکه‌سازی» تعریف می‌شود، بر بسیاری از عناصر کسب‌وکارها تأثیر می‌گذارد (ورهوف و همکاران، ۲۰۲۱؛ ویال، ۲۰۲۱). مراقبت‌های بهداشتی یکی از صنایع کلیدی است که این پدیده در آن ریشه دوانده و به این ترتیب فرصت‌های تجاری جدیدی را ایجاد کرده و پارادایم‌های موجود را متحول کرده است (کراس و همکاران، ۲۰۲۱). ظهور مراقبت‌های بهداشتی ناشی از COVID-19 اهمیت حیاتی مؤسسات بهداشتی را در دستیابی به درجه بالایی از بلوغ دیجیتال برجسته کرد (فلتچر و گریفیتس، ۲۰۲۰؛ کراس و همکاران، ۲۰۲۱). مراکز بهداشتی باید به نیاز به تضمین تداوم مراقبت، با وجود فاصله فیزیکی بین پزشک و بیمار، پاسخ دهند و همچنین جریان بیماران در داخل بیمارستان را بهینه‌سازی کنند تا خدمات مؤثر و کارآمدی را به جمعیت زیادی از بیماران ارائه دهند (تینگ و همکاران، ۲۰۲۰). در چنین مواقع اضطراری، اکوسیستم بهداشت و درمان فراخوانده شد تا عملکرد خود را اصلاح و بهبود بخشد و استانداردهای بالای مراقبت را با مدیریت و تخصیص منابع کمیاب (خلیفه و زبانی، ۲۰۱۶) حفظ کند، همچنین مدیریت نیروی انسانی و نظارت بر عملکرد آن‌ها که همه این‌ها ضروری به نظر می‌رسید (کوچولو و پناولا، ۲۰۱۷). بنابراین، دیجیتالی شدن با توسعه فناوری‌های پیشرفته، مانند هوش مصنوعی، تأثیر قابل توجهی بر بازار کار و نحوه مدیریت کارکنان دارد (فری و آسبورن، ۲۰۱۷). در حالی که قضاوت انسانی و مدیریت نیروی انسانی هنوز به شدت به ورودی‌های انسانی وابسته است، کسب‌وکارها به طور فزاینده‌ای بیشتر از این فرآیندها را دیجیتالی کرده و هوش مصنوعی را ادغام می‌کنند (کوچلینگ و همکاران، ۲۰۲۲). چنین فناوری‌هایی فرصت‌هایی برای دستیابی به سطوح بالای کارایی در مدیریت و غربالگری نامزدها یا کاهش زمان استخدام و هزینه‌های کلی جذب نیرو فراهم می‌کنند (وودز و همکاران، ۲۰۲۰). HRM نقش مهمی در چالش‌های رقابتی، به ویژه در بخش مراقبت‌های بهداشتی ایفا می‌کند (Olan et al., 2022). چهار بعد که هوش مصنوعی از طریق آنها طبقه بندی می‌شود (مکانیکی، تحلیلی، همدلانه و شهودی) این فناوری را به ابزاری ارزشمند برای حمایت از سازمان‌ها تبدیل می‌کند (Huang & Rust, 2018) با ارائه حجم وسیعی از داده‌ها و خودکارسازی بسیاری از مراحل فرآیندهای تجاری برای سرعت بخشیدن به تمام مراحل HRM را ارتقا داده و بهینه سازی کنید (فری و آسبورن، ۲۰۱۷). Neufeind و همکاران، ۲۰۱۸؛ Tambe و همکاران، ۲۰۱۹؛ Bresciani و همکاران، ۲۰۲۱a؛ b). علیرغم مطالعات متعدد در مورد اجرای هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی (جیانگ و همکاران، ۲۰۱۷؛ داونپورت و راوی، ۲۰۱۹؛ رونگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ مان و اسنها، ۲۰۲۱)، شکافی در ادبیات مربوط به رابطه بین استفاده وجود دارد. چنین فناوری و عملکرد کارکنان. در این راستا، سوال تحقیق به این موضوع مربوط می‌شود که چگونه پیاده‌سازی راه‌حل‌های دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند بر عملکرد منابع انسانی در مراکز مراقبت‌های بهداشتی تأثیر بگذارد.

پدیده تحول دیجیتال^۱، که به عنوان «فرایندی با هدف بهبود موجودیت تعریف می‌شود، از طریق ایجاد تغییرات عمده در

اختصارات: HR، منابع انسانی؛ HRM، مدیریت منابع انسانی؛ AI، هوش مصنوعی؛ CHRO، مدیر ارشد منابع انسانی؛ CMC، مرکز درمانی کلمانسو؛

CMI، مرکز پزشکی بین المللی کلمانسو؛ JHMI، مرکز پزشکی بین المللی جانز هاپکینز



ویژگی‌های آن واز طریق ترکیبی از فناوری اطلاعات، پردازش، ارتباطات و شبکه»، بر بسیاری از عناصر کسب و کار تأثیر می‌گذارد (ورهوف و همکاران، ۲۰۲۱؛ ویال، ۲۰۲۱). مراقبت سلامت، یکی از صنایع کلیدی است که این پدیده در آن ریشه دوانده است و در نتیجه فرصت‌های تجاری جدیدی ایجاد کرده و پارادایم‌های محرز را متحول می‌کند (کراس و همکاران، ۲۰۲۱). ظهور مراقبت سلامت ناشی از کووید-۱۹ بر اهمیت حیاتی موسسات مراقبت سلامت تأکید نموده و به درجه بالایی از بلوغ دیجیتالی دست یافته است (فلچر و گریفیث، ۲۰۲۰؛ کراس و همکاران، ۲۰۲۱). مراکز مراقبت سلامت باید به نیاز در مورد اطمینان از تداوم مراقبت علیرغم فاصله فیزیکی بین پزشک و بیمار و همچنین ساده کردن جریان بیماران در داخل بیمارستان پاسخ دهند و خدمات مؤثر و کارآمد را به مجموعه بزرگ بیماران تحت درمان تضمین کنند (تین و همکاران، ۲۰۲۰).

در چنین شرایط اضطراری، از اکوسیستم مراقبت سلامت خواسته شد تا با منطقی کردن و تخصیص منابع کمیاب (خلیفه و زبانی، ۲۰۱۶)، مدیریت منابع انسانی و نظارت بر عملکرد آنها، عملکرد خود را اصلاح و بهبود بخشند تا استانداردهای مراقبت با کیفیت بالا ارائه شود و ثابت شده است که همه این موارد ضروری هستند (کوکولو و پناولا، ۲۰۱۷). بنابراین، دیجیتالی شدن با توسعه فناوری‌های پیچیده مانند هوش مصنوعی، به طور معناداری بر بازار کار و نحوه مدیریت کارکنان تأثیر می‌گذارد (فری و آزبورن، ۲۰۱۷). در حالی که قضاوت انسانی و مدیریت منابع انسانی هنوز به شدت به ورودی‌های انسانی متکی هستند، کسب و کارها به طور فزاینده‌ای اکثر این فرآیندها را دیجیتالی می‌کنند و هوش مصنوعی را یکپارچه می‌نمایند (کوچلینگ و همکاران، ۲۰۲۲). چنین فناوری‌هایی فرصت‌دستیابی به سطوح بالایی از کارایی در مدیریت و غربالگری متقاضیان یا کاهش زمان استخدام و هزینه‌های کلی استخدام را فراهم می‌کنند (وودز و همکاران، ۲۰۲۰).

مدیریت منابع انسانی، نقش مهمی در چالش‌های رقابتی، به ویژه در بخش مراقبت سلامت ایفا می‌کند (اولان و همکاران، ۲۰۲۲). چهار بعدی که هوش مصنوعی از طریق آنها طبقه‌بندی می‌شود (مکانیکی، تحلیلی، همدلی و شهودی) با ارائه حجم وسیعی از داده‌ها و خودکارسازی بسیاری از مراحل فرآیندهای تجاری و سرعت بخشیدن به تمام مراحل مدیریت منابع انسانی (هوانگ و رست، ۲۰۱۸)، این فناوری را به ابزاری ارزشمند برای حمایت از سازمان‌ها تبدیل می‌کند (فری و آزبورن، ۲۰۱۷). نووفیند و همکاران، ۲۰۱۸؛ تمبه و همکاران، ۲۰۱۹؛ برسیان و همکاران، ۲۰۲۱). علیرغم مطالعات متعدد در مورد اجرای هوش مصنوعی در مراقبت سلامت (جیانگ و همکاران، ۲۰۱۷؛ داوونپورت و راوی، ۲۰۱۹؛ رونگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ مان و اسنها، ۲۰۲۱)، شکافی در مطالعات مربوط به رابطه بین استفاده از چنین فناوری و عملکرد کارکنان وجود دارد. در این راستا، سوال تحقیق به این موضوع



مربوط می شود که چگونه پیاده سازی راه حل های دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند بر عملکرد منابع انسانی در مراکز مراقبت های سلامت تأثیر بگذارد. هدف این مطالعه بررسی موضوع مدیریت منابع انسانی در مراقبت سلامت و عملکرد کارکنان است. به طور مشخص، این مطالعه به دنبال تعیین مزایای بالقوه اجرای راه حل های نوآورانه و دیجیتال در مؤسسات مراقبت های سلامت و تأثیر این فناوری ها بر عملکرد منابع انسانی است. برای مشخص کردن ارتباط پیاده سازی هوش مصنوعی، به «نظریه مقاومت» اشاره می کنیم (رام، ۱۹۸۷؛ زالتمن و والندورف، ۱۹۸۳؛ کاور و همکاران، ۲۰۲۰؛ تالوار و همکاران، ۲۰۲۰؛ خلیل و همکاران، ۲۰۲۲). بی میلی در کارکنان می تواند مانع اجرای راه حل های دیجیتال شود. هدف تجزیه و تحلیل ما، تأکید بر این است که مزایای هوش مصنوعی بیشتر از هزینه ها است و اجرای آن برای بهینه سازی عملکرد ضروری می باشد.

