

140301221106726

تأثیر نوآوری در رویه های منابع انسانی بر بهبود عملکرد پایدار اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی با نقش میانجی مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی

سمیه محمودیان^۱، علی یعقوبی پور^{*}

۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران.

۲- استادیار، گروه مدیریت، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران (نویسنده مسئول) yaghobipoor@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۲/۰۱/۲۲	این پژوهش به بررسی تأثیر نوآوری در رویه های منابع انسانی بر بهبود عملکرد پایدار اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی با نقش میانجی مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی، می پردازد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان دانشگاه علوم پزشکی استان کهگیلویه و بویراحمد بود. نمونه شامل ۲۶۰ نفر از کارمندان دانشگاه علوم پزشکی یاسوج است. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه های استاندارد ساختار مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی با استفاده از ۹ گویه (چاترچی و همکاران، ۲۰۲۱)، نوآوری در رویه های منابع انسانی با استفاده از ۲۱ گویه (آگراوال و همکاران، ۲۰۱۷) و عملکرد پایداری اجتماعی شامل ۷ گویه (مانی و همکاران، ۲۰۱۸ و کاپیتان و همکاران، ۲۰۱۹) بود. روایی این پرسشنامه براساس تحلیل عاملی تاییدی بررسی و تایید شد و پایایی آن به کمک ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد. داده ها با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری و کمی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته ها نشان داد نوآوری ها در رویه های منابع انسانی به طور مستقیم و غیر مستقیم بر عملکرد پایدار اجتماعی از طریق میانجیگری ظرفیت های نوآوری تأثیر می گذارد. این نتایج به اثربخشی توسعه بلندمدت و عملکرد کمک می کند، زیرا در عصر نوآوری دیجیتال، عوامل بنیادی منابع انسانی و ظرفیت های نوآوری در محیط رقابتی فعلی تشدید می شود.
تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۰۲/۲۹	
(مقاله پژوهشی)	



مقدمه

در این دنیای به سرعت در حال تغییر، ترجیحات و سلیق مشتریان به سرعت در حال تغییر است، که مشکلات بزرگی را برای شرکت ها ایجاد می کند. تغییر رفتار مشتری منجر به منسوخ شدن سریع محصولات و خدمات می شود که مستلزم تغییر فرآیندهای عملیاتی و معرفی محصولات و خدمات نوآورانه برای جلب رضایت مشتریان است (دابی و همکاران^۱، ۲۰۲۰). بنابراین، سازمان ها

¹ Dubey et al

به ویژه سازمان‌های خدمات محور نیاز به ایجاد قابلیت های فناورانه برای توسعه قابلیت ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی برای انطباق^۱ با این محیط فعالیت در حال تغییر دارند.

پایداری اجتماعی در این دوره دیجیتال بسیار مهم می‌باشد (بای و همکاران^۲، ۲۰۲۰). مسائل پایداری اجتماعی زمانی اتفاق می‌افتد که سازمان و شرکت‌ها با کارکنان و شرکای خود منصفانه رفتار نمی‌کنند، شرایط نامناسب کار را در محیط کار ایجاد می‌کنند، عدم رعایت بهداشت و ایمنی در محل کار را کنترل نمی‌کنند، و مسئولیت‌های اجتماعی، تنوع و مسئولیت‌پذیری محصول را ندارند (مانی و همکاران^۳، ۲۰۱۸). ادبیات نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در روابط بین سازمانی منجر به عملکرد بهتر پایداری اجتماعی (اعوان و همکاران^۴، ۲۰۱۸) یا پیشرفت یک جامعه پایدار (بای و همکاران، ۲۰۲۰) می‌شود. این امر با افزایش تمرکز بر مسئولیت اجتماعی (مانی و همکاران، ۲۰۱۸؛ کاپیتان و همکاران^۵، ۲۰۱۹) مانند شرایط کاری مناسب و رشد اقتصادی، نابرابری کمتر، و ترویج عدالت و صلح فراگیر نشان داده خواهد شد (بای و همکاران، ۲۰۲۰).

ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی یک جنبه اساسی از رقابت است که شرکت و سازمان‌ها را قادر می‌سازد ترجیحات در حال تغییر مشتریان خود را درک کرده (فوتیادیس و واسیلیادیس^۶، ۲۰۱۷) و به دلیل تأثیرات موفقیت آمیز اتخاذ رویکرد سستی مدیریت ارتباط با مشتری، عملکرد روابط خود را بهینه کنید (هرمن و همکاران^۷، ۲۰۲۱؛ ساورا و همکاران^۸، ۲۰۲۱). در واقع، نتیجه عملکرد ارتباطی منجر به عملکرد اجتماعی پایدار می‌شود (ادوین چنگ و همکاران^۹، ۲۰۲۱).

