

تأثیر پذیرش هوش مصنوعی مولد بر عملکرد سازمانی شرکت های کوچک و متوسط

محمد محمودی میمند^{۱*}

ندا محسنی فرد^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۳/۳۱

چکیده

هوش مصنوعی مولد یکی از فناوری های محبوب هوش مصنوعی است که می تواند انواع مختلفی از محتوا از جمله موسیقی، متن، تصویر و همچنین داده های مصنوعی تولید کند. این پژوهش به منظور بررسی پذیرش هوش مصنوعی مولد بر عملکرد سازمانی شرکت های کوچک و متوسط استان بوشهر با نقش میانجی نوآوری (اکتشافی و بهره برداری) انجام شد. در این پژوهش متغیرهای پژوهش به وسیله پرسشنامه استاندارد مورد ارزیابی قرار گرفت که میزان پایایی آن با آزمون آلفای کرونباخ برابر ۰.۸۹۲ می باشد. پرسشنامه بین ۳۸۳ نفر نمونه از جامعه آماری که کلیه مدیران و کارشناسان ارشد شرکت های کوچک و متوسط استان بوشهر می باشد، توزیع شد. روش تحقیق توصیفی از نوع همبستگی بود. جهت بررسی فرضیات تحقیق با نرم افزار Smart-PLS از روش بررسی معادلات ساختاری و تحلیل مسیر به روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده گردید. نتایج نشان داد که کیفیت درک شده از فرآیند پذیرش هوش مصنوعی مولد به طور قابل توجهی و مثبت بر نتایج نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره برداری در تنظیمات سازمانی تأثیر می گذارد. نتایج حاکی از آن است که قصد پذیرش هوش مصنوعی مولد تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمان دارد. نتایج همچنین نشان داد نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره برداری به طور مثبت رابطه بین قصد پذیرش هوش مصنوعی مولد و عملکرد سازمانی را واسطه می کند.

واژگان کلیدی

پذیرش هوش مصنوعی مولد، نوآوری اکتشافی، نوآوری بهره برداری، عملکرد سازمانی.

^۱ دانشیار، عضو هیات علمی گروه مدیریت بازرگانی و MBA، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. (* نویسنده مسئول:

drmahmoudim@pnu.ac.ir)

^۲ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. (neda.mohsenifard9@gmail.com)

۱. مقدمه

هوش مصنوعی در سال های اخیر پیشرفت قابل توجهی را نشان داده است. هوش مصنوعی مولد را می توان به عنوان زیرمجموعه قابل انطباق قابل توجه هوش مصنوعی در نظر گرفت (مککونالد و همکاران^۱، ۲۰۲۳). در صورت بروز نگرانی ها، هوش مصنوعی مولد می تواند راه حل های نوآورانه ای را برای سناریوهای پیچیده ارائه دهد. پیش از این، روش های سنتی حل مسئله اغلب بر الگوریتم های از پیش تعریف شده و شهود انسانی تکیه می کردند که بیشتر به سمت راه حل های سنتی هدایت می شد (چاودوری و همکاران^۲، ۲۰۲۲). با این حال، هوش مصنوعی مولد تصادفی و غیر خطی بودن را در بر می گیرد که آن را قادر می سازد مسیرهای غیر متعارف را کشف کند. این فرآیند به کشف راه حل های نوآورانه ای کمک می کند که ممکن است توسط رویکردهای سنتی نادیده گرفته شده باشند (جیانگ و همکاران^۳، ۲۰۲۳). ادغام هوش مصنوعی مولد عنصر مهمی از تلاش های تحول فناوری سازمان ها برای دستیابی به نوآوری و کارایی است (ماریانی و دوویدی^۴، ۲۰۲۴). هوش مصنوعی مولد در هسته خود مبتنی بر مفهوم اساسی استخراج الگوها از داده ها و استفاده از دانش به دست آمده برای ایجاد محتوای نوآورانه است. این رویکرد از مدل های یادگیری عمیق پیروی می کند که توانایی استثنایی برای تولید نتایج بسیار واقعی عمدتاً از تصاویر و متن نشان داده اند (واریتاینن و تدر^۵، ۲۰۲۳). توانایی هوش مصنوعی مولد برای تولید مواد جدید باعث ایجاد طیف گسترده ای از کاربردها در بسیاری از زمینه ها شده است.

قبلاً بیان شد که هوش مصنوعی مولد در دامنه های مختلف گسترش یافته است. با این حال، تأثیر هوش مصنوعی مولد بر عملکرد شرکت نامشخص است زیرا عمدتاً مطالعات بر روی گروه های ذینفع متمرکز شده اند که اطلاعات دیجیتال را هم در استراتژی های تجاری مستقیم و هم غیرمستقیم خود وارد می کنند (کانباخ و همکاران^۶، ۲۰۲۳). همچنین، همانطور که به قلمرو هوش مصنوعی مولد می پردازیم، دو بعد خاص مورد توجه قرار می گیرند - نوآوری اکتشافی و بهره برداری (ایکسی و وانگ^۷، ۲۰۲۱). این ابعاد به کاوش و بهبودهای فزاینده در چارچوب سازمانی اشاره دارد. تأثیر هوش مصنوعی مولد بر نوآوری استثماری و اکتشافی، امکانات بی شماری را باز کرده است که چندین صنعت را تغییر شکل داده و کارایی را تقویت کرده است.

در حوزه شرکتی، هوش مصنوعی مولد فرآیندهای تصمیم گیری را بهبود می بخشد زیرا بینش هایی را از مجموعه داده های گسترده ای ارائه می دهد که می تواند به تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده کمک کند (ماریان و ویرتس^۸، ۲۰۲۳)، و انتخاب های آگاهانه و استراتژیک را تسهیل می کند (پرز و همکاران^۹، ۲۰۲۳). علاوه بر این، این فناوری نقشی محوری در شخصی سازی بازی می کند، بر تجربیات مشتری تأثیر می گذارد زیرا می تواند محصولات و خدمات را بر اساس ترجیحات فردی تغییر دهد (لانگ و لیو^{۱۰}، ۲۰۲۱). از آنجایی که سازمان ها از این مرز فناوری عبور می کنند، یک

¹ . Macdonald et al

² . Chaudhuri et al

³ . Jiang et al

⁴ . Mariani and Dwivedi

⁵ . Vartiainen and Tedre

⁶ . Kanbach et al

⁷ . Xie and Wang

⁸ . Mariani and Wirtz

⁹ . Peres et al

¹⁰ . Long and Liu

رویکرد متفکرانه و اخلاقی برای استفاده از مزایای کامل هوش مصنوعی مولد ضروری است. این کاوش در کاربردهای هوش مصنوعی مولد متعلق به یک چارچوب جامع برای درک عمیق تر تأثیر آن بر عملکرد سازمانی است (اولانو همکاران^۱، ۲۰۲۲). از این رو، برای مطالعه پویایی در حال تحول موفقیت سازمانی در عصر هوش مصنوعی مولد، توجه پژوهشی بیشتری را می طلبد.