این مطالعه، به منظور آشکارسازی ظرایف پدیده ای را از منظر متفاوت بررسی نمود. این مقاله، برای پرداختن به سوال تحقیق، از یک رویکرد اکتشافی مبتنی بر تحقیق در یکی از بیمارستان های خصوصی برتر تهران استفاده کرد. رویکرد عالی بیمار محور آن باعث شد تا دستیابی به نتایج که مبتنی بر مطالعه داده های اولیه و ثانویه و گواه بر نقش حیاتی هوش مصنوعی در عملکرد منابع انسانی می باشند، امری امکان پذیر باشد.

از دیدگاه نظری، این مطالعه بینش های جدیدی را در مورد تبدیل و دیجیتالی کردن شیوه های مدیریت منابع انسانی ارائه می دهد. از دیدگاه مدیریتی، به مدیران مراقبت سلامت ابزار ارزشمندی برای نوآوری در مدل های کسب و کار و فرآیندهای مدیریت منابع انسانی ارائه می نماید. همچنین به منظور بهبود عملکرد کلی و دستیابی به تعادل بسیار مطلوب بین ارائه مراقبت با کیفیت و به حداقل رساندن هزینه ها، بر نیاز سیاستگذاران برای ترویج اجرای مراقبت سلامت دیجیتال تأکید می کند.

پیشینه نظری

مدیریت منابع انسانی و دیجیتالی شدن

دیجیتالی سازی، امکان درک چگونگی استفاده از اطلاعات یا فناوری دیجیتال در اصلاح عملیات فعلی شرکت فراهم می کند (ورهوف و همکاران، ۲۰۲۱؛ مستقل و همکاران، ۲۰۲۲). گسترش عظیم قدرت دیجیتال، بازار کار را نیز تغییر می دهد (نثوفیند



و همکاران، ۲۰۱۸). با گسترش پدیده «دیجیتال»، شرکت ها مجبور می شوند برای بهره برداری از فرصت های جدید در مدل های کسب و کار خود را نوآوری ایجاد کنند. شرکت ها باید به منظور بهینه سازی عملکرد و رشد مبتنی بر دیجیتالی سازی، پذیرای تبادل دانش و همکاری باشند، و این امر مستلزم بازنگری در کار و فرآیندهای مدیریت منابع انسانی است (بونکن و همکاران، ۲۰۲۱).

ایجاد مجموعه مهارت های ترکیبی بیشتر، کاهش فعالیت های تکراری و کاهش ریسک های محیط کار تنها چند تاثیر توسعه فناوری های جدید می باشند که همگی تأثیر معناداری بر اشتغال (فری و آزبورن، ۲۰۱۷؛ نئوفیند و همکاران، ۲۰۱۸) و نحوه مدیریت منابع انسانی در یک سازمان دارند (تمبه و همکاران، ۲۰۱۹؛ برسیان و همکاران، ۲۰۲۱). مدیریت منابع انسانی شامل «کسب و حفظ مهارت ها، ظرفیت ها و شایستگی های جدید در یک سازمان از طریق پرسنل آن و استفاده از استراتژی های مدیریتی مختلف» می شود (تمبه و همکاران، ۲۰۱۹). پذیرش فناوری های دیجیتال می تواند بر رویه های مدیریت استخدام و مدیریت منابع انسانی تأثیر بگذارد. هوش مصنوعی به شرکت ها اجازه می دهد تا اشتراک گذاری اطلاعات برای مدیریت ریسک منابع انسانی را بهینه کنند. همانطور که کومار و همکارانش (۲۰۲۲) اظهار نمودند: «مدیریت هوشمند منابع انسانی منجر به افزایش رشد اقتصادی می شود».

این فناوری ها می توانند حجم وسیعی از داده ها را نگهداری و پردازش کنند. در نتیجه، مدیران منابع انسانی می توانند روندهای استخدام را شناسایی کرده و به طور خودکار بهترین متقاضیان را انتخاب کنند (همیلتون و همکاران، ۲۰۲۰). آنها امکان کارآمدتر کردن تمام مراحل «کانال» تولید را ارائه می دهند. راه حل های دیجیتال با تجزیه و تحلیل مقدار زیادی از داده ها، ابزارهای ارزشمندی را برای پیش بینی نیازهای مصرف کننده نشان می دهند و پیشنهادات بسیار سفارشی ایجاد نموده و خدمات پس از فروش را بهینه می کنند (باشن و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین آنها فرصتی برای تعیین چگونگی افزایش دانش و توانایی کارکنان برای ایجاد مزیت رقابتی و افزایش عملکرد کسب و کار فراهم می کنند (اولان و همکاران، ۲۰۲۲). زمانی که اقدامات در فرآیند مدیریت منابع انسانی با استراتژی رقابتی یک کسب و کار همسو باشد، افراد می توانند منبعی ارزشمند و غیرقابل تکرار برای شرکت باشند. در نتیجه، افراد منبع حیاتی سود سازمانی هستند که رقبا را به چالش می کشد (مارکون و همکاران، ۲۰۱۸).



در این راستا، ارزیابی عملکرد بسیار مهم است (ساردی و همکاران، ۲۰۲۰). در واقع، ارزیابی عملکرد یکی از اقدامات ضروری در فرآیند مدیریت منابع انسانی در رابطه با رفتار کارکنان همسو با اهداف شرکت است (دنیسی و مورفی، ۲۰۱۷). ارزیابی عملکرد، به ویژه در دنیایی به طور فزاینده ای دیجیتالی، می تواند ارزش اقدامات و دستاوردهای اختراعی کارکنان را به آنها نشان دهد. مطالعاتی که بر سیستم های مدیریت عملکرد الکترونیکی تأکید دارند، نشان می دهند که چگونه رفتار و کارایی کارکنان تحت تأثیر ارزیابی دیجیتال قرار می گیرد (بین و کین، ۲۰۱۹؛ کمبل و همکاران، ۲۰۲۰؛ فردریکو و همکاران، ۲۰۲۰). سایر مطالعات بر اهمیت تمرکز بر خروجی های عینی و توسعه عالی کارکنان در یک محیط دیجیتال و کمک به کارکنان در رعایت استانداردهای مربوط به شایستگی کار دیجیتال تأکید می کنند (نیچپ و همکاران، ۲۰۱۶).

همانطور که قبلاً اشاره شد، دیجیتالی شدن منجر به اتخاذ «روش های جدید کار» شده است و شرکت ها را به ترویج همکاری، تبادل ایده ها و تفکیک کار از خود محیط کسب و کار سوق می دهد. همانطور که جراردز و همکارانش (۲۰۲۱) تأیید می کند، این کار کارکنان را به سمت مشارکت در رفتارهای کارآفرینانه سوق می دهد، و سطوح بالایی از عملکرد فردی را برای سازمان تضمین می کند و در نتیجه عملکرد کلی را بهبود می بخشد. شرکت ها باید ظرفیت واکنش سریع تر به اقدامات رقیب در یک محیط دیجیتال پویا را توسعه دهند. در نتیجه، سیستم های مدیریت خطی استاندارد و اندازه گیری عملکرد نیز باید دگرگون شوند. در اصل، آنها باید با در نظر گرفتن الزامات یک محیط دیجیتال برای استفاده در شرایط بسیار پویا ایجاد شوند (سهلین و آنجلیس، ۲۰۱۹). بنابراین، ایجاد سیستم اندازه گیری عملکرد که تغییرات فناورانه، محیط کسب و کار و رویه های سازمانی را در نظر بگیرد، امری ضروری تلقی می گردد. این مفهوم مبتنی بر درک این است که باید از طریق پیشرفت های فنی عملکردهای اندازه گیری متعددی ایجاد شوند (بین و کین، ۲۰۱۹؛ کمبل و همکاران، ۲۰۲۰؛ فردریکو و همکاران، ۲۰۲۰). با ظهور دیجیتالی شدن، این ایده متداول که استراتژی های شرکتی، فناوری ها را شکل می دهند، باید به طور کامل مورد بازنگری قرار گیرد، زیرا فناوری های دیجیتال به طور فزاینده ای بر استراتژی شرکت (لی و همکاران، ۲۰۲۱) و زمینه های سازمانی تأثیر می گذارند.