سیستم‌های ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی، اطلاعاتی را تولید می‌کنند که به مشتریان تصویری از پایداری اجتماعی ارائه می‌دهد. این اطلاعات می‌تواند در ایجاد برنامه‌های پایداری اجتماعی که می‌تواند پایداری اجتماعی سازمان‌های همکار در شبکه زنجیره تامین را افزایش دهد بسیار مفید باشد (سروفه و گوپالاکریشنا-رمانی^{۱۰}، ۲۰۱۹). در نهایت، ظرفیت فناوری اطلاعات و مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی^{۱۱} بر عملکرد ارتباطی و عملکرد پایداری اجتماعی، تأثیر دارد (رحمان و همکاران، ۲۰۲۳). بگ و همکاران^{۱۲} (۲۰۲۱) بیان کرده‌اند که سیستم‌های هوش مصنوعی مبتنی بر تحلیل داده‌های بزرگ به شرکت‌ها در ایجاد دانش مشتری، دانش کاربر و دانش بازار خارجی کمک می‌کنند. بنابراین، سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند در شناسایی مشتریان مهم و پیش‌بینی و سرمایه‌گذاری در روابط بلندمدت مفید باشند. این مزایا به بهبود عملکرد ارتباطی کمک می‌کنند. چاترجی و همکاران^{۱۳} (۲۰۲۱) بیان می‌کنند که کیفیت و رضایت از مدیریت ارتباط با مشتری تأثیر معناداری بر دیدگاه‌ها و تمایل کارکنان به پذیرش راه‌حل‌های مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی دارد. با این حال، این حوزه مورد بررسی قرار نگرفته و نیاز به بررسی بیشتر دارد.

¹ AI-based customer relationship management capability

² Bai et al

³ Mani et al

⁴ Awan et al

⁵ Kapitan et al

⁶ Fotiadis & Vassiliadis

⁷ Herman et al

⁸ Saura et al

⁹ Edwin Cheng et al

¹⁰ Sroufe & Gopalakrishna-Remani

¹¹ AI-based customer relationship management capability for enhancing social sustainability performance

¹² Bag et al

¹³ Chatterjee et al

ظرفیت های نوآوری^۱ توانایی یک سازمان را برای ارائه محصولات، خدمات و فرایندهای جدید و روش های بازاریابی نوآورانه و همچنین پیشنهاد ارزش منحصر به فرد برای حفظ مزیت رقابتی سازمان با نوآوری های مستمر نشان می دهند (احمد و همکاران^۲، ۲۰۲۰؛ مقدادی^۳، ۲۰۲۱؛ مولیانا و همکاران^۴، ۲۰۲۰). قابلیت نوآوری به یک ابزار برای سازمان ها تبدیل شده است تا مزیت رقابتی خودشان را افزایش دهند، به رضایت مشتری پاسخ دهند، و درآمد را افزایش دهند (مولیانا و همکاران، ۲۰۲۰). قابلیت نوآوری تغییر در نوآوری خدمات (خدمات مشتری و خدمات پس از فروش) و بازاریابی و نوآوری فرایند (واکنش سریع به مشتریان، شرکا، و سهامداران) را بررسی می کند (چی^۵، ۲۰۲۱). با این حال در سطوح فردی (کارکنان) و سازمان و شرکت ها با توجه به اثرات نوآوری در رویه های مدیریت منابع انسانی کمبود دانش وجود دارد (عزیزی و همکاران^۶، ۲۰۲۱). یک سازمان باید ظرفیت نوآوری کافی برای تشویق توسعه محصولات، فرایندها، و خدمات با پیشنهادات ارزش منحصر بفرد داشته باشد. بنابراین ظرفیت نوآوری یکی از تاثیرگذارترین پویایی هایی است که شرکت ها را قادر می سازد تا به سطح بالایی از رقابت پذیری در بازارهای ملی و بین المللی دست یابند (مقدادی، ۲۰۲۲). نتایج تجربی تایید می کنند که توسعه ظرفیت نوآوری برای یک سازمان مفید است و منجر به رقابت پذیری عملکرد بیشتر می شود (هوانگ و همکاران^۷، ۲۰۲۰). علاوه بر این، ظرفیت نوآوری یک سازمان با پیشنهاد دادن ارزش منحصر بفرد برای مشتریان در اثربخشی آن و پتانسیل رشد آن از پایداری پشتیبانی می کند (احمد و همکاران^۸، ۲۰۲۰). برخی محققان به این مورد اشاره می کنند که ظرفیت نوآوری تاثیر مستقیم بر اثربخشی عملکرد کسب و کار دارد (بورا و همکاران^۹، ۲۰۲۲).

از نظر تئوری نوآوری در رویه های منابع انسانی به صورت «یک ایده، برنامه، شیوه یا سیستم مرتبط با عملکرد مدیریت منابع انسانی تعریف می شوند و برای سازمان پذیرنده جدید هستند» (آگراوال و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۷). کسب و کارهایی که بر رشد تاکید دارند به احتمال بیشتری از شیوه های نوآورانه منابع انسانی برای تقویت و حفظ شایستگی های اصلی موثر خود استفاده می کنند که برای به دست آوردن مزیت رقابتی در شرایط به سرعت در حال تغییر از ارزش زیادی برخوردار هستند (ژیو و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۷). قابلیت جدید برای مدیریت رویه های نوآورانه منابع انسانی در جذب و حفظ کارکنان ماهر و با کیفیت و ارزش افزوده به عملکرد آن ها به صورت موثر و سازگار پشتیبانی می کند و این امکان را به آنها می دهد تا مزیت رقابتی را توسعه دهند و حفظ کنند و عملکرد برتر را در طولانی مدت حفظ کنند (چوهان^{۱۲}، ۲۰۱۶). تحقیقات قبلی مربوط به رویه های نوآورانه منابع انسانی یک ساختار چند بعدی متشکل از پنج مولفه را نشان داده است: «استخدام و انتخاب، دستمزد و پاداش ها، توسعه شغلی، مشارکت و آموزش» (آگراوال و همکاران، ۲۰۱۷). این ابعاد در بخش های زیر توضیح داده می شوند.