از آنجایی که هوش مصنوعی مولد یک زمینه مطالعاتی نسبتاً جدید است و بین پذیرش فناوری عمومی با هوش مصنوعی مولد تفاوت وجود دارد، مطالعات کمی در این زمینه وجود دارد (فورد و همکاران^۲، ۲۰۲۳). بنابراین، مطالعاتی در دسترس هستند که بررسی می کنند چگونه هوش مصنوعی مولد می تواند بر استراتژی های تجاری یک سازمان تأثیر بگذارد (کانباخ و همکاران^۳، ۲۰۲۳). مطالعات همچنین بررسی کرده اند که چگونه هوش مصنوعی مولد می تواند در فرآیند تصمیم گیری دقیق برای تسهیل تجزیه و تحلیل پیش بینی بی عیب و نقص که در نهایت می تواند به انتخاب های استراتژیک مناسب منجر شود، پشتیبانی کند (پرز و همکاران^۴، ۲۰۲۳). با این حال، ادبیات موجود در مورد بررسی بهبود عملکرد سازمانی با کاربرد موفق هوش مصنوعی مولد اندک است. بر این اساس، خلأ پژوهشی و فرصت مناسبی برای تحقیقات بیشتر در این زمینه وجود دارد. بنابراین، این پژوهش به دنبال بررسی این مساله است که پذیرش هوش مصنوعی مولد با نقش میانجی نوآوری چه تأثیری بر عملکرد سازمانی دارد؟

۲. مبانی نظری و ادبیات پژوهش

۲-۱. انتشار نظریه نوآوری

تئوری اشاعه نوآوری در ابتدا توسط اورت راجرز در سال ۱۹۶۲ پیشنهاد شد، که چارچوبی جامع برای بررسی چگونگی گسترش ایده ها، فناوری ها یا نوآوری های جدید در یک جامعه یا سازمان ارائه می دهد (پراساد آگراوال، ۲۰۲۳). این نظریه بینش هایی را در مورد پویایی پذیرش فناوری و تأثیر آن بر نوآوری در بافت سازمانی ارائه می دهد. هوش مصنوعی مولد، با توانایی خود در تولید مستقل محتوا یا راه حل های جدید، دارای ویژگی های نوآوری است که بر پذیرش آن تأثیر می گذارد. این ویژگی ها شامل مزایای درک شده هوش مصنوعی مولد در توسعه خلاقیت، دستاوردهای کارآمدی و حل مسئله تطبیقی است (هسو و چنگ^۵، ۲۰۲۳). از این رو درک این ویژگی ها که برای پذیرش هوش مصنوعی بسیار مهم هستند، مهم است.

علاوه بر این، این تئوری کاربرد خود را به تجزیه و تحلیل اصلی مطالعه از نوآوری اکتشافی و بهره وری گسترش می دهد. هوش مصنوعی مولد به عنوان یک کاتالیزور برای نوآوری های اکتشافی ظاهر می شود زیرا آزمایش و ریسک پذیری را تشویق می کند که آن را به سمت کشف فرصت های جدید سوق می دهد. به طور همزمان، این فناوری به نوآوری استثماری کمک می کند زیرا فرآیندهای موجود را بهینه می کند. همچنین، کارایی سازمانی را با تصدیق تئوری بهبودهای تدریجی افزایش می دهد (انکل و همکاران، ۲۰۱۷).

در چند سال گذشته، سازمان هایی که پذیرش هوش مصنوعی مولد را پذیرفته اند با چالش هایی در ادغام رویکردهای اکتشافی و بهره وری مواجه شده اند. زیرا هر تکنیک عملکرد منحصر به فردی برای تأثیرگذاری بر مسیر چگونگی ظهور

¹ . Olan et al

² . Ford et al

³ . Kanbach et al

⁴ . Peres et al

⁵ . Hsu and Ching

نوآوری دارد. نوآوری اکتشافی به تمایل به کشف قلمرو جدید و ناشناخته اشاره دارد. این مرحله اولیه فرآیند انتشار است. در این مرحله، سازمان ها شروع به کشف قلمرو گسترده هوش مصنوعی مولد می کنند. این مرحله توسط کنجکاوی به منظور درک کاربردهای بالقوه، قابلیت ها و احتمالات دگرگون کننده هدایت می شود. پذیرندگان اولیه که اغلب دیده می شوند روحیه اشتیاق و اکتشاف فناوری را از طریق ادغام هوش مصنوعی مولد در حوزه های سازمانی خود تجسم می بخشند. در بیشتر موارد، کارگاه های آموزشی، ابتکارات آموزشی و تأثیرگذاران خارجی به عنوان کاتالیزورهایی عمل می کنند که فضایی را ایجاد می کنند که در آن دانش درباره هوش مصنوعی مولد تکثیر می شود. علاوه بر این، زمینه را برای تصمیم گیری آگاهانه فراهم می کند. در مقابل، نوآوری بهره وری نیز در مراحل بعدی انتشار برجسته می شود (وائل الخطیب، ۲۰۲۳). همانطور که سازمان ها فراتر از اکتشاف اولیه حرکت می کنند، با وظیفه اتصال پتانسیل های شناسایی شده هوش مصنوعی مولد به مزایای ملموس مواجه می شوند. اساساً، نوآوری بهره برداری شامل اصلاح و بهینه سازی ادغام هوش مصنوعی مولد در فرآیندهای سازمانی فعلی است. در ادبیات قبلی دیده می شود که در طول مرحله اکتشافی، تصمیم گیرندگانی که توسط مزایای بالقوه هوش مصنوعی مولد متقاعد شده اند، بعداً با چالش همسویی این فناوری نوآورانه با جریان های کاری و ساختارهای تثبیت شده مواجه می شوند. با این حال، مزیت نسبی هوش مصنوعی مولد سازگاری آن با سیستم های موجود و افزایش کارایی و رقابت برای مرحله تصمیم گیری است. همانطور که سازمان ها در مورد موارد استفاده خاص از برنامه های هوش مصنوعی مولد تصمیم می گیرند، این تغییر از اکتشاف به بهره برداری که با تعهد استراتژیک منابع (عمدتاً استراتژیک، مالی و انسانی) مشخص می شود (اولان و همکاران، ۲۰۲۲).

توانمندسازهایی که بر انتشار هوش مصنوعی مولد تأثیر می گذارند را می توان از طریق دریچه نوآوری اکتشافی و بهره وری مشاهده کرد. مزیت نسبی هوش مصنوعی مولد در مرحله اکتشافی آشکار می شود زیرا سازمان ها به دنبال راه های جدیدی برای به دست آوردن مزیت رقابتی هستند. همچنین، سازگاری با سیستم ها و گردش های کاری موجود شروع به بررسی بیشتر می کند که تضمین می کند که ادغام هوش مصنوعی مولد فرآیندهای ایجاد شده را مختل نمی کند. علاوه بر این، آزمایش پذیری این فناوری نوآورانه به سازمان ها اجازه می دهد تا با پیاده سازی در مقیاس کوچک آزمایش کنند. این کمک می کند تا خطرات مرتبط با پذیرش در مقیاس بزرگ به حداقل برسد. با این حال، مشاهده مزایا در هر دو مرحله بسیار مهم است. این به یک نیروی محرکه برای اکثر سازمان هایی تبدیل شده است که شاهد نتایج و موفقیت های ملموس از سوی پذیرندگان اولیه بوده اند که بر پذیرش گسترده تر هوش مصنوعی مولد تأثیر می گذارد (زی و وانگ، ۲۰۲۱).