هوش مصنوعی در سنجش عملکرد

عملکرد سازمانی همیشه به طور معناداری بر تصمیمات مربوط به کسب و کار تأثیر گذاشته است (سامسون و بانوگویان، ۲۰۲۲). ویژگی های یک شرکت بر عملکرد شرکت تأثیر می گذارد و توصیف بدون ابهام «سیستم اندازه گیری عملکرد» را غیرممکن می کند (شین، ۲۰۰۰). این مفهوم را می توان از جنبه های مختلف بررسی کرد. از نقطه نظر عملیاتی، یک سیستم اندازه گیری عملکرد «مجموعه ای از معیارهای مورد استفاده برای ارزیابی کارایی و اثربخشی اقدامات» است. و همچنین می تواند برای ارائه بازخورد به کارکنان استفاده شود. از نقطه نظر استراتژیک، روش های سازمان برای اجرای استراتژی را منعکس می کند (هوروات و همکاران، ۲۰۱۹). توانایی این ابزار برای ایجاد تعادل بین عملکرد اقتصادی، رشد و کنترل و فرصت، اساس اهمیت سیستم های نظارت و اندازه گیری عملکرد است که به مدیران اجازه می دهد به اهداف از پیش تعیین شده شرکت برسند (سایمونز، ۲۰۰۰). ایجاد یک سیستم کنترل امری ضروری می باشد، زیرا شرکتی پویا است که در یک محیط دائماً در حال تغییر فعالیت می کند (بیتسی و همکاران، ۲۰۱۸). در زمینه دیجیتال، شرکت ها باید با تغییرات پیچیده مختلفی روبرو شوند که بر نیاز به دستیابی به سیستم پایش عملکرد معتبر تأکید می کند (اف. شیاوونه و همکاران، ۲۰۲۲). از این منظر، فناوری های پیشرفته، مانند فناوری های مبتنی بر صنعت ۰.۴ و هوش مصنوعی، می توانند وارد عمل شوند (بین و کین، ۲۰۱۹؛ کمبل و همکاران، ۲۰۲۰؛ فردریکو و همکاران، ۲۰۲۰). هوش مصنوعی «ظرفیت یک ماشین دیجیتال یا ربات کنترل شده توسط رایانه برای انجام عملکردهایی است که معمولاً با موجودات هوشمند مرتبط هستند» (پلاستینو و پوردی، ۲۰۱۸؛ هانلین و کاپلان، ۲۰۱۹؛ کولپند، ۲۰۲۰). فناوری های هوش مصنوعی شرکت ها را قادر می سازد تا با استفاده از یک رویکرد مدیریت پیشگیرانه و عدم قطعیت، ارزش بیشتری برای مشتریان خود ایجاد کنند و در نتیجه کارایی هزینه را بهبود بخشند و درآمد را افزایش دهند (آستروم و همکاران، ۲۰۲۲؛ کومار و همکاران، ۲۰۲۲). در عین حال، ماهیت مخرب آنها، شرکت ها را وادار می کند تا مدل های کسب و کار خود را بازنگری و تطبیق دهند (بونکن و همکاران، ۲۰۲۱؛ تریشر و یانگ، ۲۰۲۲). منابع انسانی، یکی از موانع اصلی استفاده از چنین فناوری هایی است. همانطور که خلیل و همکارانش (۲۰۲۲) بیان کردند، مردم اغلب در برابر تغییرات فناورانه مقاومت می کنند. نظریه مقاومت به طور گسترده در مطالعات مورد توجه قرار گرفته است (زالتمن و والندورف، ۱۹۸۳؛ رام، ۱۹۸۷؛ کائور و همکاران، ۲۰۲۰؛ تالوار



و همکاران، ۲۰۲۰؛ خلیل و همکاران، ۲۰۲۲). «مقاومت در برابر تغییر می تواند به عنوان رفتاری تعریف شود که به حفظ وضعیت موجود در مواجهه با فشار برای تغییر وضعیت موجود کمک می کند» (زالتمن و والندورف، ۱۹۸۳) و «با درجه ای که افراد از تغییر احساس تهدید می کنند» مرتبط است (رام، ۱۹۸۷). ممکن است کارمندان از جایگزینی با هوش مصنوعی بترسند. ممکن است آنها تمایلی به استفاده از این فناوری ها در کارهای روزمره خود نداشته باشند (هوانگ و رست، ۲۰۱۸). علاوه بر این، فقدان مهارت های فناورانه و دیجیتالی می تواند باعث شود که آنها به طور کلی از استفاده از راه حل های هوش مصنوعی خودداری کنند (دو و همکاران، ۲۰۱۹). مقاومت کارکنان نیز ممکن است به دلیل عدم درک ارزش فناوری جدید باشد (جباراجاکیرتی و شانکار، ۲۰۲۱). فناوری های هوش مصنوعی می توانند چندین معیار عملکرد ضروری را بهبود بخشند. تسریع در پردازش محدودیت ها را کاهش می دهد و اثربخشی عملیاتی را بطور کلی افزایش می دهد (اکتر و همکاران، ۲۰۲۰؛ فراگ و همکاران، ۲۰۲۲). در نهایت، هوش مصنوعی با گسترش دامنه دانشی که معمولاً مدیریت ارشد و سایر تصمیم گیرندگان مهم به آن دسترسی دارند، موجب تصمیم گیری بهتر می شود، به ویژه به اطلاعاتی دسترسی دارد که بدون این سیستم یافتن آنها غیرممکن است (لیندباوم و همکاران، ۲۰۲۰؛ آراجو و همکاران، ۲۰۲۰؛ بوک اینکا و همکاران، ۲۰۲۱؛ کومار و همکاران، ۲۰۲۲). هوش مصنوعی با آسان تر کردن مدیریت اطلاعات بدون ساختار و ایجاد مدل های پیچیده تصمیم گیری، تصمیم گیری را بر اساس درک عمیق تر پویایی مدیریت ممکن می سازد (مارتینز و همکاران، ۲۰۲۰).

چنین داده هایی می توانند به طور معناداری بر نتایج عملکرد تأثیر بگذارند و به سازمان ها اجازه می دهند هزینه ها را کاهش دهند، کالاها و خدمات خود را گسترش دهند و مشتریان را با پیشنهادات شخصی تر هدف قرار دهند (وامبا-تاگویمج و همکاران، ۲۰۲۰؛ میکالف و گوپتا، ۲۰۲۱؛ کومار و همکاران، ۲۰۲۲). دیجیتالی شدن به خودی خود در بخش پیچیده ای مانند مراقبت سلامت تثبیت شده است (کراس و همکاران، ۲۰۲۱). ظهور کووید-۱۹ بسیاری از سازمان ها را به سمت بلوغ دیجیتال سوق داده است (کراس و همکاران، ۲۰۲۰) و بر نیاز شرکت ها برای سازگاری سریع با رویدادهای خارجی و در نتیجه دستیابی به انعطاف سازمانی تأکید کرده است (فلچر و همکاران، ۲۰۲۰). استفاده از هوش مصنوعی در مراقبت های سلامت، فرآیندهای هم آفرینی را ممکن می سازد. پیاده سازی فناوری های جدید به مراکز مراقبت های سلامت اجازه می دهد تا رویکرد مبتنی بر بیمار را اتخاذ کنند و مسیرهای مراقبت شخصی ایجاد نمایند و مراقبت با کیفیت بالا را تضمین کنند (لئون و همکاران، ۲۰۲۱).



عملکرد استراتژیک در مراقبت سلامت را می توان به عنوان تلاش برای دستیابی به اثربخشی پزشکی و مناسب بودن خدمات، اجتناب یا کاهش نابرابری در دسترسی به خدمات، اطمینان از رضایت شغلی برای متخصصان و درمان مناسب بیماران تعریف کرد (پراگر و همکاران، ۲۰۱۸؛ بیتن و همکاران، ۲۰۱۸؛ بمبارد و همکاران، ۲۰۱۸). ارزیابی عملکرد یک مولفه ضروری برای افزایش کارایی خدمات و ارائه مراقبت است (آگاروال و همکاران، ۲۰۱۹). با توجه به پیچیدگی های سیستم های مراقبت سلامت، این امر یک چالش مهم به شمار می آید. در واقع، عملکرد مراقبت سلامت چند بعدی است، زیرا از تلاش های چندین سازمان و افراد ناشی می شود (باربازا و همکاران، ۲۰۲۱). تلاش برای تجزیه و تحلیل گسترده عملکرد سلامت با استفاده از شاخص های عمومی منجر به ظهور شاخص های بسیاری شده است که بر اهمیت توسعه سیستم نظارت بر عملکرد مؤثر تأکید می کند (اف.شیاوونه و همکاران، ۲۰۲۰). پتانسیل بالای پیش بینی در هوش مصنوعی می تواند این فناوری را از نظر مدیریت دانش کارکنان مراقبت های سلامت، کاهش هزینه و بهینه سازی مراقبت، به ابزاری ارزشمند برای ارزیابی و بهبود عملکرد مراقبت های سلامت تبدیل کند (یو و همکاران، ۲۰۱۸).

روش تحقیق

برای پرداختن به سوال تحقیق، با بررسی مرکز پزشکی مورد نظر، یک تحلیل کیفی با استفاده از روش مطالعه موردی انجام دادیم (آیزنهارت، ۱۹۸۹). این مرکز پزشکی، یک مرکز عالی و پیشرفته است که برای ارائه یکی از نوآورانه ترین درمان ها و فناوری های موجود در منطقه در شهر طراحی شده است. بیمارستان مشتاق است تا مأموریت خود برای ارائه خدمات مراقبت سلامت انجام دهد و این اشتیاق فراتر از هر چیزی است که بیماران تا به حال تجربه کرده اند.

این سرآمدی موروثی به جا مانده، از نوآوری های پزشکی گرفته تا مراقبت های سرپایی نشان می دهد که مرکز پزشکی مذکور در امر مراقبت سلامت در زنجیره ای از مراکز مراقبت فوری در منطقه، متعهد به ارائه استاندارد جدیدی از سرآمدی می باشد. ماتریس انتقال دانش بیمارستانی ما را قادر می سازد تا از متخصصان عالی رتبه پزشکی در سراسر جهان بهره ببریم و اطمینان حاصل کنیم که بیماران از ابتدا تا انتها به بهترین مراقبت ها دسترسی دارند.



این بیمارستان کلیه خدمات موجود در بازار، از جمله قلب و عروق، رادیولوژی، آزمایشگاه و پاتولوژی و جراحی های جزئی و پیچیده را فراهم می نماید. این بیمارستان علیرغم جدید بودن، توانسته از نظر بیماران و پزشکان در موقعیت بسیار معتبری قرار گیرد. در چنین بیمارستان مدرن و انقلابی، پیاده سازی ابزارهای هوش مصنوعی در سیستم مدیریت منابع انسانی برای کمک به عملکرد کلی بیمارستان و ایجاد محیطی از اعتماد و تعامل برای کارکنان فعلی و آینده ضروری است. هدف این است که اطمینان حاصل شود که تمام عملکردهای بیمارستان، بالینی و اداری، از تکنیک های هوش مصنوعی بهره ببرند و هماهنگ باشند.