در رویه های معاصر، نوآوری های استخدام و انتخاب به عنوان نوآوری هایی تعریف می شوند که نشان دهنده ساختارهای اصلی وابسته به هم ترکیب تاکتیکی، تلاش مستمر استراتژیک، و نکات تفسیر تقاضاهای تاکتیکی در مورد استخدام مناسب و مشخصات انتخاب (آگراوال و همکاران، ۲۰۱۷)، و استفاده از یک روش ترکیبی جدید استخدام هستند (آماراکون و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۸). بنابراین، هدف رویه های اکتساب استخدام و انتخاب کارکنان متخصص است که تاثیر مثبتی بر نوآوری ها و عملکرد سازمانی

¹ innovation capabilities

² Ahmed et al

³ Migdadi

⁴ Mulyana et al

⁵ Chi

⁶ Azizi et al

⁷ Hwang et al

⁸ Ahmed et al

⁹ Borah et al

¹⁰ Agarwal et al

¹¹ Xiu et al

¹² Chowhan

¹³ Amarakoon et al

می‌گذارند (ژیو و همکاران، ۲۰۱۷). از دیدگاه عملی، دستمزد و پاداش سرمایه انسانی را بعنوان یک دارایی فرض می‌کنند که از طریق آن نتیجه مناسبی پیش‌بینی می‌شود. بنابراین، به یک کارمند باید سهمیه‌ای مطابق با مشارکت و همکاری آنها داده شود (آگراوال و همکاران، ۲۰۱۷). در نتیجه، شرکت‌های نوآور از نظر استراتژیکی به کارکنانی پاداش می‌دهند که برای تکمیل اهداف نوآوری شرکت کار می‌کنند. بنابراین، شیوه جبران نوآورانه رابطه مثبت و معنی داری با عملکرد دارد (سام^۱، ۲۰۰۸). در تئوری منابع انسانی، توسعه شغلی به عنوان «فعالیت‌هایی تعریف می‌شود که از طریق آنها سازمان‌ها به دنبال ارزیابی کارکنان، شناسایی نیازهای آموزشی آنها، توسعه شایستگی، ارتقای عملکرد و تعیین پاداش، پاداش و غرامت آن‌ها هستند، در نتیجه منجر به یک کارمند متعهدتر می‌شود» (آگراوال و همکاران، ۲۰۱۷)؛ از این رو، فعالیت‌های توسعه شغلی، عملکرد شغلی را افزایش می‌دهد و به دستیابی به اهداف سازمانی کمک می‌کند (ادرالین^۲، ۲۰۰۸). نوآوری مشارکتی یک شیوه جدید منابع انسانی است که یک مولفه ضروری از مدل رویه‌های نوآورانه منابع انسانی است. نوآوری‌های مشارکتی، مشارکت کارکنان را در بخش‌های مختلف شرکت و جامعه با استفاده از فناوری یا رسانه اجتماعی پیشرفته تقویت می‌کنند و در یک عضو این احساس را به وجود می‌آورند که بخش ضروری از سازمان و جامعه است (آگراوال و همکاران، ۲۰۱۷). نوآوری‌های آموزشی رویه‌های فعلی منابع انسانی هستند که «از نظر استراتژیکی مرتبط با اهداف سازمانی هستند و هدف آن رسمی سازی آموزش و فرایندهای توسعه است تا یک رویکرد سیستمی را بجای رویکرد موقتی نسبت به آموزش تضمین کند» (آگراوال و همکاران، ۲۰۱۷). رویه‌های نوآورانه منابع انسانی از مزیت رقابتی پشتیبانی می‌کنند و در طولانی مدت عملکرد کسب و کار را بهبود می‌دهند (الرهیل و همکاران^۳، ۲۰۲۰). بنابراین، رویه‌های نوآورانه منابع انسانی اثرات معنی داری بر عملکرد سازمانی دارند (کاپلراس و همکاران^۴، ۲۰۲۱).

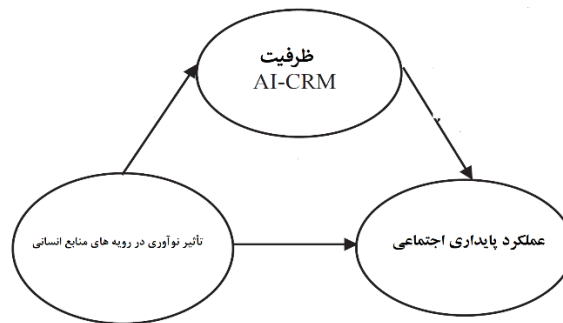
سازمان و در رأس آن مدیریت باید بکوشد استراتژی‌های مدیریت منابع انسانی را با استراتژی‌های کسب‌وکار به گونه‌ای تلفیق کند که موجبات ایجاد مزیت رقابتی حاصل از این منابع را در مقابل رقبا فراهم آورد (پوروشسب، ۱۴۰۱). در حال حاضر نوآوری‌های فناوری به طور فعال چشم انداز مدیریت منابع انسانی را در سطح جهانی بازآفرینی می‌کنند (ورنتیس و همکاران^۵، ۲۰۲۱). مدیریت منابع انسانی به عنوان یک عامل موفقیت بنیادی برای تقویت عملکرد کسب و کار، جذب کارکنان کاریزماتیک جدید، توسعه طرز فکر و رفتار کارکنان و در نتیجه برای ایجاد مزیت رقابتی پایدار شناخته شده است (هون و همکاران^۶، ۲۰۱۹). بنابراین، در محیط نامطمئن امروز، نوآوری فرآیندهای کار برای بقای یک سازمان ضروری است (وانگ سانسوکچاروئن^۷، ۲۰۲۲).