۲-۲. پذیرش هوش مصنوعی مولد و نوآوری اکتشافی

در چند سال گذشته، افزایش قابل توجهی در سازمان های گنجانده شده هوش مصنوعی مولد وجود داشته است که رشد تأثیرگذاری را نشان داده است. شناخت گسترده پتانسیل تحول آفرین هوش مصنوعی مولد علاقه قابل توجهی را برای استفاده از قابلیت های آن برای توسعه نوآوری اکتشافی برانگیخته است. بر این اساس، سازمان ها مجبور به پرورش منابع هماهنگ ضروری برای به حداکثر رساندن پتانسیل سرمایه گذاری هوش مصنوعی مولد خود هستند. یانسن و همکاران (۲۰۰۶) بیان کرد که اجرای هوش مصنوعی مولد می تواند به عنوان یک کاتالیزور برای نوآوری اکتشافی عمل کند، به ویژه زمانی که با پلتفرم های مشترک ادغام شود (چاترجی و همکاران، ۲۰۲۲). علاوه بر این، همچنین دارای قابلیت

ساده سازی فرآیندهای تصمیم گیری مبتنی بر داده، ارائه بینش در زمان واقعی، و افزایش پاسخگویی سازمان به شرایط پویا بازار است (اولان و همکاران، ۲۰۲۲). هوش مصنوعی مولد قادر به مدیریت مجموعه داده های گسترده است. این نقش محوری در کارشناسان حمایتی در هر دو وظایف تکراری و خلاق ایفا می کند. هوش مصنوعی مولد به عنوان یک ابزار همه کاره ظاهر شد که به شرکت های تجاری در اتوماسیون فرآیندهای معمول برای مشارکت در تلاش های خلاقانه مانند طراحی، مهندسی و ارتقای اطلاعات کمک می کند (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۳). از این رو فرضیه زیر پیشنهاد می شود:

فرضیه ۱: کیفیت درک شده از فرآیند پذیرش هوش مصنوعی مولد به طور قابل توجهی و مثبت بر نتایج نوآوری اکتشافی در تنظیمات سازمانی تأثیر می گذارد.

۳-۲. پذیرش هوش مصنوعی مولد و نوآوری بهره برداری

نوآوری بهره وری به اصلاح و بهبود محصولات، فرآیندها یا خدمات فعلی اشاره دارد (انکل و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین شامل بهبودهای افزایشی است که کارایی، کاهش هزینه ها و افزایش عملکرد کلی را بهینه می کند. در حوزه هوش مصنوعی، هوش مصنوعی مولد به عنوان یک کاتالیزور برای نوآوری بهره وری در نظر گرفته می شود زیرا سازمان ها را به استخراج حداکثر ارزش از سرمایه گذاری های هوش مصنوعی خود سوق می دهد. همچنین، هوش مصنوعی مولد می تواند راه حلی برای چالش های ناشی از پیچیدگی و حجم داده های مرتبط با نوآوری ارائه دهد (آبروکوا-لاری، ۲۰۲۳).

اساساً، هوش مصنوعی مولد قادر است راه حل های خلاقانه ای را به طور مستقل تولید کند که با اصول نوآوری بهره وری همسو باشد. هوش مصنوعی مولد با ظرفیت خود برای تجزیه و تحلیل داده های تاریخی، شناسایی الگوها و پیشنهاد بهبودهای جدید اما تدریجی، به ابزاری ارزشمند در تعقیب نوآوری بهره وری تبدیل می شود. استراتژی پذیرش هوش مصنوعی مولد در تعقیب نوآوری بهره وری شامل یک رویکرد بلندمدت است که هدف آن برقراری یک رابطه استراتژیک با فناوری است. به منظور ارتقای عملکرد شرکت، سازمان ها به دنبال استخراج ارزش مستمر با ارائه بهبودهای تدریجی در جنبه های مختلف عملیات خود هستند. فرآیند اجرای هوش مصنوعی مولد تضمین می کند که کارمندان فناوری را درک می کنند، باید در استفاده از آن احساس اطمینان کنند و باید ارتباط آن را با وظایف روزانه خود تشخیص دهند. این به نوبه خود، انتقال هموارتر به سمت بهره برداری از پتانسیل کامل هوش مصنوعی مولد برای نوآوری را تسهیل می کند (پرز و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین، انتظار می رود که نتایج نوآوری بهره بردار زمانی سودمندتر باشد که نظر مثبتی در مورد روند اجرای هوش مصنوعی مولد وجود داشته باشد. از این رو فرضیه زیر پیشنهاد می شود:

فرضیه ۲: کیفیت درک شده از فرآیند پذیرش هوش مصنوعی مولد به طور قابل توجهی و مثبت بر نتایج نوآوری بهره برداری در تنظیمات سازمانی تأثیر می گذارد.

۴-۲. پذیرش هوش مصنوعی مولد و عملکرد سازمانی

تأثیر هوش مصنوعی مولد بر عملکرد سازمانی در کارهای قبلی مورد توجه قابل توجهی قرار گرفته است. اولان و همکاران (۲۰۲۲) اهمیت حیاتی تعامل بین هوش مصنوعی مولد و عملکرد سازمانی را برجسته کرده اند. آنها استدلال کردند که سازمان ها از قدرت ترکیبی فناوری هوش مصنوعی مولد و اندازه گیری عملکرد برای دستیابی به نتایج

متحول کننده استفاده می کنند. پیوند هوش مصنوعی مولد و عملکرد سازمانی متعاقب آن، درک فرآیندهای میانجی تحلیلی مختلف را که با چشم انداز توسعه یافته یا رقابت دیجیتال مطابقت دارد، افزایش می دهد (زی و وانگ، ۲۰۲۱). هوش مصنوعی مولد شامل سیستم های هوشمند مبتنی بر الگوریتم ها، پردازش زبان طبیعی، روش های یادگیری ماشین و هوش انسانی است که به تقویت فعالیت های انسانی و فرآیندهای تصمیم گیری کمک می کند (کورزینسکی و همکاران، ۲۰۲۳). سازمان هایی که روی نوآوری های مبتنی بر هوش مصنوعی مولد سرمایه گذاری می کنند، دریافتند که می توانند دانش جدید را در پلتفرم های مختلف ذخیره کنند، به اشتراک بگذارند و تولید کنند. محققان به طور گسترده موافق هستند که عملکرد سازمانی زمانی می تواند رشد کند که سازمان ها با موفقیت اندازه گیری عملکرد را با استراتژی های فن آوری نوظهور همسو کنند (میکالف و گوپتا، ۲۰۲۱). از این رو فرضیه زیر پیشنهاد می شود:

فرضیه ۳: قصد پذیرش هوش مصنوعی مولد تأثیر مثبت قابل توجهی بر عملکرد سازمان دارد.