ما برای جستجوی موردی و ارزشمند از تجلی مفاهیم نظری بنیادی خود، از نمونه گیری آگاهانه و نظری استفاده کردیم (بین، ۲۰۰۹). هدف ما نشان دادن پیچیدگی رفتار اجتماعی و توسعه مفاهیم و توصیفات معناداری است که نه بیش از حد ساده و نه خیلی تعصب آمیز هستند. برای تضمین مثلث سازی داده ها و تقویت تجزیه و تحلیل خود، از شواهد متعددی از قبیل مصاحبه های نیمه ساختاریافته، داده های آرشیوی، گزارش های صنعتی، مقالات روزنامه ها و مجلات و اسناد داخلی استفاده کردیم (بین، ۲۰۰۹). جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها در نیمه دوم سال ۲۰۲۲ انجام شد. ما برای اطمینان از خطوط اولیه تحقیق یک راهنما برای مصاحبه آماده کردیم (بکستروم و همکاران، ۲۰۱۸؛ کائو و هندرسون، ۲۰۲۱). جدول ۱ اطلاعاتی را در مورد پاسخ دهندگان ارائه می دهد.

مصاحبه گر، هر مصاحبه را در همان هفته ای که انجام شد، رونویسی کرد. محقق دوم، با گوش دادن به موارد ضبط شده، رونوشت تمامی مصاحبه ها را بررسی کرد. از آنجایی که تحقیق ما به تأثیر ابزارهای هوش مصنوعی بر عملکرد منابع انسانی می پردازد، داده های خود را از منابع متعددی جمع آوری کرده ایم، عمدتاً بر بخش منابع انسانی تمرکز می کنیم، که شامل عملکردهای مختلفی است که همه تحت تأثیر ابزارهای هوش مصنوعی قرار می گیرند. ما با مدیر منابع انسانی، مدیر حقوق و مزایا، مدیر جذب استعداد، متخصص داخلی و مدیر نهادهای دولتی و حاکمیتی مصاحبه انجام دادیم تا به وضوح درک کنیم که ابزارهای هوش مصنوعی چگونه بر دامنه کار و عملکرد کلی آنها از چشم انداز مالی، بهره وری و مشارکت کارمندان تأثیر می گذارند.



جدول ۱. لیست مصاحبه شوندگان

نوع مصاحبه	شغل	مصاحبه شونده
چهره به چهره	مدیر مدیریت منابع انسانی	1
چهره به چهره	مدیر داروسازی	2
چهره به چهره	مدیر روابط کارکنان	3
چهره به چهره	حقوق و مزایا	4
چهره به چهره	رئیس استعدادیابی	5
چهره به چهره	مسئول نهادهای دولتی و حاکمیتی	6
چهره به چهره	متخصص همسوسازی کارکنان تازه وارد	7
چهره به چهره	مدیر مالی	8

برای اینکه از جنبه بالینی به تأثیر هوش مصنوعی بپردازیم، مصاحبه ای با مدیر داروخانه انجام دادیم و به طور کامل در مورد چگونگی تأثیر پیاده سازی ابزارهای هوش مصنوعی در سیستم مدیریت دارو از نظر خطاهای دارویی، عملکرد بالینی و استخدام داروسازان و تکنسین های با استعداد بحث کردیم. فعالیت های کدگذاری، پس از مصاحبه ما در جدول بالا نشان داده شده است. داشتن یک محقق متخصص در مراقبت های سلامت و یک کارمند مراقبت های سلامت، موجب می شود امکان دسترسی به داده ها را بیشتر فراهم نموده و مصاحبه ها با افرادی که در موقعیت های بالا در بخش منابع انسانی و داروسازی قرار دارند را ساده تر می کند. در مرحله دوم، رونوشت های مصاحبه را در یک فرآیند تکراری با دو مرحله اصلی تجزیه و تحلیل کردیم. به طور مشخص،



ما پیش از معرفی و توسعه ابزارهای هوش مصنوعی در مرکز پزشکی کلمانسو دبی، به صورت زمانی با تمرکز بر درک وضعیت چندین منبع انسانی و عملکردهای سازمانی پیش از هوش مصنوعی، به بحث در مورد وضعیت بخش منابع انسانی در مرکز پزشکی کلمانسو کردیم، ایده ارائه آن در بازار چه بود؟ منابع انسانی و شرکت چه چیزی از این پیاده سازی پیش بینی می کنند و چگونه تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی بیمارستان در آینده ایجاد می کند. ما سعی کردیم بررسی کنیم که چگونه و در کدام حوزه پیاده سازی ابزارهای هوش مصنوعی به طور قابل توجهی به رشد کلی شیوه های مرکز پزشکی و منابع انسانی کمک می کند. ما این تحلیل را به منظور ایجاد شرح موردنظر در بخش زیر ترجمه کردیم. با استفاده از یک رویکرد استنتاجی و برون یابی داده های خود، این مورد را فراتر از پاسخ های مطلعین و یافته های نظری مان، بررسی کردیم. هدف اولیه بررسی ما، ایجاد ارتباط بین دانش دانشگاهی و یافته های تجربی بود.

یافته ها

پس از چند مصاحبه عمیق در مرکز پزشکی کلمانسو، دو پارامتر مهم مدیریت منابع انسانی ظاهر شد که فناوری های مبتنی بر هوش مصنوعی بر آن ها تأثیر گذاشته اند. نقل قول های مصاحبه ها در جدول ۲ آمده است. به طور مشخص، یافته ها به ما اجازه می دهد تا برخی از نتایج مرتبط را مشخص کنیم و این امر می تواند عملکرد منابع انسانی و موقعیت رقابتی شرکت را در هر یک از این موارد بهبود بخشد: الف) پیامد مالی، و/یا ب) نتیجه سازمانی (یعنی، مشارکت کارکنان و بهینه سازی وظایف). اولاً، فناوری های دیجیتال نوآورانه، بیمارستان ها را قادر می سازد تا به فرآیندهای مدیریت منابع انسانی بهتر دست یابند و در نتیجه بهره‌وری و کیفیت نتایج را افزایش دهند. ثانیاً، نوآوری دیجیتال نیز موجب عملکرد مالی بهتر امکانات مراقبت سلامت می شود و تعادل مناسبی بین هزینه و کیفیت مراقبت فراهم می کند. هوش مصنوعی علیرغم سرمایه گذاری های زیاد مورد نیاز، ابزار ارزشمندی است که شرکت ها را قادر می سازد تا موقعیت رقابتی کسب کنند. استخدام کارکنان منابع انسانی واجد شرایط و سریع تر کردن تمام مراحل فرآیند، مراکز مراقبت های سلامت را قادر می سازد تا عملکرد بهتری داشته و این امر منجر به رقابت پذیری بیشتر می شود.

بحث و بررسی

یافته های ما نشان می دهد که چگونه منابع انسانی در بخش مراقبت های سلامت، نوآوری دیجیتال و پیشرفت های فناوری به سازمان ها اجازه می دهد تا به نتایج اقتصادی و مالی بهتری دست یابند و در عین حال بهره وری، حفظ کارکنان و رضایت کلی را افزایش دهند (فری و آذربورن، ۲۰۱۷؛ آگاروال و همکاران، ۲۰۱۹؛ بارباززا و همکاران، ۲۰۲۱؛ بونکن و همکاران، ۲۰۲۱). همانطور که در جدول ۲ نشان داده شده است، تجزیه و تحلیل انجام شده امکان شناسایی دو جنبه رقابتی که اجرای هوش مصنوعی بر آنها تأثیر گذاشته را فراهم می کند. مطالعه ما مشخص می کند که چگونه توسعه فناوری های جدید به طور معناداری بر اشتغال (فری و آذربورن، ۲۰۱۷؛ نوافیند و همکاران، ۲۰۱۸؛ جراردز و همکاران، ۲۰۲۱) و مدیریت منابع انسانی در سازمان، از قبیل ایجاد مجموعه مهارت های ترکیبی بیشتر، کاهش فعالیت های تکراری و کاهش خطرات محیط کار تأثیر می گذارد (تمبه و همکاران، ۲۰۱۹؛ برسیان و همکاران، ۲۰۲۱).

پایه سازی سیستم های منابع انسانی دیجیتال که توسط ابزارهای هوش مصنوعی اجرا می شود، زمان صرف شده برای آماده سازی برنامه حقوق و مزایای کارکنان، وظایفی که بیشتر وقت پرسنل منابع انسانی را می گرفت و قبلاً از طریق تکنیک های بسیار ابتدایی انجام می شد را به شدت کاهش خواهد داد. پایه سازی ابزارهای هوش مصنوعی، فرآیندها را متحول نمود و به کارکنان منابع انسانی اجازه داد تا روی موضوعات استراتژیک تر تمرکز کنند (ساردی و همکاران، ۲۰۲۰؛ جراردز و همکاران، ۲۰۲۱؛ لئونه و همکاران، ۲۰۲۱؛ اف.شیاوونه و همکاران، ۲۰۲۲). زمان عملیات، یک عنصر حیاتی در عملکرد شرکت به شمار می آید. استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی زمان بندی را به شدت کاهش می دهد (چاترگی و همکاران، ۲۰۲۲)، و به طور اساسی بر هزینه تأثیر می گذارد.

ابزارهای هوش مصنوعی تأثیر قابل توجهی بر فرآیند استخدام و جذب کارکنان با استعداد دارد و به موجب آن چنین فرآیندی زمان و تلاش قابل توجهی برای بررسی صدها رزومه مرتبط و نامرتبط و یافتن تعداد کمی از متقاضیان مطابق با شرایط شغلی را می طلبد. با این حال، به لطف ابزارهای هوش مصنوعی، کل فرآیند از اعلان فرصت های شغلی گرفته تا غربالگری مطابق با معیارهای مورد نیاز و فهرست نهایی متقاضیانی مربوطه، به طور خودکار و بسیار کارآمد انجام می شود (همیلتون و همکاران،



۲۰۲۰؛ پاسچن و همکاران، ۲۰۲۰). مزایای ذکر شده در بالا، مراکز مراقبت سلامت را قادر می سازد تا کیفیت خدمات داخلی و خارجی را بهبود بخشند و در عین حال تضمین می کنند تجربه بیمار ایمن تر شود و نشان می دهد که چگونه اکوسیستم های مراقبت سلامت باید به طور فزاینده ای نسبت به بیماران و نیازهای آنها جهت گیری کنند و آنها را در مرکز فرآیند تصمیم گیری قرار دهند (هاکانسون اکلوند و همکاران، ۲۰۱۹؛ اف.شیاوونه و همکاران، ۲۰۲۲). مراکز درمانی باید رویکرد بیمار محوری را اتخاذ کنند. نیازهای بیماران به یک نگرانی اصلی در هر سازمان تبدیل شده است (آبلیت و همکاران، ۲۰۱۹؛ میریامث و همکاران، ۲۰۲۲). اجرای هوش مصنوعی به دسترسی به حجم عظیمی از اطلاعات و توسعه مسیرهای مراقبت شخصی کمک کرده است (شیاوونه و فرتی ۲۰۱۹؛ کراوس و همکاران، ۲۰۲۱؛ کومار و همکاران، ۲۰۲۲).