فقدان تحقیق در زمینه سازمان‌های خدماتی برای درک و تأیید تأثیر ظرفیت دانشگاه علوم پزشکی از نظر آمادگی فناوری، فناوری اطلاعات و ارتباطات و ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی و نوآوری در رویه‌های منابع انسانی به منظور دستیابی به عملکرد پایدار اجتماعی وجود دارد و این مطالعه در یکپارچه سازی این ادبیات منحصر به فرد است. اگرچه مطالعات چاترجی و همکاران (۲۰۲۱)، سینگ و سانتوس^۸ (۲۰۲۲)، ایتانج و همکاران^۹ (۲۰۲۲) و پروچی و همکاران^{۱۰} (۲۰۲۲) به طور چشمگیری به ادبیات ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی کمک می‌کنند، اما عملکرد پایداری اجتماعی را پوشش نمی‌دهند.

¹ Som² Edralin³ Elrehail et al⁴ Capelleras et al⁵ Vrontis et al⁶ Hoon et al⁷ Wongsansukcharoen⁸ Singh and Santos⁹ Itani et al¹⁰ Peruchi et al

این پژوهش، با توجه به این نگرش، ظرفیت های نوآوری را به عنوان توانایی آنها برای اجرای فرایند های جدید کسب و کار، ارتقای کیفیت خدمات مطرح می کند و نیاز به نوآوری در رویه های منابع انسانی و ظرفیت های نوآوری را برای دستیابی به مزیت رقابتی و اثربخشی عملکرد مشخص می کند. بنابراین این تحقیق تلاش می کند تا عوامل مدیریتی را که به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد تاثیر می گذارند، درک کند. به ویژه این تحقیق بر سهم نوآوری در رویه های منابع انسانی در عملکرد پایدار اجتماعی تمرکز می کند. برای پر کردن این شکاف، هدف این پژوهش پاسخگویی به سؤالات زیر است:

تأثیر مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی بر عملکرد پایداری اجتماعی چیست؟ تأثیر نوآوری در رویه های منابع انسانی و بر هوش مصنوعی بر عملکرد پایداری اجتماعی چیست؟



شکل ۱: چارچوب نظری

روش‌شناسی پژوهش

این مطالعه از یک پرسشنامه پیمایشی برای جمع‌آوری داده‌ها از کارکنان دانشگاه علوم پزشکی استان کهگیلویه و بویراحمد استفاده کرد. بنابراین جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان دانشگاه علوم پزشکی استان کهگیلویه و بویراحمد بود. چارچوب نمونه‌گیری شامل پاسخگویی از بخش‌های مختلف دانشگاه می‌باشد. گردآوری داده‌های این پژوهش شامل مراحل مختلفی بود. مرحله اول فرآیند علمی را برای انتخاب گویه‌های پرسشنامه اعمال کرد و در مرحله بعد پرسشنامه پیمایشی برای استفاده نهایی عملیاتی شد. علاوه بر این، در مرحله دوم اعتبارسنجی ابزار، ما یک مطالعه آزمایشی را بین ۴۵ کارمند انجام شد تا سازگاری داخلی و اعتبار گویه‌های اندازه‌گیری شود. نتایج منعکس کننده مقادیر مناسب آلفای کرونباخ (α) برای تمام سازه‌های مطالعه در محدوده ۰.۷۹۸ و ۰.۸۶۳ است. این امر تأیید می‌کند که تمام گویه‌ها برای اندازه‌گیری سازه‌های نهفته در پرسشنامه پیشنهادی معتبر هستند. بنابراین، محققان هیچ نگرانی از نتایج مطالعه شناسایی نکردند. محققان تنها ۲۱۷ پاسخ کامل دریافت کردند.

یک پرسشنامه از طریق گویگل فرم با مجموع ۳۷ گویه که بر اساس سازه‌های مرتبط دسته بندی شده بود، تهیه شد. همانطور که در چارچوب مفهومی بحث شد، ساختار مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی با استفاده از ۹ گویه اکتباس شده از تحقیقات چاترجی و همکاران (۲۰۲۱) و نوآوری در رویه های منابع انسانی با استفاده از ۲۱ گویه اکتباس شده از آگراوال و همکاران (۲۰۱۷) اندازه‌گیری شد. در نهایت، عملکرد پایداری اجتماعی شامل ۷ گویه اکتباس شده از تحقیقات مانی و همکاران (۲۰۱۸) و کاپیتان و همکاران (۲۰۱۹) بود. داده‌ها از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) تجزیه و تحلیل شد.