۲-۵. نقش واسطه ای نوآوری اکتشافی و بهره برداری

در اینجا باید توجه داشت که مفهوم قابلیت نوآوری بهره برداری یک سازمان به بهبود و گسترش شایستگی ها، پارادایم ها و فناوری های سازمانی فعلی آن مربوط می شود. دارای ویژگی های افزایشی است و بر نیازهای مشتریان موجود تاکید می کند که منجر به تغییرات تدریجی محصول می شود. با این حال، نوآوری اکتشافی درباره ایده های بلندمدت گرا است که شامل استفاده از فناوری های جدید برای ایجاد محصولات و خدمات جدید با فرآیندهای جدید است. هوش مصنوعی مولد، با توانایی خود در تولید ایده ها و راه حل های جدید به طور مستقل، به سازمان ها مسیری برای بهینه سازی تصمیم گیری، ساده سازی فرآیندها و پرورش خلاقیت ارائه می دهد (ون و همکاران، ۲۰۲۳). مشابه دوگانگی مشاهده شده در یادگیری سازمانی، نوآوری در سازمان ها را می توان به ابعاد اکتشافی و بهره برداری طبقه بندی کرد (زی و وانگ، ۲۰۲۱). هر دو شکل نوآوری، اعم از افزایشی یا رادیکال، برای موفقیت سازمانی برای تدوین یک استراتژی متوازن که پیشرفت مستمر و بهبودهای اساسی را تقویت می کند، ضروری هستند.

نوآوری اکتشافی نقش مهمی در تبدیل ظرفیت خلاقانه هوش مصنوعی به استراتژی ها و نتایج ملموس ایفا می کند (انکل و همکاران، ۲۰۱۷). اساساً به عنوان پلتفرمی عمل می کند که به سازمان ها اجازه می دهد ایده های تولید شده توسط هوش مصنوعی را ارزیابی و اجرا کنند. اگرچه هوش مصنوعی ظرفیت منحصر به فردی برای توسعه ایده ها و امکانات جدید دارد. از طریق رویکردهای مولد، می تواند چندین مفهوم را ایجاد کند. علاوه بر این، این مفاهیم متعاقباً از طریق آزمایش های نوآورانه بهبود یافته و آزمایش می شوند. این فرآیند پیچیده به کسب و کارها کمک می کند تا در مواجهه با رقابت پذیری و عدم اطمینان، سازگار شوند و رشد کنند.

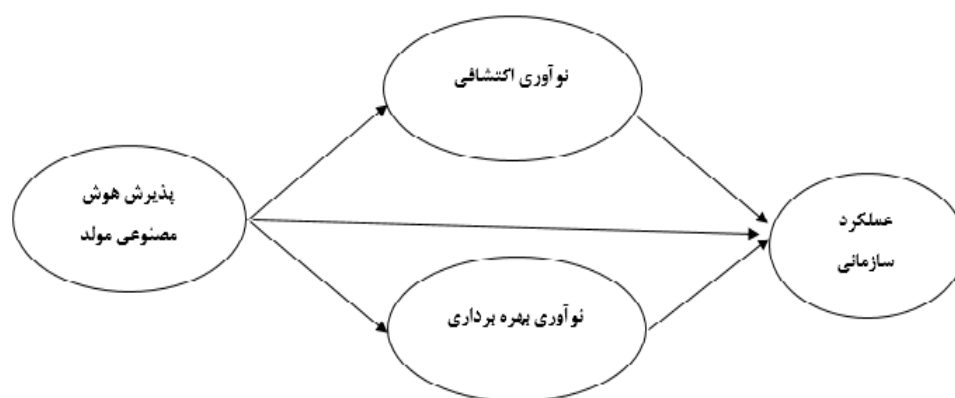
از طرف دیگر، نوآوری بهره برداری به دنبال بهینه سازی و ارتقای راه حل های ارائه شده توسط هوش مصنوعی است (ژانگ و لو، ۲۰۲۰). این نوآوری به راحتی ایده های جدید را در ساختار فعلی شرکت می گنجاند. عمدتاً از دانش فعلی سازمان برای کارآمد شدن و افزایش عملکرد استفاده می کند. قبلاً دیده می شد که سازمان ها وقتی نوآوری بهره برداری را با هوش مصنوعی مولد مخلوط می کردند، مزیت رقابتی قابل توجهی به دست آورده اند. علاوه بر این، این توانمندسازی به ذینفعان مختلف کمک می کند تا موقعیت های پیچیده را به طور ماهرانه تر و مؤثرتر بررسی کنند. از این رو، توصیه می شود که کسب و کارها باید فضایی ایجاد کنند که آزمایش و خلاقیت را برای تحریک نوآوری اکتشافی

و بهره برداری تشویق کند. این تضمین می کند که پتانسیل تحول آفرین هوش مصنوعی مولد در فرآیندهای تجاری گنجانده شده است. از این رو فرضیه های زیر پیشنهاد می شود:

فرضیه ۴: نوآوری اکتشافی به طور مثبت رابطه بین قصد پذیرش هوش مصنوعی مولد و عملکرد سازمانی را واسطه می کند.

فرضیه ۵: نوآوری بهره برداری به طور مثبت رابطه بین قصد پذیرش هوش مصنوعی مولد و عملکرد سازمانی را واسطه می کند.

بر اساس ادبیات مورد بحث، چارچوب مفهومی پیشنهادی در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

۳. روش شناسی پژوهش

از نظر روش شناسی این تحقیق از نوع تحقیقات همبستگی می باشد. تحقیق حاضر بر اساس چگونگی بدست آوردن داده های مورد نیاز و از نظر طبقه بندی تحقیقات با توجه به هدف آنها، در زمره ی تحقیقات توصیفی قرار دارد. این پژوهش از حیث نوع کاربردی و از حیث روش توصیفی- پیمایشی است.

این مطالعه چهار متغیر را بررسی کرد که همه آنها از ادبیات اقتباس شده بودند. در مجموع از ۳۰ مدیران شرکت های کوچک و متوسط استان بوشهر خواسته شد در پیش آزمون شرکت کنند. بر اساس پیشنهادات و بازخوردهای دریافتی، اصلاحاتی برای بهینه سازی طرح، وضوح و قابل فهم بودن پرسشنامه انجام شد. معیار سنجش متغیرهای تحقیق از پرسشنامه اقتباس شده است و تمامی موارد با استفاده از مقیاس ۵ درجه ای لیکرت اندازه گیری شد که در جدول ۱ آمده است.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل شرکت های کوچک و متوسط استان بوشهر، می باشند. بر اساس تعریف سازمان تجارت جهانی: شرکتهای کوچک و متوسط^۱ به عنوان شرکتهایی که بین ۱۰ تا ۲۵۰ نفر اشتغال دارند تعریف می شوند. بنگاه های دارای حداکثر ۱۰ کارمند معمولاً شرکت های خرد^۲ و شرکتهای با بیش از ۲۵۰ کارمند شرکت های بزرگ^۳ نامیده می شوند. همچنین بر اساس تحقیق پسشین که از بانک اطلاعاتی سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی

^۱ SMEs

^۲ Micro Firms

^۳ Macro Firms

ایران برای مطالعه کسب و کارهای کوچک و متوسط استفاده کرده اند ما نیز در پی استفاده از این بانک اطلاعات برآمدیم و دریافتیم که منبع اصلی اطلاعات در رابطه با کسب و کارهای کوچک و متوسط وزارت صنعت، معدن و تجارت^۱ می باشد. پس از مکاتبه و تماس با وزارتخانه موفق به دریافت اطلاعات مربوط به کسب و کارهای کوچک و متوسط ایران شدیم که بالغ بر ۱۹۲۸۷۰۲ کسب و کار را شامل می شد. از این تعداد ۱۲۵۳۶۵ کسب و کار طبق تعریف فوق شرکت های کوچک و متوسط استان بوشهر به حساب می آیند.