دیجیتالی شدن و هوش مصنوعی، نتایج اقتصادی و مالی بهتری فراهم می کند (زیادین و همکاران، ۲۰۱۸؛ ساهلین و آنجلس، ۲۰۱۹؛ ویال، ۲۰۲۱؛ پراگر و همکاران، ۲۰۱۸؛ کومار و همکاران، ۲۰۲۲). علیرغم هزینه بالای دستیابی و توسعه چنین فناوری هایی، بازده سرمایه گذاری بالاست و بموجب آن به کاهش نیروی کار و حجم کار کمک می شود. عملکرد کلی سازمانی را بهبود می بخشد، بهره وری، حفظ کارکنان، رضایت کلی و کارایی و بهینه سازی وظایف را افزایش می دهد (هاکانسون اکلوند و همکاران، ۲۰۱۹؛ همیلتون و همکاران، ۲۰۲۰؛ پاشن و همکاران، ۲۰۲۰؛ جراردز و همکاران، ۲۰۲۱؛ لئون و همکاران، ۲۰۲۱؛ اف.شیاوونه و همکاران، ۲۰۲۲). شایان ذکر است که جایگزینی یک کارمند مستعد با تمامی فعالیت های مورد بحث (همسوسازی کارکنان تازه وارد، جهت گیری، آموزش و غیره) سه برابر بیشتر از حفظ وی هزینه دارد. واضح است که اجرای هوش مصنوعی از نظر اقتصادی بسیار حیاتی است (کومار و همکاران، ۲۰۲۲). بهینه سازی تخصیص منابع و کنترل هزینه در مرکز بحث مدیریت مراقبت سلامت قرار دارد. در این راستا، فناوری های جدید نقشی کلیدی در توانمندسازی شرکت ها و به حداقل رساندن هزینه ها دارند.



جدول ۲. نقل قول های منتخب

پاسخ دهنده	نقل قول	پیامد مالی	پیامد سازمانی	مطالعه کلیدی
مدیر داروسازی	استخدام افراد با تجربه در هوش مصنوعی دشوار است، زیرا تحقق آن در بازار هنوز امر جدیدی به شمار می آید، به عنوان مثال برای استخدام یک داروساز با تجربه بصورت اتوماسیون باید بسیار خوش شانس باشید، این استعدادها بسیار اندک هستند و به دلیل بالاترین بسته ها و سیاست های شرکت ها برای حفظ آنها، جذب شان بسیار دشوار است.	کاهش نیروی انسانی	بهره وری بیشتر	آگاروال و همکاران، ۲۰۱۹؛ بمبارد و همکاران، ۲۰۱۸؛ اف. شیاوونه و همکاران، ۲۰۲۲
مدیر داروسازی	اگر ابزار هوش مصنوعی به طور کامل اجرا شود، تأثیر زیادی بر نیروی انسانی، اضافه کاری، چرخش کارکنان و کاهش وظایف خواهد داشت.	کاهش تعداد کارمندان	رضایت کارکنان	برسیان و همکاران، ۲۰۲۱؛ فری و آزبورن ۲۰۱۷؛ لئونه و همکاران، ۲۰۲۱
مدیر منابع انسانی	یک سیستم خودکار که بر روی الگوریتم هوش مصنوعی کار می کند، حداقل ۶ ساعت از غربالگری CV روزانه و کار کارمند مختص به این کار، صرفه جویی می کند.	کاهش هزینه	مدیریت زمان	کمبل و همکاران، ۲۰۲۰؛ کراوس و همکاران، ۲۰۲۰؛ همیلتون و سودمن، ۲۰۲۰؛ کومار و همکاران، ۲۰۲۲
مسئول نهادهای دولتی و حاکمیتی	قبل از پیاده سازی ابزارهای هوش مصنوعی در نهادهای دولتی و حاکمیتی و پورتال های دیجیتال، هر روز حداقل ۳ ساعت در صف می ماندیم تا کارت اقامت کارمند، مجوز کار، کارت خانواده و کارت بیمه را دریافت کنیم، اما دیجیتالی شدیم و شروع کردیم به پورتال های خود را به الگوریتم های هوش مصنوعی دولتی لینک کنیم. من به سختی از وزارت کار قرار ملاقات در یافت می کنم، همه چیز را می توان به صورت آنلاین مرتب کرد، تحویل خودکار شده است، کار ما بسیار راحت تر است و کارمند بسیار راضی است.	-	مشارکت کارکنان، افزایش کارایی	ساردی و همکاران، ۲۰۲۰؛ فری و آزبورن، ۲۰۱۷؛ جراردز و همکاران، ۲۰۲۱



www.ein.bcnf.ir

هشتمین کنفرانس بین المللی
کارآفرینی و
مهندسی صنایع
 8th International Conference on
Entrepreneurship and
Industrial Engineering

<p>مارتینز و همکاران، ۲۰۲۰؛ بونچن و همکاران، ۲۰۲۱؛ برشیانی و همکاران، ۲۰۲۱؛ کومار و همکاران، ۲۰۲۲</p>	<p>بهینه سازی وظایف، حذف تعدیل نیروی کار</p>	<p>کاهش هزینه</p>	<p>هوش مصنوعی جنبه های عملیاتی در منابع انسانی را منعکس می کند، نه بخش استراتژیک و این امر دربردارنده خلاقیت و نوآوری است. به عنوان مثال، کارهای عملیاتی مانند حضور و غیاب، غربالگری، حضور در هیئت مدیره و هر کار اداری دیگر تقریباً حذف خواهد شد.</p>	<p>مدیر منابع انسانی</p>
<p>پاشن و همکاران، ۲۰۲۱؛ سامسون و بانوگوپان، ۲۰۲۲؛ هوروات و سابو، ۲۰۱۹</p>	<p>مهارت در جذب نیروهای ماهر</p>	<p>کنترل هزینه</p>	<p>قبل از پیاده سازی هوش مصنوعی، ما تلاش های متعددی برای استخدام در یک موقعیت خاص می کردیم، به عنوان مثال می خواهیم یک مدیر بازاریابی با ۱۰ سال سابقه کار در بیمارستان های بسیار مناسب و رهبری پروژه ها و کمپین های خاص مرتبط با مراقبت های سلامت، تعداد متقاضیان داشته باشیم، این کار قبلاً فراتر از منطق بود، اکنون با اجرای پورتال هوش مصنوعی مدیریت استعدادیابی که بلافاصله تمام رزومه های غیرمنطبق را از مجموعه متقاضیان حذف می کند، کار ما بسیار جالب تر می شود و به موجب آن می توانیم متقاضی درجه یک را از تعداد بسیار معدود افراد در فهرست نهایی انتخاب کنیم.</p>	<p>مدیر منابع انسانی</p>
<p>کمبل و همکاران، ۲۰۲۰؛ کراوس و همکاران، ۲۰۲۰؛ همیلتون و سودمن، ۲۰۲۰</p>	<p>اتوماسیون و بهینه سازی وظایف، افزایش بهره وری و کارایی</p>	<p>کاهش نیروی انسانی</p>	<p>حقوق و دستمزد چالش برانگیزترین، حیاتی ترین و پرمشغله ترین کار برای منابع انسانی است، در سال ۲۰۱۸، تطبیق تعداد حضور و غیاب، تأیید مرخصی های استعلاجی موجه و غیرموجه، بررسی فرمول های ویژه دستمزد شاغلین، تهیه فهرست حقوق و دستمزد از ۲۱ ماه با عنوان خاتمه دوره مالی شروع می شد و ۲۷ ام ماه به پایان می رسید، یعنی عملاً هفته آخر هر ماه به مدیریت حقوق و دستمزد اختصاص دارد، اخیراً پس از دستیابی به سیستم INFOR ERP که بر روی الگوریتم های هوش مصنوعی کار می کند، زندگی ما وارونه شده است، حقوق و دستمزد و تمام فعالیت های مربوط به شکل مدیریت غیبت تا حد الزامه در کمتر از ۱ روز کاری انجام می شود و برای اجرا به امور مالی ارسال می شود.</p>	<p>مدیر پاداش و مزایا</p>



www.ein.bcnf.ir

هشتمین کنفرانس بین المللی
کارآفرینی و مهندسی صنایع
 8th International Conference on
Entrepreneurship and Industrial Engineering