تجزیه و تحلیل داده ها

اعتبارسنجی مدل اندازه گیری

تحلیل عاملی تاییدی (CFA) را برای ارزیابی مدل اندازه‌گیری همراه با کفایت روان‌سنجی در میان سازه‌های مطالعه انجام شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل CFA همچنین نشان می‌دهد که تمام معیارهای برازش (شاخص برازش مطلق، برازش افزایشی، تناسب صرف، و برازش مقایسه‌ای) رضایت بخش بودند. برای مثال، این مطالعه معیارهای برازش مطلق را با بررسی مقادیر GFI (شاخص نکوئی - برازش)، GFI تعدیل شده با AGFI، RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای تقریب)، و RMSR (ریشه میانگین مربع باقیمانده) مورد بررسی قرار داد. نتایج شاخص‌هایی مانند مقادیر GFI و AGFI بیشتر از ۰.۹۰ است. از این رو، مقادیر RMSEA و RMSR نیز رضایت بخش هستند ($0.051 >$) و برازش مطلق مدل اندازه‌گیری را تایید می‌کنند. علاوه بر این، مقادیر متناظر شاخص برازش نسبی (RFI) (0.924)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) (0.957)، شاخص تاکر-لوییس (TLI) (0.948) و شاخص تناسب نرمال شده (NFI) (0.928) بالاتر از آستانه هستند و برازش افزایشی مدل اندازه‌گیری را برآورده می‌کنند. این مطالعه از دو شاخص برازش، یعنی شاخص نکوئی برازش تعدیل یافته (PGFI) و شاخص برازش نرمال شده تعدیل یافته (PNFI) برای توجیه معیارهای برازش تعدیل یافته و غلبه بر مشکلات احتمالی مربوط به معیارهای مطلق و افزایشی استفاده کرد. همه این شاخص‌ها بالای ۰.۵۰ هستند و رضایت بخش تلقی می‌شوند (جدول ۱ را ببینید).

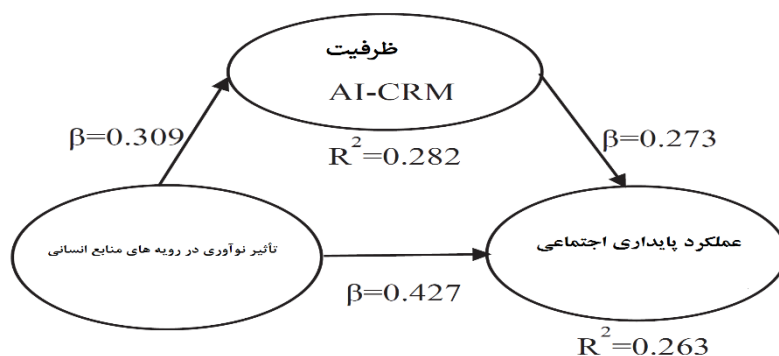
جدول ۱: معیارهای نکوئی-برازش برای تجزیه و تحلیل CFA¹.

ملاحظات	مقدار به دست آمده	مقدار حداقل آستانه اعمال شده	معیار ارزیابی	معیار برازش
تحقق سطح آستانه	2.276	≤ 5	CMIN/DF	برازش مطلق
	0.937	≥ 0.90	GFI	
	0.915	≥ 0.90	AGFI	
	0.051	≤ 0.08	RMSR	
	0.051	≤ 0.08	RMSEA	
(CMIN/DF: Marsh & Hocevar, 1985; Roh et al., 2005) (GFI, AGFI, RMSR: MacCallum & Hong, 1997; Tabachnick & Fidell, 1996; Doloi et al., 2012) (RMSEA: McQuitty & Wolf, 2013)				
تحقق سطح آستانه	0.924	≥ 0.90	RFI	برازش نسبی
	0.948	≥ 0.90	TLI	
	0.928	≥ 0.90	NFI	
	0.957	≥ 0.90	CFI	
(RFI, TLI, NFI, CFI: Tabachnick & Fidell, 1996; Doloi et al., 2012; Anglim & Grant, 2014)				
تحقق سطح آستانه	0.728	≥ 0.70	PGFI	برازش مقتصد
	0.739	≥ 0.70	PNFI	
	0.758	≥ 0.70	PCFI	
(PGFI, PNFI, PCFI: Marsh & Hau, 1996; Singh, 2009; Teo et al., 2013)				

تحلیل مدل ساختاری

این مطالعه از مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) برای آزمایش مدل مفهومی پیشنهادی استفاده کرده است (شکل ۱ را ببینید). همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است، مدل ساختاری کامل به سطح رضایت بخشی از قدرت تبیینی دست یافته است. همانطور که کوهن (۱۹۹۲) بیان کرده است R^2 بالای ۰.۲۶ یا ۲۶٪ نشان دهنده یک اثر قابل قبول است. در این مورد، مسیرها نشان دادند که آیا نوآوری در رویه های منابع انسانی رابطه مثبت و معناداری با ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی دارد ($\beta = 0.309$, $R^2 = 0.282$). مسیرها همچنین بررسی کردند که آیا نوآوری در رویه های منابع انسانی و ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی رابطه مثبت و معناداری با عملکرد پایدار اجتماعی داشتند ($\beta = 0.427$, $R^2 = 0.263$). $\beta = 0.273$.