در تحقیق حاضر برای انتخاب نمونه ها از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شده و پرسشنامه پژوهش به صورت تصادفی بین مدیران و کارشناسان شرکت های کوچک و متوسط استان بوشهر توزیع شده است. با توجه به اینکه حجم جامعه آماری محدود و برابر با ۱۲۵۳۶۵ نفر می باشد برای انتخاب حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شده است. بنابراین تعداد نمونه مورد بررسی در این پژوهش برابر با ۳۸۳ نفر می باشد.

جدول (۱)، خلاصه ای از سازه ها، و تعداد گویه های اندازه گیری هر یک از متغیرهای پژوهش را نشان می دهد. مطابق با این جدول، ضریب آلفای کرونباخ برای کلیه متغیرها بالاتر از ۰/۷ است که پایایی پرسشنامه را تایید می کند.

جدول ۱: سنجش عملیاتی و پایایی متغیرهای پژوهش

متغیر	منبع	مقدار آلفای کرونباخ	تعداد سوال
متغیر مستقل	پذیرش هوش مصنوعی مولد	۰/۸۵۷	۵
متغیر میانجی	نوآوری اکتشافی	۰/۸۳۴	۴
	نوآوری بهره برداری	۰/۸۵۱	۵
متغیر وابسته	عملکرد سازمانی	۰/۸۱۳	۵
کل پرسشنامه			۱۹

۴. یافته های پژوهش

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار PLS، از روش دو مرحله ای هالاند (۱۹۹۹) برای مدلیابی به روش حداقل مربعات جزئی استفاده می شود. مرحله اول شامل تعیین مدل اندازه گیری از طریق پایایی و روایی است و مرحله دوم شامل تعیین مدل ساختاری از طریق تحلیل شاخص های برازندگی، ضرایب تعیین و تحلیل مسیر است. در مرحله اول از برآورد روایی و پایایی به منظور بررسی مدل اندازه گیری استفاده می شود که روش های تاییدی هماهنگی داده ها با یک ساختار عاملی معین را بررسی می نمایند. در واقع، تحلیل عاملی تاییدی شایستگی گویه هایی که برای معرفی متغیرها برگزیده شده اند را بررسی می کند. در مرحله دوم از تحلیل مسیر شاخص های برازش مدل و ضریب تعیین جهت بررسی مدل ساختاری استفاده می شود. به زعم پژوهشگران مدل سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی برخلاف روش کواریانس محور (نرم افزارهای لیزرل، آموس) فاقد شاخص های برازش مدل مبتنی بر کای دو، جهت بررسی میزان مطابقت مدل نظری با داده های گردآوری شده است.

¹ www.mimt.gov.ir

۴-۱. برازش مدل اندازه گیری

قبل از آزمون فرضیه ها، ابتدا به بررسی برازش مدل های اندازه گیری با استفاده از معیار پایایی شاخص ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR)، روایی همگرا پرداخته میشود. ابتدا بار عاملی سؤالات یا آیتم ها مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که بار عاملی تمامی سؤالات، بیشتر از ۰/۴ است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد. سایر نتایج مربوط به ضرایب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا در جدول شماره ۲ ارائه شده است:

جدول ۲: نتایج میانگین واریانس استخراج شده سازه های پژوهش

متغیرها	آلفای کرونباخ	ضریب Rho	CR	AVE
پذیرش هوش مصنوعی مولد	0.961	0.970	0.975	0.928
نوآوری اکتشافی	0.818	0.818	0.892	0.734
نوآوری بهره برداری	0.877	0.881	0.924	0.802
عملکرد سازمانی	0.794	0.835	0.878	0.708

۴-۲. بررسی روایی واگرا

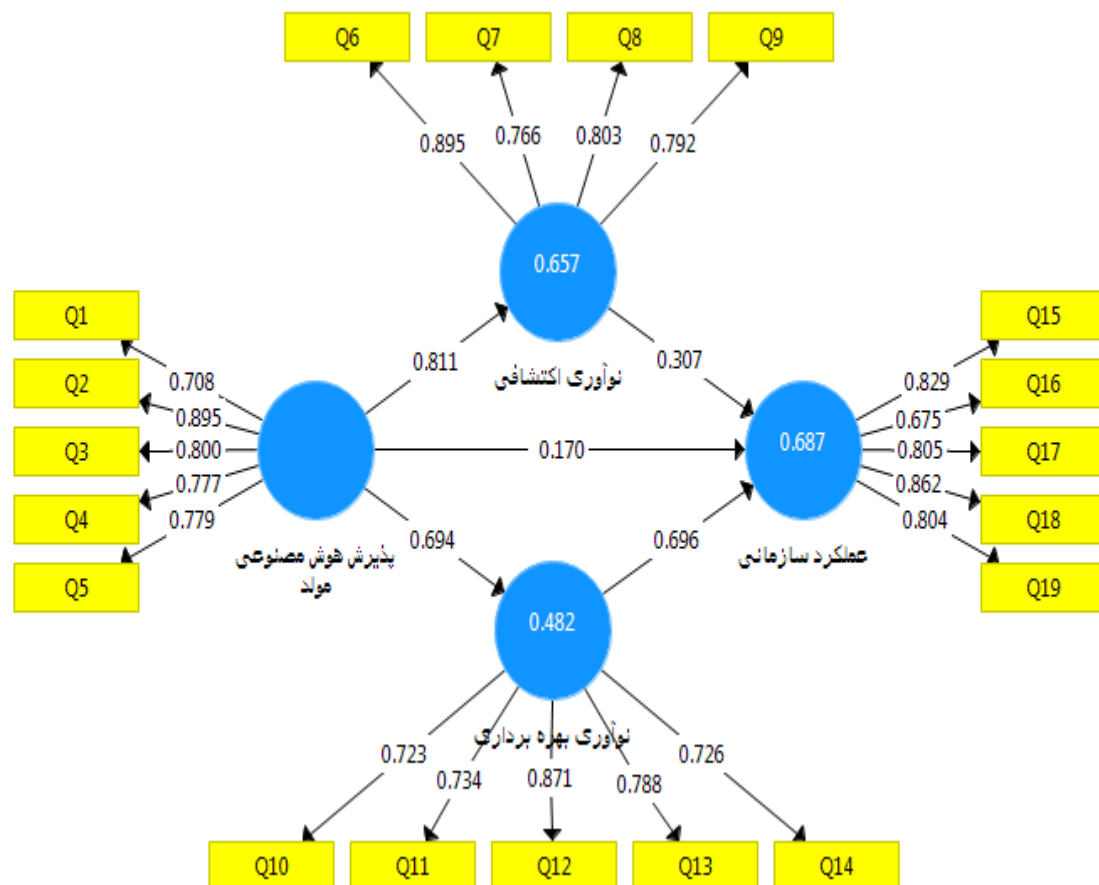
در قسمت روایی واگرا، میزان تفاوت میان شاخص های یک سازه با شاخص های سازه های دیگر در مدل مقایسه می شود. این کار از طریق مقایسه جذر AVE هر سازه با مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه ها محاسبه می گردد. برای این کار باید یک ماتریس تشکیل داد که مقادیر قطر اصلی، ماتریس جذر ضرایب AVE هر سازه است و مقادیر پایین قطر اصلی، ضرایب همبستگی میان هر سازه با سازه های دیگر است. این ماتریس در جدول شماره (۳) نشان داده شده است. همانطور که از جدول شماره (۲) مشخص است، جذر AVE هر سازه از ضرایب همبستگی آن سازه با سازه های دیگر بیشتر شده است که این مطلب حاکی از قابل قبول بودن روایی واگرای سازه ها است.