متخصص همسوسازی کارکنان تازه وارد	ما ساعت ها بین هتل ها، آژانس های مسافرتی و حمل و نقل وقت می گذرانیم و به دنبال یک کارمند هستیم، از آنجایی که همه چیز به صورت دستی انجام می شد، خطر خطا زیاد بود، اکنون با ابزارهای خودکار هوش مصنوعی خطر خطا صفر شده است.	حذف خطاها، بهینه سازی وظایف	آگاروال و همکاران، ۲۰۱۹؛ بمبارد و همکاران، ۲۰۱۸؛ اف. شیاوونه و همکاران، ۲۰۲۲؛ کومار و همکاران، ۲۰۲۲
مدیر مالی	سرمایه گذاری در یک سیستم ERP خودکار که توسط الگوریتم های هوش مصنوعی اجرا می شود، حدود ۵ میلیون درهم برای شما هزینه دارد، اما با محاسبه تأثیر بر بهره وری، حجم نیروی انسانی، بهینه سازی کار و حذف وظایف اضافی، بازگشت سرمایه شما مطلوب است.	کاهش هزینه، کاهش نیروی انسانی	کراوس و همکاران، ۲۰۲۰؛ بمبارد و همکاران، ۲۰۱۸؛ سامسون و بانوگوپان، ۲۰۲۲
مدیر منابع انسانی	هنگامی که کارمند، برای مثال با استفاده از تکنیک های واقعیت مجازی، جلسات توجیهی و مقدماتی استخدام می شود، کارمند تنها با استفاده از تکنیک VR با هر بخش و هر چیزی که مربوط به شرکت است، آشنا می شود.	عملکرد مالی بهتر، بازده مطلوب سرمایه گذاری	کچلینگ و همکاران، ۲۰۲۲؛ لی و همکاران، ۲۰۲۱؛ مارتینز و همکاران، ۲۰۲۱
مدیر منابع انسانی	هوش مصنوعی به عنوان بخش منابع انسانی به ما کمک می کند تا به جای انجام کارهای معمول، به سمت کارهای استراتژیک برویم.	کاهش هزینه	مستقل و همکاران، ۲۰۲۲، نئوفیند و همکاران، ۲۰۱۸؛ نیچپ و همکاران، ۲۰۱۶
رئیس استعدادیابی	من در حالی که از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده می کنم، به راحتی می توانم فعالیت های استخدامی خود را انجام دهم و آنها وظیفه من را انجام می دهند، در مدت زمان بسیار کم، حجم زیادی از متقاضیان برای هر فرصت شغلی انتخاب می شوند و زمان استخدام در مقایسه با روش های قدیمی، بسیار کوتاه شده است.	افزایش سود	میکالف و گوپتا، ۲۰۲۱؛ فردریکو و همکاران، ۲۰۲۰؛ مارتینز و همکاران، ۲۰۲۰



استفاده از ابزارهای دیجیتال باعث بهبود هماهنگی بین طرفین موردبخت می شود و ارتباطات و در نتیجه عملکرد کلی را بهبود می بخشد (سالین و آنجلس، ۲۰۱۹؛ ساردی و همکاران، ۲۰۲۰؛ سامسون و بانوگوپان، ۲۰۲۲؛ کریستوفارو و همکاران، ۲۰۲۲). فناوری های هوش مصنوعی در مقایسه با روش های سنتی، اجازه بهره وری بیشتر، ایمنی بیمار بهبود یافته و استفاده بهتر از منابع و مجوزها را می دهند. در واقع، یکی از اهداف اصلی اکوسیستم های مراقبت سلامت امروزی، تخصیص بهینه منابع کمیاب برای اطمینان از بهترین عملکرد ممکن است (تمبه و همکاران، ۲۰۱۹؛ لیندباوم و همکاران، ۲۰۲۰؛ تریشلر و لی-یینگ، ۲۰۲۲). همچنین، فناوری های هوش مصنوعی فرصتهایی را برای کارکنان فراهم می کند تا مهارت ها و دانش خود را بهبود بخشند و شرکت ها مزیت رقابتی و عملکرد پیشرفته تری ارائه دهند (اولان و همکاران، ۲۰۲۲). زمانی که شیوه های مدیریت منابع انسانی با استراتژی رقابتی آن همسو شود، افراد به یک منبع ارزشمند و غیرقابل تکرار برای شرکت تبدیل خواهند شد. بنابراین، افراد منبعی ضروری برای هر سازمانی به شمار می آیند و افزایش سطح آمادگی و شایستگی آنها مزیت رقابتی سازمان را افزایش می دهد (مارکون و همکاران، ۲۰۱۸).

تجزیه و تحلیل ما ارزش افزوده هوش مصنوعی را مشخص می کند. فناوری های جدید نشان دهنده نوآوری محصول و فرآیند هستند (هیفتر و همکاران، ۲۰۲۱). آنها ذینفعان را به سمت تجدید نظر و سازماندهی مجدد خدمات ارائه شده سوق می دهند (لئونو و همکاران، ۲۰۲۱). به طور ویژه در بخش سلامت، جایگزینی مولفه انسانی دشوار است (هوانگ و رست، ۲۰۱۸؛ هافنر و همکاران، ۲۰۲۱). بر اساس نظریه مقاومت، کارکنان می توانند یکی از موانع اصلی تغییر فناورانه باشند (کاور و همکاران، ۲۰۲۰). آنها می توانند برتری مزایای هوش مصنوعی را نسبت به هزینه های لازم برای کسب آنها درک کنند. نتایج ما تصریح می کند که مزایای هوش مصنوعی بیشتر از هزینه های سرمایه گذاری آن ها است. این امر باید بخش های منابع انسانی را تشویق کند تا راه حل های هوش مصنوعی را اتخاذ کرده و از فرصت های آن ها استفاده کنند.

این مطالعه دارای چندین پیامد نظری، مدیریتی و سیاستی است. از دیدگاه نظری، بینش جدیدی برای محققان مدیریت ارائه می دهد. اولاً، این مطالعه نیاز به بازنگری بر فرآیندهای مدیریت منابع انسانی را با توجه به نقش مرتبط فناوری های دیجیتال مشخص می کند. بنابراین، این تجزیه و تحلیل نشان دهنده ابزاری برای یکسان سازی رشته های مختلف تحقیقاتی است، زیرا نه تنها به



بررسی مدیریت منابع انسانی بلکه به بررسی هوش مصنوعی و سنجش عملکرد نیز کمک می کند. این نشان دهنده یک کار عملی است و سایر محققان را قادر می سازد تا در زمینه تحقیقاتی راه حل هایی بیابند و به موجب آن ابزارهای هوش مصنوعی به طور کامل در تمام فعالیت های مدیریت منابع انسانی ادغام شوند.

متخصصان و سیاست گذاران همواره کاهش هزینه ها و بهبود عملکرد سازمان را در اولویت قرار می دهند. در این راستا، مطالعه ما تأثیر قابل توجه پیاده سازی هوش مصنوعی را بر بسیاری از جنبه ها از جمله کاهش شدید تعداد کارگران مورد نیاز نشان می دهد. با اینترنت اشیا، جمعیت به سمت دیجیتالی شدن و استفاده از فناوری برای آسان تر کردن زندگی پیش می رود. این مطالعه بر ایده پیاده سازی نرم افزار هوش مصنوعی در فعالیت های منابع انسانی برای تبدیل منابع انسانی از یک سرویس پشتیبانی و کمک های استراتژیک و عملیاتی مانند توسعه کارکنان، تقویت مشارکت کارکنان، افزایش حفظ و کمک به عملکرد کلی سازمان تأکید می کند. منابع انسانی نقشی را در جامعه ایفا می کند و صرفاً به وظایف سنتی مانند استخدام، همسازای کارکنان تازه کار، روابط کارکنان و پاداش و مزایا محدود نمی شود. منابع انسانی نیز می تواند به منظور بهینه سازی وظایف و دستیابی به برتری در خدمات، بخشی از سازماندهی متفکرانه فعالیت های استراتژیک و عملیاتی سازمان های مراقبت سلامت باشد. در این راستا، اتوماسیون و هوش مصنوعی برای تغییر شکل منابع انسانی و رساندن آن به سطح دیگری ضروری است. علاوه بر این، این مطالعه با پرداختن به یکی از داغ ترین موضوعات فعلی در مدیریت -تبدیل منابع انسانی و دیجیتالی کردن، کمک ارزشمندی به این زمینه می کند.

اگرچه این پژوهش، یک مطالعه موردی در یک مرکز مراقبت سلامت متمرکز است، می توان از نتایج استفاده کرد و آن را به سیستم مراقبت سلامت سایر موسسات و کشورها تعمیم داد. هدف همه موسسات مراقبت سلامت، کاهش تعداد کارمندان منابع انسانی از طریق بهینه سازی است تا بتوانند الگوریتم های هوش مصنوعی را در فعالیت های منابع انسانی ترکیب نمایند.

این امر در مورد فرآیند شکار استعدادها و استفاده از منابع بسیار ماهر نیز صدق می کند؛ مورد دوم یک شاخص کلیدی عملکرد برای همه سازمان های معتبر مراقبت های سلامت است و تنها با استفاده از نرم افزار هوش مصنوعی جدید می توان به فرآیند استخدام، از غربالگری گرفته تا استخدام، دست یافت. علاوه بر این، نتایج برای سایر رقبا و غلبه بر مشکلات شدید در زمینه منابع انسانی مانند همسوسازی، استخدام، حقوق و دستمزد و مسائل مربوط به نهادهای دولتی و حاکمیتی مفید خواهد بود.



نتیجه گیری و محدودیت های تحقیق

با گسترش سریع بازارهای جهانی و توسعه گسترده فناوری، مزیت های سنتی و رقابتی اعطا شده به سازمان ها، دیگر پابرجا نخواهد ماند. فناوری به سازمان ها اجازه می دهد تا به سرعت محصولات و ویژگی ها را کپی کنند. مدیران ارشد منابع انسانی به منظور تصریح قابلیت های سازمان ها، علاقمند هستند تا در معرفی ابزارهای جدید به هوش مصنوعی اهمیت دهند. نقش جدید منابع انسانی در عصر هوش مصنوعی، خودکارسازی وظایف عملیاتی است. جای تعجب نیست که عنقریب ماشین آلاتی با عناوین موقعیت و تعیین شرح شغل داشته باشید. در حال حاضر در شرکت های توزیع به منظور خودکارسازی و آماده سازی سفارش از علم رباتیک استفاده می شود. زدن ضربه بر دکمه و نصب برنامه در خانه ها، رفتار مصرف کننده را به جای رفتن به سوپرمارکت ها، به سمت دریافت سفارش در خانه تغییر می دهد. زدن ضربه به دکمه برای استفاده از هواپیماهای بدون سرنشین بر تحویل کالا نیز تأثیر گذاشته است و تجربه سفارش دهی را بسیار خودکار کرده است. حتی زمانی که فرآیندهای سنتی منابع انسانی را در نظر می گیریم، هوش مصنوعی نقش انسان را به خود می گیرد. استعدادیابی، از منابعی چون متقاضیانی آینده تا انتخاب خودکار مشخصات بر اساس مجموعه ای از ویژگی های ارزیابی شده توسط مراکز آزمایش مجازی، تحت تأثیر هوش مصنوعی قرار گرفته است. پلتفرم های خودکار نیز می توانند بدون تکیه بر دخالت مستقیم منابع انسانی، به افزایش قابلیت ها و شایستگی کارکنان کمک کنند.