¹ شاخص نکوئی-برازش -GFI، شاخص نکوئی-برازش تعدیل شده-AGFI، ریشه میانگین مربع باقیمانده-RMSR، ریشه میانگین مربعات خطای تقریب -RMSEA، شاخص برازش نسبی -RFI، شاخص تاکر-لوئیس-TLI، شاخص برازش نرمال -NFI، شاخص برازش تطبیقی -CFI، شاخص برازش تعدیل شده -PGFI، شاخص برازش نرمال تعدیل شده -PNFI، شاخص برازش مقایسه ای تعدیل شده -PCFI.



شکل ۲. مدل ساختاری (خروجی SEM)

جدول ۲: وزن رگرسیون استاندارد^۱

فرضیه	مسیر	برآورد	P
H1	InHR → AICRM	0.309	***
H2	InHR → SSP	0.427	***
H3	AICRM → SSP	0.273	***

علاوه بر این، تجزیه و تحلیل میانجی‌گری نیز با استفاده از روش بوتاستراپ انجام شد که نشان می‌دهد نوآوری در رویه های منابع انسانی بر بهبود عملکرد پایدار اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی با نقش میانجی ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی تأثیر دارد. همانطور که در جدول (۲) ارائه شده است، فاصله اطمینان ۹۵٪ اثر غیرمستقیم نوآوری در رویه های منابع انسانی بر بهبود عملکرد پایدار اجتماعی از طریق ظرفیت ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی از ۰.۰۵۳ تا ۰.۳۱۹، با ضریب اثر غیرمستقیم ۰.۱۸۶، $SE = 0.029$ متغیر بود. بنابراین فرضیه پشتیبانی شد.

جدول ۳: تخمین اثر غیر مستقیم

رابطه سازه	برآورد (بتا غیر مستقیم)	t(SE)	LP	UP	Sig
InHR → AICRM → SSP	0.186	6.413 (0.029)	0.053	0.319	0.000

^۱ (InHR) نوآوری در رویه های منابع انسانی، مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی (AICRM)، عملکرد پایداری اجتماعی (SSP).

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش به طور تجربی تأثیر نوآوری در رویه های منابع انسانی بر بهبود عملکرد پایدار اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی با نقش میانجی ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی را با توسعه یک چارچوب نظری بررسی می کند. بنابراین، دستاورد نظری اصلی مطالعه حاضر، تبیین نظری و تجربی رابطه علی و میانجی بین نوآوری در رویه های منابع انسانی، بهبود عملکرد پایدار اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی و مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی است. یافته های این تحقیق نشان می دهد که مدیریت ارتباط با مشتری یک فعالیت مهم در سازمان های خدمات محور است. در انقلاب صنعتی چهارم، شرکت ها از تصمیم گیری مبتنی بر داده سود می برند و مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی پتانسیل زیادی در بهبود مدیریت مشتری نشان داده است. ادبیات موجود نشان می دهد که مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند عملکرد یک سازمان را بهبود بخشد. پژوهش حاضر شکاف ادبیات موجود در مورد نوآوری در رویه های منابع انسانی و مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی را با بررسی تجربی مدلی که برای توسعه ظرفیت ظرفیت نوآوری و متعاقباً دستیابی به عملکرد پایدار اجتماعی ترکیب می کند، برطرف می کند.

یافته های تحقیق نشان داد که نوآوری در رویه های منابع انسانی بر عملکرد پایدار اجتماعی تأثیر دارد و با تحقیقات آگراوال و همکاران (۲۰۱۷)، کاپلر اس و همکاران (۲۰۲۱)، الرهسل و همکاران (۲۰۲۰)، الرهیل و همکاران (۲۰۲۰)، سام (۲۰۰۸) و ژبو و همکاران (۲۰۱۷) سازگار است. در این خصوص می توان اذعان کرد: ۱. استخدام و انتخاب نوآورانه از طریق رویه هایی که استراتژی پایداری و ملزومات برنامه ریزی منابع انسانی سازمان را دنبال می کنند، کارکنان جدیدی را به کار می گیرند. ۲. پرداخت و پاداش نوآورانه شامل جریمه و پاداش برای کارکنانی می شود که بعنوان سرمایه گذاری های تجاری بی ارزش تلقی می شوند. ۳. توسعه شغلی نوآورانه به صورت اثربخشی کارکنان در یک مبنای همه جانبه، نیازهای عملی منحصر بفرد آنها، و پشتیبانی کارکنان در موفقیت شغلی شان ارزیابی می شود. ۴. مشارکت نوآورانه مشارکت کارکنان را در بخش های مختلف کسب و کار تقویت می کند و کارکنان احساس می کنند که بخش ضروری از گروه هستند. ۵. در نهایت، هدف آموزش نوآورانه توسعه توانایی های کارکنان به صورتی است که آنها بتوانند بعنوان متخصص در موقعیت های نوآورانه آینده کمک کنند.