جدول ۳: ماتریس مقایسه جذر AVE با ضرایب همبستگی سازه ها (روایی واگرا)

متغیرها	پذیرش هوش مصنوعی مولد	نوآوری اکتشافی	نوآوری بهره برداری	عملکرد سازمانی
پذیرش هوش مصنوعی مولد	0.963			
نوآوری اکتشافی	0.217	0.857		
نوآوری بهره برداری	0.369	0.323	0.895	
عملکرد سازمانی	0.463	0.418	0.286	0.841

۴-۳. بررسی مدل مفهومی تحقیق و آزمون فرضیه ها

پس از آماده سازی داده ها در نرم افزار SmartPLS و رسم مدل نوبت آن است که به برازش مدل پرداخته و پارامترها و ضرایب مسیر برآورد شود. به شکل ذیل توجه شود، اعداد نشان داده شده، ضرایب مسیر متغیرهای برونزا (سطر) بر متغیرهای درونزا (ستون) است:



شکل ۲: خروجی نرم‌افزار- مدل آزمون شده پژوهش (ضرایب مسیر و بارهای عاملی).

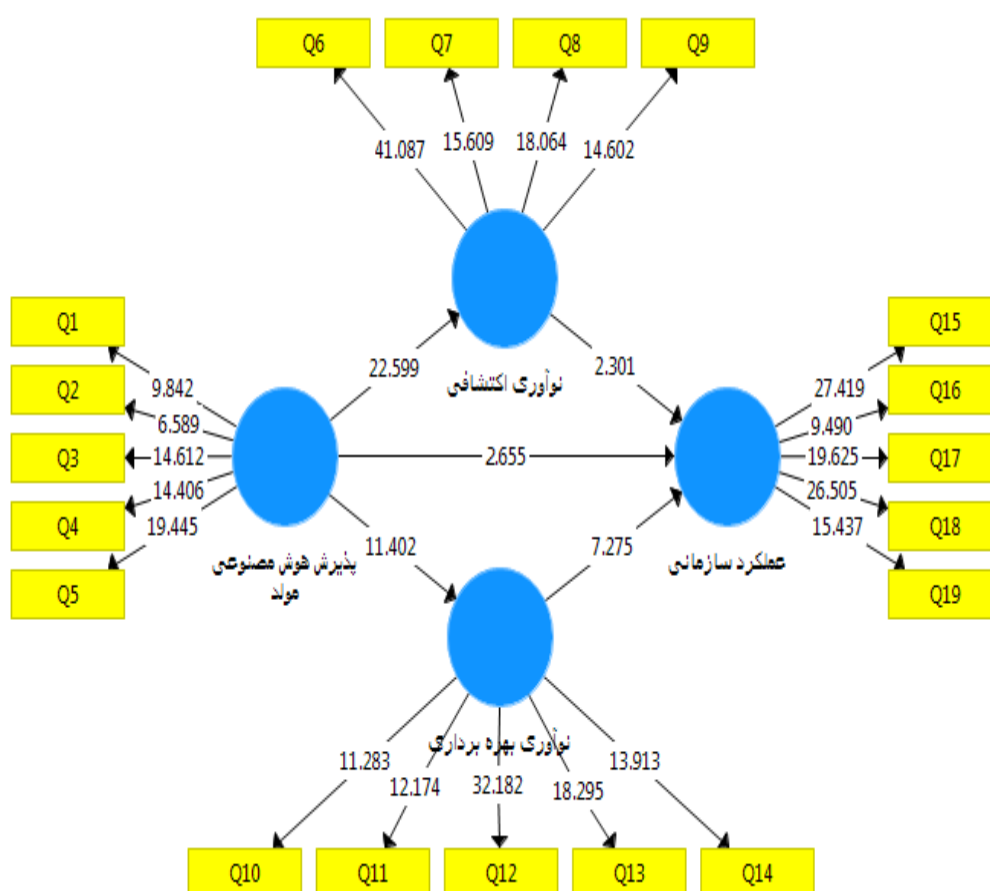
چند مورد به شرح ذیل باید مورد بررسی قرار گیرد.

۱- بارهای عاملی: اولین عاملی که در ارزیابی مدل‌های انعکاسی باید مورد توجه قرار بگیرد تک بعدی بودن شاخص‌هاست. این بدین معنی است که هر شاخصی در مجموع شاخص‌ها باید با یک مقدار بار عاملی بزرگ تنها به یک بعد یا متغیر نهفته بارگذاری گردد، اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار 0.4 شود، مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است. طبق آزمون تمامی ضرایب سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می‌باشند. بنابراین نتایج حاصله از بارهای عاملی روایی بالای مدل را تایید می‌کند.

۲- ضریب رگرسیونی استاندارد: ضریب رگرسیونی استاندارد نشان دهنده میزان تاثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته می‌باشد و در بازه ۱- تا ۱+ قرار دارد.

۳- ضریب تعیین (R^2 به توان دو): نسبت تغییرات (متغیرهای) تعریف شده، به کل تغییرات (متغیرها) می‌باشد. این اندازه‌گیری به ما این امکان را می‌دهد که تعیین کنیم چقدر میتوان به به پیش بینی مدل مطمئن بود.

یکی از خروجی‌های مهم در نرم افزارهای کمترین مربعات جزئی، آماره t در pls است. آماره t که گاهی در گزارش‌ها به t -value معروف است؛ یکی از شاخص‌های برازش مدل ساختاری است. شاخص قابل قبول برای حفظ و معنی‌داری بارهای عاملی و معنی‌داری یک فرضیه علی بین دو متغیر مستقل و وابسته، کسب مقدار بالای ۱,۹۶ در سطح اطمینان ۹۵ درصد یا سطح خطای ۰,۰۵ درصد است.