نقش جدید منابع انسانی، ایجاد مزیت رقابتی بواسطه کسب هوش مصنوعی و استفاده از آن برای افزایش قابلیت های شرکت ها در جنبه هایی از قبیل سرعت و پاسخگویی خواهد بود. نقش استراتژیک جدید منابع انسانی، به بررسی ساختار شرکت ها و ادغام با هوش مصنوعی تغییر می یابد. منابع انسانی قادر خواهد بود در مورد تغییرات لازم برای به دست آوردن یک مدل پایه پایدار که مستلزم نوآوری و اجرای برنامه های تغییر است، مشاوره دهد. برای دستیابی به این اهداف، تیم های منابع انسانی نیز باید مهارت های خود را به منظور انطباق با این نقش جدید در چارچوب سازمان در حال تکامل، توسعه دهند.

صرفنظر از سرمایه گذاری بالا، بدون شک پیاده سازی ابزارهای هوش مصنوعی ارزش افزوده قابل توجهی را در هر سازمان نشان می دهد. برخی از چالش ها با در دسترس بودن کارکنان شایسته و متخصص مرتبط هستند؛ با این حال، می توان با مدیریت خوب و یک تیم پرسشگر استعدادهای واجد شرایط که قادر به جستجو و جذب نیروهای ماهر هستند، بر این چالش ها غلبه کرد. تجزیه و



تحلیل متمرکز بر مدیریت، مزایای فراوان پیاده سازی راه حل های دیجیتالی پیشرفته را از نظر مراقبت و مهم تر از همه، موفقیت ساختارها را نشان می دهد. این امر نشان دهنده پتانسیل رقابتی قوی این فناوری انقلابی است که باید به عنوان دارایی های مورد استفاده در نظر گرفته شود. نتایج نشان می دهد که مدیران باید استراتژی و تخصیص منابع خود و نحوه اندازه گیری نتایج با استفاده از ایده های جدید را ارزیابی کنند. در نهایت، این مطالعه بینش هایی را به سیاست گذارانی ارائه می دهد که به ارتقای مزایای فناوری دیجیتال پیشرفته توسط ایجاد انگیزه های مالی برای سازمان های مراقبت های سلامت و ایجاد و استفاده از ابزارهای دیجیتال، اعتماد دارند.

این مطالعه بدون محدودیت نیست. اولاً، نتایج به زمینه خاصی مربوط می شوند. تحقیقات آینده می تواند بر روی بیمارستان های دولتی متمرکز شود، که ممکن است در آن سبک های مشارکت و فرآیندهای منابع انسانی متفاوت باشد. هزینه بالاتر کسب هوش مصنوعی می تواند به دلیل کمبود منابع در بخش مراقبت سلامت، مانع دیگری برای تعمیم نتایج باشد. علاوه بر این، فقدان پزشکان ماهری که بتوانند فرآیند اتوماسیون را مدیریت کنند، می تواند سرعت پذیرش را مختل کند. در نهایت، کار آتی می تواند به منظور تقویت تجزیه و تحلیل و تعمیم نتایج به یک نمونه جامعه معرف، یک روش آماری چند متغیره را در مطالعه بگنجانند.

تعارض در منافع

نویسندگان اعلام می کنند که هیچ تضاد در منافع مالی رقیب یا روابط شخصی شناخته شده ای وجود ندارد که بر کار گزارش شده در این مقاله تأثیر بگذارد.



منابع

- Agarwal, S., Sripad, P., Johnson, C., Kirk, K., Bellows, B., Ana, J., et al. (2019). A conceptual framework for measuring community health workforce performance within primary health care systems. *Human Resources for Health*, 17(1), 1–20.
- Akter, S., Michael, K., Uddin, M. R., McCarthy, G., & Rahman, M. (2020). Transforming business using digital innovations: The application of AI, blockchain, cloud and data analytics. *Annals of Operations Research*, 1–33.
- Amarakoon, U., Weerawardena, J., & Verreyne, M. L. (2018). Learning capabilities, human resource management innovation and competitive advantage. *The International Journal of Human Resource Management*, 29(10), 1736–1766.
- Araujo, T., Helberger, N., Kruikemeier, S., & De Vreese, C. H. (2020). In AI we trust? Perceptions about automated decision-making by artificial intelligence. *AI & SOCIETY*, 35(3), 611–623.
- Astrom, J., Reim, W., & Parida, V. (2022). Value creation and value capture for AI business model innovation: A three-phase process framework. *Review of Managerial Science*, 1–23.
- Copeland, B. J. (2020). Artificial intelligence. Chicago, IL, USA: Encyclopedia britannica. Inc..
- Backstrom, I., Ingelsson, P., Snyder, K., Hedlund, C., & Lilja, J. (2018). Capturing value-based leadership in practice: Insights from developing and applying an AI-interview guide. *International Journal of Quality and Service Sciences*.
- Baeten, R., Spasova, S., Vanhercke, B., & Coster, S. (2018). Inequalities in access to healthcare. European Commission.
- Barbaza, E., Klazinga, N. S., & Kringos, D. S. (2021). Exploring the actionability of healthcare performance indicators for quality of care: A qualitative analysis of the literature, expert opinion and user experience. *BMJ Quality & Safety*, 30(12), 1010–1020.
- Bititci, U.S., Bourne, M., Cross, J.A.F., Nudurupati, S.S., & Sang, K. (2018). Towards a theoretical foundation for performance measurement and management.
- Bombard, Y., Baker, G. R., Orlando, E., Fancott, C., Bhatia, P., Casalino, S., et al. (2018).
- Engaging patients to improve quality of care: A systematic review. *Implementation Science*, 13(1), 1–22.
- Bouncken, R. B., Kraus, S., & Roig-Tierno, N. (2021). Knowledge-and innovation-based business models for future growth: Digitalized business models and portfolio considerations. *Review of Managerial Science*, 15(1), 1–14.
- Bresciani, S., Ferraris, A., Romano, M., & Santoro, G. (2021b). Human resource management and digitalisation. in digital transformation management for agile organizations: A compass to sail the digital world. Emerald Publishing Limited.
- Bresciani, S., Huarng, K. H., Malhotra, A., & Ferraris, A. (2021a). Digital transformation as a springboard for product, process and business model innovation. *Journal of Business Research*, 128, 204–210.



www.ein.bcnf.ir

هشتمین کنفرانس بین المللی

کارآفرینی و
مهندسی صنایع

8th International Conference on

Entrepreneurship and
Industrial Engineering

- Bucinca, Z., Malaya, M. B., & Gajos, K. Z. (2021). To trust or to think: Cognitive forcing functions can reduce overreliance on AI in AI-assisted decision-making. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(CSCW1), 1–21.
- Cao, X., & Henderson, E. F. (2021). The interweaving of diaries and lives: Diary-keeping behaviour in a diary-interview study of international students' employability management. *Qualitative Research*, 21(6), 829–845.
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., & Vrontis, D. (2022). AI and digitalization in relationship management: Impact of adopting AI-embedded CRM system. *Journal of Business Research*, 150, 437–450.
- Cristofaro, C. L., Ventura, M., Reina, R., & Gentile, T. (2022). Measuring healthcare performance in digitalization era an empirical analysis. in *do machines dream of electric workers?* (pp. 137-147). Cham: Springer.
- Cuccurullo, C., & Pennarola, G. (2017). *Strategia e performance nelle aziende ospedaliere: Analisi, pianificazione e valutazione*. EGEA spa.
- Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94.
- DeNisi, A. S., & Murphy, K. R. (2017). Performance appraisal and performance management: 100 years of progress? *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 421.
- Du, W. D., Pan, S. L., Leidner, D. E., & Ying, W. (2019). Affordances, experimentation and actualization of FinTech: A blockchain implementation study. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(1), 50–65.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Fletcher, G., & Griffiths, M. (2020). Digital transformation during a lockdown. *International Journal of Information Management*, 55, 102185.
- Frederico, G. F., Garza-Reyes, J. A., Kumar, A., & Kumar, V. (2020). Performance measurement for supply chains in the Industry 4.0 era: A balanced scorecard approach. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 70(4), 789–807.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.
- Gerards, R., van Wetten, S., & van Sambeek, C. (2021). New ways of working and intrapreneurial behaviour: The mediating role of transformational leadership and social interaction. *Review of Managerial Science*, 15(7), 2075–2110.
- Haefner, N., Wincent, J., Parida, V., & Gassmann, O. (2021). Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120392.
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5–14.