در نتیجه سازمان ها می توانند از طریق پذیرش شیوه ظرفیت نوآوری به صورت موثری عملکردشان را توسعه دهند. این مورد بر پذیرش ارزش توسعه فرهنگ سازمانی نوآورانه و تشویق فلسفه های کارآفرینی برای بدست آوردن نتایج عملکردی بزرگتر تأکید می کند. این رویه در نوآوری با استفاده از منابع سنتی بعنوان شایستگی اصلی از رویه های سنتی به استفاده آنها در یک سیستم هیبریدی با منابع پیشرفته مانند مدیریت هوش مصنوعی، کلان داده، اینترنت اشیا، آگاهی اطلاعاتی، و دانش خاص و همچنین شیوه نوآوری در رویه های منابع انسانی، نوآوری سازمان، توانایی های مدیریت، توانایی های بازاریابی، توانایی های فناوری، و مدیریت موفقیت مشتری تغییر می کند. نتایج این آگاهی را ایجاد می کنند که مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی با تأکید بر رویه در نوآوری با استفاده از منابع انسانی (استخدام و انتخاب نوآورانه؛ دستمزد و پاداش نوآورانه؛ توسعه شغلی نوآورانه، مشارکت نوآورانه؛ و آموزش نوآورانه توسعه داده شد. به ویژه این تحقیق با نشان دادن اینکه مدل تحقیق باعث بهبود عملکرد پایدار اجتماعی می شود، به مطالعات در زمینه های رویه در نوآوری با استفاده از منابع انسانی و مدیریت ارتباط با مشتری کمک می کند. این تحقیق سازمان های خدمات محور را قادر می سازد تا با استفاده از ارزش منحصر بفرد خدمات از طریق فرایندهای نوآورانه و ارائه خدمات با سطح جهانی و با پشتیبانی از فناوری نوآورانه، ایجاد ارزش پیشنهادی برای کارکنان و مشتریان و توانمند کردن سازمان تایلندی برای حفظ مزیت رقابتی پایدار آنها به خواسته های مشتریان پاسخ دهند. مفهوم جدید نوآوری در رویه های استفاده از منابع انسانی در دنیای نوآورانه (آگراوال و همکاران، ۲۰۱۷) به صورت یک شیوه جذاب برای تسهیل مدیریت منابع انسانی نوآورانه، عملکرد

سطح بالا، و رشد پایدار مشخص می‌شود. در نتیجه این تحقیق پیامدهای مدیریتی برای کارآفرینان، مدیران ارشد اجرایی، رئیس جمهورها، مدیران، مدیران منابع انسانی، و کارکنان در دانشگاه علوم پزشکی دارد. این تحقیق می‌تواند ورودی ارزشمندی برای هدایت کارآفرینان، اعضای هیئت اجرایی، سیاست‌گذاران منابع انسانی، و مدیران منابع انسانی هنگام طراحی استراتژی برای سازمان فراهم کند. از این ورودی می‌توان بعنوان یک ابزار ارزیابی ضروری برای کارآفرینان، مدیران و مدیران منابع انسانی برای ارتقای رفاه کارکنان آنها استفاده کرد.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که فرضیه‌های ارائه شده برای این پژوهش مورد تایید قرار گرفته‌اند. نتایج نشان‌دهنده رابطه مثبت معنادار بین نوآوری در رویه‌های منابع انسانی، بهبود عملکرد پایدار اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی و مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی است. یافته‌های تحقیق قبلی، فرضیه‌های پژوهش پشتیبانی می‌کند (رحمان و همکاران، ۲۰۲۳؛ مانی و همکاران، ۲۰۱۸؛ چاترجی و همکاران، ۲۰۲۱). نتایج حاصل از شواهد تجربی رابطه معناداری بین مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی و عملکرد پایدار اجتماعی نشان می‌دهند که نشان می‌دهد روابط بین سازمانی روندهای مهم و جدید در محیط کار فعلی برای دستیابی به عملکرد پایدار اجتماعی هستند (هوانگ و همکاران، ۲۰۲۲؛ بگ و همکاران، ۲۰۲۱). مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی مبتنی بر هوش مصنوعی برای تقویت عملکرد ارتباطی برای پایداری اجتماعی، چندین محقق در مورد نیاز سازمان و شرکت‌های خدمات محور برای تأکید بر اهمیت فناوری، پویایی محیط و ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی برای دستیابی به روابط قوی و پایداری اجتماعی بحث کرده‌اند و مطالعه حاضر به طور قابل توجهی به یافته‌های تجربی کمک می‌کند (رحمان و همکاران، ۲۰۲۳؛ کاپیتان و همکاران، ۲۰۱۹ و چاترجی و همکاران، ۲۰۲۱).

فرآیندهای آتی تحت تسلط هوش مصنوعی خواهند بود، و بنابراین ضروری است که سازمان و شرکت‌های خدمات محور از تصمیمات مبتنی بر داده برای مدیریت مشتری استفاده کنند (وانگ و وانگ، ۲۰۲۰) و ابزارهای مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی را برای بهبود عملکرد ارتباطی و پایداری اجتماعی به کار گیرند. به نوبه خود، این استراتژی قطعاً مزیت رقابتی را بهبود می‌بخشد. شرکت و سازمان‌هایی که با تغییرات فناوری سازگار نباشند پایدار باقی نخواهند ماند و در دراز مدت نابود خواهند شد. این مطالعه به وضوح پیامی را برای مدیران ارسال می‌کند که باید بر سه بعد مهم در این محیط متلاطم تمرکز کنند. اول، توسعه ظرفیت مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی، دوم، سرمایه‌گذاری در روابط، و سوم، تمرکز بر عملکرد پایداری. جهان تا سال ۲۰۵۰ وارد انقلاب صنعتی پنجم خواهد شد، جایی که هوش مصنوعی بخشی جدایی‌ناپذیر از هر سیستم خواهد بود.