شکل ۴: خروجی نرم افزار - ضرایب t

۴-۴. برازش کلی مدل

شاخص GOF در مدل PLS راه حلی برای بررسی برازش کلی مدل بوده و بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. این شاخص توانایی پیشبینی کلی مدل را بررسی میکند و اینکه آیا مدل آزمایش شده در پیشبینی متغیرهای مکنون درونزا موفق بوده است یا خیر. برای بررسی برازش کلی از معیار GOF استفاده میشود که $GOF = 0.1$ میزان کم، $GOF = 0.25$ مقدار متوسط و مقدار بزرگ $GOF = 0.36$ برای سنجش اعتبار مدل‌های PLS به کار میرود.

نتایج برازش کلی مدل در جدول ۴ ارائه شده است. این معیار از طریق فرمول زیر محاسبه میشود:

$$GOF = \sqrt{\text{average}(\text{Comunalitie})} * R^2$$

با توجه به مقدار بدست آمده برای GOF به میزان ۰/۳۱۸ برازش بسیار مناسب مدل کلی تایید میشود. علاوه بر این با توجه به جدول بالا ضرایب R^2 معیاری برای بررسی برازش مدل ساختاری محسوب میشوند. ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درونزای (وابسته) مدل است که با توجه به نتایج به دست آمده، مقادیر R^2 مطلوب است.

جدول ۴: شاخص‌های کلی برازش مدل

متغیرها	Communalities	R2
پذیرش هوش مصنوعی مولد	۰/۵۰۶	—
نوآوری اکتشافی	۰/۴۹۶	۰/۶۵۷
نوآوری بهره برداری	۰/۶۴۳	۰/۴۸۲
عملکرد سازمانی	۰/۴۴۵	۰/۶۸۷
میانگین	۰/۵۲۲	۰/۶۰۹
GOF		۰/۳۱۸

نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS در سطح اطمینان ۹۵ درصد در جدول ذیل آمده است. همانگونه که نتایج نشان می‌دهد کیفیت درک شده از فرآیند پذیرش هوش مصنوعی مولد به طور قابل توجهی و مثبت بر نتایج نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره برداری در تنظیمات سازمانی تأثیر می‌گذارد. نتایج حاکی از آن است که قصد پذیرش هوش مصنوعی مولد تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمان دارد. نتایج همچنین نشان داد نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره برداری به طور مثبت رابطه بین قصد پذیرش هوش مصنوعی مولد و عملکرد سازمانی را واسطه می‌کند.

جدول ۵: اثرات مستقیم، آماره t و نتیجه فرضیات پژوهش

فرضیه‌ها	ضریب مسیر استاندارد شده β	آماره t	معنی داری	رد یا عدم رد فرضیه
پذیرش هوش مصنوعی مولد $\leftarrow$ نوآوری اکتشافی	۰/۸۱۱	۲۲/۵۹۹	Sig<0.05	تایید فرضیه
پذیرش هوش مصنوعی مولد $\leftarrow$ نوآوری بهره برداری	۰/۶۹۴	۱۱/۴۰۲	Sig<0.05	تایید فرضیه
پذیرش هوش مصنوعی مولد $\leftarrow$ عملکرد سازمانی	۰/۱۷۰	۲/۶۵۵	Sig<0.05	تایید فرضیه
پذیرش هوش مصنوعی مولد $\leftarrow$ نوآوری اکتشافی $\leftarrow$ عملکرد سازمانی	۰/۲۴۹	۲۲/۵۹۹ ۲/۳۰۱	Sig<0.05	تایید فرضیه
پذیرش هوش مصنوعی مولد $\leftarrow$ نوآوری بهره برداری $\leftarrow$ عملکرد سازمانی	۰/۴۸۳	۱۱/۴۰۲ ۷/۲۷۵	Sig<0.05	تایید فرضیه

۵. بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه تجزیه و تحلیل روابط پیچیده بین قصد پذیرش هوش مصنوعی مولد و تأثیر جمعی آنها بر نتایج نوآوری و عملکرد سازمانی بود. این مطالعه تجزیه و تحلیلی را انجام داد که می‌تواند به نوآوری و عملکرد سازمانی کمک کند. بحث این است که سازمان‌ها از طریق نوآوری اکتشافی و بهره برداری، تجربه پذیرش هوش مصنوعی مولد را تقویت می‌کنند. این تحقیق پنج فرضیه را برای ارزیابی تأثیر قصد پذیرش هوش مصنوعی مولد بر نوآوری و تأثیر متعاقب آن بر عملکرد شرکت بررسی می‌کند. نتایج نشان‌دهنده یک مسیر ثابت است که تفسیرپذیری روابط را افزایش می‌دهد. شرکت‌های قوی تفاسیر دقیقی از روابط بین هوش مصنوعی مولد، نوآوری اکتشافی و بهره برداری و عملکرد

آینده سازمانی را برجسته می کنند. در نتیجه، حضور هوش مصنوعی مولد و نوآوری اکتشافی و بهره برداری در یک ساختار سازمانی می تواند نوآوری و رقابت را تقویت کند. یافته ها بر اهمیت هوش مصنوعی مولد در عملیات اصلی تجاری تأکید می کند، با مطالعات قبلی که ممکن است انتظارات را در مورد پتانسیل تحول آفرین آن بیش از حد متورم کند. در حالی که تحقیقات قبلی بر ارزش بالقوه هوش مصنوعی مولد تأکید کرده است، اغلب فاقد یک لنز نظری است که توضیح دهد چگونه سازمان ها باید برای استفاده از این فناوری ها برای اهداف سازمانی پیکربندی شوند. این تحقیق به طور قابل توجهی به عملکرد آینده سازمانی از طریق استفاده از هوش مصنوعی مولد کمک می کند. یافته های این مطالعه به شواهد فزاینده ای اضافه می کند که روش کار در یک شرکت می تواند بر عملکرد هوش مصنوعی مولد و میزان نوآوری افراد تأثیر بگذارد.