- Ha kansson Eklund, J., Holmstrom, I. K., Kumlin, T., Kaminsky, E., Skoglund, K., € Hoglander, J., et al. (2019). Same same or different? A review of reviews of person- € centred and patient-centred care. *Patient Education and Counseling*, (1), 3–11.
- Hamilton, R. H., & Sodeman, W. A. (2020). The questions we ask: Opportunities and challenges for using big data analytics to strategically manage human capital resources. *Business Horizons*, 63(1), 85–95.
- Horvath, D., & Szabo, R. Z. (2019). Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities? *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 119–132.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172.
- Ippolito, A., Smaldone, F., & Ruberto, M. (2019). Exploring patient empowerment: The link between satisfying physician relationship and patient involvement. *The TQM Journal*.
- Jebarajakirthy, C., & Shankar, A. (2021). Impact of online convenience on mobile banking adoption intention: A moderated mediation approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102323.
- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., et al. (2017). Artificial intelligence in healthcare: Past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4).
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., Ghadge, A., & Raut, R. (2020). A performance measurement system for industry 4.0 enabled smart manufacturing system in SMMEs-A review and empirical investigation. *International Journal of Production Economics*, 229, 107853.
- Kaur, P., Dhir, A., Singh, N., Sahu, G., & Almotairi, M. (2020). An innovation resistance theory perspective on mobile payment solutions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 102059.
- Khalifa, M., & Zabani, I. (2016). Utilizing health analytics in improving the performance of healthcare services: A case study on a tertiary care hospital. *Journal of Infection and Public Health*, 9(6), 757–765.
- Khalil, A., Shankar, A., Bodhi, R., Behl, A., & Ferraris, A. (2022). Why Do People Resist Drone Food Delivery Services? An Innovation Resistance Theory Perspective. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Kochling, A., Wehner, M. C., & Warkocz, J. (2022). Can I show my skills? Affective € responses to artificial intelligence in the recruitment process. *Review of Managerial Science*, 1–30.
- Kraus, S., Clauss, T., Breier, M., Gast, J., Zardini, A., & Tiberius, V. (2020). The economics of COVID-19: Initial empirical evidence on how family firms in five European

P. Li, A. Bastone, T.A. Mohamad et al. *Journal of Innovation & Knowledge* 8 (2023) 100340



Countries cope with the corona crisis. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.

Kraus, S., Schiavone, F., Pluzhnikova, A., & Invernizzi, A. C. (2021). Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. *Journal of Business Research*, 123, 557–567.

Kumar, M., Raut, R. D., Mangla, S. K., Ferraris, A., & Choubey, V. K. (2022). The adoption of artificial intelligence powered workforce management for effective revenue growth of micro, small, and medium scale enterprises (MSMEs). *Production Planning & Control*, 1–17.

Leone, D., Schiavone, F., Appio, F. P., & Chiao, B. (2021). How does artificial intelligence enable and enhance value co-creation in industrial markets? An exploratory casestudy in the healthcare ecosystem. *Journal of Business Research*, 129, 849–859.

Li, H., Wu, Y., Cao, D., & Wang, Y. (2021). Organizational mindfulness towards digital transformation as a prerequisite of information processing capability to achieve market agility. *Journal of Business Research*, 122, 700–712.

Lindebaum, D., Vesa, M., & Den Hond, F. (2020). Insights from “the machine stops” to better understand rational assumptions in algorithmic decision making and its implications for organizations. *Academy of Management Review*, 45(1), 247–263.

Manne, R., & Kantheti, S. C. (2021). Application of Artificial Intelligence in Healthcare: Chances and Challenges. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 40(6), 78–89. doi:10.9734/cjast/2021/v40i631320.

Marimuthu, M., Taghizadeh, S. K., & Kandampully, J. (2022). Understanding the process of patient empowerment and their well-being in the context of outpatient services. *The TQM Journal*.

Martins, S. M., Ferreira, F. A., Ferreira, J. J., & Marques, C. S. (2020). An artificial-intelligence-based method for assessing service quality: Insights from the prosthodontics sector. *Journal of Service Management*, 31(2), 291–312.

Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management*, 58(3) 103434.

Mostaghel, R., Oghazi, P., Parida, V., & Sohrabpour, V. (2022). Digitalization driven retail business model innovation: Evaluation of past and avenues for future research trends. *Journal of Business Research*, 146, 134–145.

Neufeind, M., O’Reilly, J., & Ranft, F. (2018). *Work in the digital age: Challenges of the fourth industrial revolution*. Rowman and Littlefield International.

Nijp, H. H., Beckers, D. G., van de Voorde, K., Geurts, S. A., & Kompier, M. A. (2016). Effects of new ways of working on work hours and work location, health and jobrelated outcomes. *Chronobiology International*, 33(6), 604–618.



- Olan, F., Arakpogun, E. O., Suklan, J., Nakpodia, F., Damij, N., & Jayawickrama, U. (2022). Artificial intelligence and knowledge sharing: Contributing factors to organizational performance. *Journal of Business Research*, 145, 605–615.
- Paschen, J., Wilson, M., & Ferreira, J. J. (2020). Collaborative intelligence: How human and artificial intelligence create value along the B2B sales funnel. *Business Horizons*, 63(3), 403–414.
- Plastino, E., & Purdy, M. (2018). Game changing value from artificial intelligence: Eight strategies. *Strategy & Leadership*.
- Prager, G. W., Braga, S., Bystricky, B., Qvortrup, C., Criscitiello, C., Esin, E., et al. (2018). Global cancer control: Responding to the growing burden, rising costs and inequalities in access. *ESMO Open*, 3,(2) e000285.
- Ram, S. (1987). A model of innovation resistance. *ACR North American Advances*.
- Rana, N. P., Chatterjee, S., Dwivedi, Y. K., & Akter, S. (2022). Understanding dark side of artificial intelligence (AI) integrated business analytics: Assessing firm's operational inefficiency and competitiveness. *European Journal of Information Systems*, 31(3), 364–387.
- Rong, G., Mendez, A., Assi, E. B., Zhao, B., & Sawan, M. (2020). Artificial intelligence in healthcare: Review and prediction case studies. *Engineering*, 6(3), 291–301.
- Sahlin, J., & Angelis, J. (2019). Performance management systems: Reviewing the rise of dynamics and digitalization. *Cogent Business & Management*, 6,(1), 1642293.
- Samson, K., & Bhanugopan, R. (2022). Strategic human capital analytics and organizational performance: The mediating effects of managerial decision-making. *Journal of Business Research*, 144, 637–649.
- Sardi, A., Sorano, E., Garengo, P., & Ferraris, A. (2020). The role of HRM in the innovation of performance measurement and management systems: A multiple case study in SMEs. *Employee Relations: The International Journal*, 43(2), 589–606.
- Schiavone, F., Leone, D., Caporuscio, A., & Kumar, A. (2022). Revealing the role of intellectual capital in digitalized health networks. A meso-level analysis for building and monitoring a KPI dashboard. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121325.
- Schiavone, F., Tagliaferri, S., Cafiero, G., De Rosa, M., & De Angelis, R. (2022). Health 4.0 for the elderly: New challenges and opportunities for a smart system. *The Digital Transformation of Healthcare*, 90–102.
- Shane, S. (2000). Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities. *Organization Science*, 11(4), 448–469.
- Simons, R. (2000). Performance measurement & control systems for implementing strategy: Text & cases.
- Talwar, S., Talwar, M., Kaur, P., & Dhir, A. (2020). Consumers' resistance to digital innovations: A systematic review and framework development. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 28(4), 286–299.



www.ein.bcnf.ir

هشتمین کنفرانس بین المللی

کارآفرینی و
مهندسی صنایع

8th International Conference on

Entrepreneurship and
Industrial Engineering

- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15–42.
- Ting, D. S. W., Carin, L., Dzau, V., & Wong, T. Y. (2020). Digital technology and COVID-19. *Nature Medicine*, 26(4), 459–461.
- Trischler, M. F. G., & Li-Ying, J. (2022). Digital business model innovation: Toward construct clarity and future research directions. *Review of Managerial Science*, 1–30.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., et al. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Managing Digital Transformation*, 13–66.
- Wamba-Taguimdje, S. L., Wamba, S. F., Kamdjoug, J. R. K., & Wanko, C. E. T. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: The business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1893–1924.
- Woods, S. A., Ahmed, S., Nikolaou, I., Costa, A. C., & Anderson, N. R. (2020). Personnel selection in the digital age: A review of validity and applicant reactions, and future research challenges. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 29(1), 64–77. doi:10.1080/1359432X.2019.1681401.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods*: 5sage.
- Yin, Y., & Qin, S. F. (2019). A smart performance measurement approach for collaborative design in Industry 4.0. *Advances in Mechanical Engineering*, 11,(1), 1687814018822570.
- Yu, K. H., Beam, A. L., & Kohane, I. S. (2018). Artificial intelligence in healthcare. *Nature Biomedical Engineering*, 2(10), 719–731.
- Ziyadin, S., Ermekbaeva, B., Supugaliyeva, G., & Doszhan, R. (2018). Transformation of basic indicators of socio-economic processes in the digital economy. *Innovation Management and Education Excellence through Vision: (pp. 2009-2017)*, 2020.

پیوست

موضوعات اصلی	موضوعات	موضوعات فرعی
تجربه در هوش مصنوعی	به حداقل رساندن خطاهای دارویی ایمنی بیمار کاهش زمان انتظار	بهره وری بیشتر
الگوریتم هوش مصنوعی	کاهش تعداد افراد کاهش هزینه بهینه سازی وظایف	فن آوری پیشرفته
سیستم ERP	بهینه سازی فعالیت های همسوسازی کارکنان تازه وارد کاهش فعالیت های معمول عملیات سریعتر	
تکنیک های واقعیت مجازی	توسعه کارکنان آموزش کارکنان	
کار استراتژیک	از کارهای معمولی گرفته تا کارهای استراتژیک تمرکز بر مشارکت کارکنان	افزایش ماندگاری
فعالیت های استخدامی	غریبالگری سریع داشتن متقاضی مناسب کشف استعداد های واجد شرایط	هیچ یک
امور مربوط به دولت	مسیر سریع تعهد شغلی فرآیند گرفتن ویزا پیشرفته لیست انتظار کوتاه شده	
کار عملیاتی	تصمیم گیری رهبری	عملکرد سازمانی
متمرکز کردن وظایف	محل اقامت پشتیبانی آنلاین حمل و نقل	هیچ یک