این مطالعه راهنمایی های دقیق و سنجیده ای را به رهبران و مدیران سازمان ها ارائه می دهد که آنها باید ارزیابی کنند که آیا سازمان های آنها زیرساخت مناسب و مناسب برای اتخاذ و بهره برداری را قبل از سرمایه گذاری در آن دارند یا خیر. آنها همچنین برای ارزیابی اینکه آیا کارکنان سازمانها مهارتها و تجربه کافی برای استفاده صحیح از این فناوری را دارند و اینکه آیا سازمانهای مربوطه از نظر مالی سالم هستند برای اتخاذ چنین فناوریهای مدرن مورد نیاز هستند یا خیر. علاوه بر این، یافته های این مطالعه چندین مفهوم عملی را به سازمان ها ارائه می دهد. اولاً، سازمان ها باید درجات مختلفی از نفوذی را که و بهره برداری در محیط های پویا اعمال می کنند، تشخیص دهند. این استفاده استراتژیک، سازمان ها را در خط مقدم اکتشاف فناوری و تولید مفاهیم نوآورانه قرار می دهد. مطالعات قبلی نشان داده اند که ترکیب هوش مصنوعی و قابلیت های نوآورانه یک استراتژی سودمند برای بهبود عملکرد سازمانی است. اصلاح و آموزش این قابلیت های داخلی برای افزایش ظرفیت جذب برای استفاده موثر از دانش هوش مصنوعی برای بهبود عملکرد بسیار مهم است. توانایی شرکت برای نوآوری به طور قابل توجهی به ظرفیت داخلی آن برای بهره برداری از دانش و قابلیت های جدید متکی است. این تحقیق به درک پذیرش و بهره برداری در بخش فناوری اطلاعات کمک می کند زیرا ارتباطی بین و بهره برداری و عملکرد آینده سازمانی ایجاد می کند. این مطالعه نشان می دهد که در حالی که پذیرش و بهره برداری به طور مثبت بر نوآوری اکتشافی و بهره برداری فناوری های هوش مصنوعی تأثیر می گذارد، جنبه بهره برداری همیشه به بهبود عملکرد سازمانی تبدیل نمی شود. این یافته ها همچنین پیامدهای عملی را برای ذینفعان در سازمان ها برجسته می کند. سازمان ها باید در هنگام اجرای برنامه های هوش مصنوعی مولد، چشم انداز آمادگی در سطح سازمان را اتخاذ کنند. این یک چالش برای تعداد کمی از مدیران است که نیاز به برقراری ارتباط دارند که هوش مصنوعی مولد به حمایت همه جانبه از کل سازمان برای توسعه و ارزش نیاز دارد. اگرچه، این رویکرد استفاده از هوش مصنوعی مولد را برای افزایش عملکرد بخش تجاری در دراز مدت تشویق می کند زیرا فرصت های دانش و نوآوری را شناسایی می کند.

۶. منابع و مآخذ

- Abrokwah-Larbi, K., 2023. The role of generative artificial intelligence (GAI) in customer personalisation (CP) development in SMEs: a theoretical framework and research propositions. *Industrial Artificial Intelligence* 1 (1), 11–21.
- Chaudhuri, R., Chatterjee, S., Vrontis, D., Vicentini, F., 2022. Effects of human capital on entrepreneurial ecosystems in the emerging economy: the mediating role of digital knowledge and innovative capability from India perspective. *J. Intellect. Cap.* 24 (1), 283–305.

- Enkel, E., Heil, S., Hengstler, M., Wirth, H., 2017. Exploratory and exploitative innovation: to what extent do the dimensions of individual level absorptive capacity contribute? *Technovation* 60, 29–38
- Ford, J., Jain, V., Wadhvani, K., Gupta, D.G., 2023. AI advertising: an overview and guidelines. *J. Bus. Res.* 166, 114124.
- Hsu, Y.C., Ching, Y.H., 2023. Generative artificial intelligence in education, Part One: the dynamic frontier. *TechTrends* 67 (4), 1–5.
- Jiang, J., Rui, Y., Ran, B., Luo, P., 2023. Design of an intelligent Vehicle behavior decision algorithm based on DGAIL. *Appl. Sci.* 13 (9), 5648.
- Korzynski, P., Mazurek, G., Altmann, A., Ejdys, J., Kazlauskaite, R., Paliszkievicz, J., et al., 2023. Generative artificial intelligence as a new context for management theories: analysis of ChatGPT. *Central European Management Journal* 31 (1), 1–17.
- Long, Y., Liu, P., 2021. Study on coordination of industrial technology ambidextrous innovation in knowledge ecology spiral. *Kybernetes* 50 (12), 3246–3268.
- Macdonald, C., Adeloye, D., Sheikh, A., Rudan, I., 2023. Can ChatGPT draft a research article? An example of population-level vaccine effectiveness analysis. *Journal of global health* 13, 1–21.
- Mariani, M., Dwivedi, Y.K., 2024. Generative artificial intelligence in innovation management: a preview of future research developments. *J. Bus. Res.* 175, 114542.
- Mikalef, P., Gupta, M., 2021. Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Inf. Manag.* 58 (3), 103434.
- Olan, F., Arakpogun, E.O., Suklan, J., Nakpodia, F., Damij, N., Jayawickrama, U., 2022. Artificial intelligence and knowledge sharing: contributing factors to organizational performance. *J. Bus. Res.* 145, 605–615
- Peres, R., Schreier, M., Schweidel, D., Sorescu, A., 2023. On ChatGPT and beyond: how generative artificial intelligence may affect research, teaching, and practice. *Int. J. Res. Market.* 40 (2), 269–275.
- Prasad Agrawal, K., 2023. Towards adoption of generative AI in organizational settings. *J. Comput. Inf. Syst.* <https://doi.org/10.1080/08874417.2023.2240744> (in press).
- Vartiainen, H., Tedre, M., 2023. Using artificial intelligence in craft education: crafting with text-to-image generative models. *Digit. Creativ.* 34 (1), 1–21.
- wael AL-khatib, A., 2023. Drivers of generative artificial intelligence to fostering exploitative and exploratory innovation: a TOE framework. *Technol. Soc.* 75, 102403.
- Xie, X., Wang, H., 2021. How to bridge the gap between innovation niches and exploratory and exploitative innovations in open innovation ecosystems. *J. Bus. Res.* 124, 299–311.
- Zhang, Z., Luo, T., 2020. Knowledge structure, network structure, exploitative and exploratory innovations. *Technol. Anal. Strat. Manag.* 32 (6), 666–682. Zo
- Zohny, H., McMillan, J., King, M., 2023. Ethics of generative AI. *Journal of medical ethics* 49 (2), 79–80.

The effect of adoption of productive artificial intelligence on the organizational performance of small and medium-sized companies

Mohammad Mahmoudi Meymand Azizi¹

Neda Mohseni Fard²

Abstract

Generative AI is one of the popular artificial intelligence technologies that can generate different types of content including music, text, images, as well as artificial data. This research was conducted in order to investigate the adoption of productive artificial intelligence on the organizational performance of small and medium-sized companies in Bushehr province with the mediating role of innovation (exploration and exploitation). In this study, the research variables were evaluated using a standard questionnaire, the reliability of which is 0.892 with Cronbach's alpha test. The questionnaire was distributed among 383 people sampled from the statistical population, which is all managers and senior experts of small and medium companies in Bushehr province. The descriptive research method was correlation type. In order to check the hypotheses of the research with Smart-PLS software, structural equation analysis method and partial least square (PLS) path analysis method were used. The results showed that the perceived quality of the generative artificial intelligence adoption process significantly and positively affects the results of exploratory innovation and exploitative innovation in organizational settings. The results indicate that the intention to adopt productive artificial intelligence has a positive effect on the organization's performance. The results also showed that exploratory innovation and exploitation innovation positively mediate the relationship between the intention to adopt productive artificial intelligence and organizational performance.

Keywords

adoption of productive artificial intelligence, exploratory innovation, exploitation innovation, organizational performance

1. Associate Professor, Department of Business Administration and MBA, Payam Noor University, Tehran, Iran (*Corresponding Author: drmahmoudim@pnu.ac.ir).

2. PhD student, Department of Business Administration, Payam Noor University, Tehran, Iran (neda.mohsenifard9@gmail.com).