نتایج مطالعه حاضر کمک قابل توجهی به ادبیات عملکرد سازمانی ارائه می‌کند. تحقیق حاضر درک فناوری اطلاعات و ارتباطات را با استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی ارتقا می‌دهد. همچنین، مدل پیشنهادی خود را با استفاده از تئوری ظرفیت پویا آزمایش می‌کند و سهم منحصر به فرد این مطالعه بررسی تجربی فرضیات مدل است (شکل ۲). مطالعات قبلی نشان داده‌اند که مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی، عملکرد سازمانی را بهبود می‌بخشد (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ چاترجی و همکاران، ۲۰۲۱). این مطالعه، ادبیات مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی را با نشان دادن اینکه ظرفیت‌های پویا، عملکرد پایداری اجتماعی را نیز بهبود می‌بخشند، گسترش می‌دهد.

مدیران باید بدانند که هر چه پویایی محیط بالاتر باشد، تأثیر پذیری از مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی بیشتر است. این نشان می‌دهد که شرکت‌ها باید بیشتر بر روی مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی در موقعیت‌های پویا تمرکز کنند. با روندهای اخیر مانند تغییرات سریع‌تر فناوری، تغییر در بازارهای تولید و کار، تغییر جمعیت از روستاها به شهرها در

کشورهای در حال توسعه و تغییرات آب و هوایی، بسیار مهم است که مدیران توجه خود را بر توسعه مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی برای تکامل در این محیط در حال تغییر متمرکز کنند. از این رو، ظرفیت های جدید باید توسط مدیرانی عملیاتی شود که برنامه های برای گنجاندن آنها در رویه های سازمانی موجود داشته باشند. در نهایت، مدیران باید اطمینان حاصل کنند که اگر می خواهند با تقاضاهای در حال تغییر انطباق داشته و بر رقبا پیروز شوند، باید فرآیند را ادامه دهند.

این تحقیق دریافت که نوآوری در رویه های استفاده از منابع انسانی اثرات مستقیم و غیرمستقیمی بر عملکرد پایدار اجتماعی از طریق میانجی گری دارد. با این حال نتایج این تحقیق محدود هستند زیرا تنها از اطلاعات کمی استفاده می شود. یافته های این تحقیق مبتنی بر پاسخ های محدود هستند. بنابراین نتایج ممکن است تنها برای بخش ها و منطقه ارزیابی شده جامع باشند اما برای سایر بخش ها یا کشورهای در حال ظهور جامع نباشند. در نهایت، چارچوب مفهومی ممکن است برای هر طرف قابل پذیرش نباشد. این چارچوب ممکن است تنها برای گروه های علاقه مند به نوآوری در منابع انسانی و نوآوری سودمند باشد. تحقیقات بیشتر باید از اطلاعات کیفی برای تحلیل ارتباط بین نوآوری در رویه های استفاده از منابع انسانی، ظرفیت نوآوری، عملکرد فردی و سازمانی استفاده کنند. بعنوان مثال، مصاحبه های نیمه ساخت یافته را می توان برای درک عمیق چالش ها در توسعه نوآوری در رویه های استفاده از منابع انسانی و ظرفیت های نوآوری مبتنی بر هوش مصنوعی استفاده کرد و پاسخ های اضافی می تواند به تقویت بیشتر یافته ها کمک کند و به تعمیم در سراسر بخش یاری رساند. در نهایت تحقیقات آینده با استفاده از این مدل تحقیق می توانند در بخش های غیرمشابه توسعه یابند و نظرسنجی ها در سایر کشورها را تحلیل کنند. تلاش های تحقیقاتی آینده همچنین می توانند ظرفیت نوآوری، ظرفیت تجزیه و تحلیل داده ها با فناوری پیشرفته را برای تعیین عوام موثر بر چالش های اجرای عملکرد پایداری اجتماعی اعمال کنند.

منابع

منبع فارسی

پوروشسب، زرتشت (۱۴۰۱)، تأثیر مدیریت استراتژیک منابع انسانی بر عملکرد نوآوری با نقش میانجی سرمایه فکری در شرکتهای دانش بنیان شهر تهران. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۶(۲۱)، ۲۰۰۰-۲۰۱۰.

منبع لاتین

Agarwal, S., Chawla, G., & Singh, R. (2017). Innovations in human resource practices: Measurement development and validation. *International Journal of Innovation Science*, 9(4), 396–416. doi:10.1108/IJIS-05-2017-0046.

Ahmed, W., Najmi, A., & Ikram, M. (2020). Steering firm performance through innovative capabilities: A contingency approach to innovation management. *Technology in Society*, 63, 101385. doi:10.1016/j.techsoc.2020.101385.

Amarakoon, U., Weerawardena, J., & Verreynne, M. L. (2018). Learning capabilities, human resource management innovation and competitive advantage. *International Journal of Human Resource Management*, 29(10), 1736–1766. doi:10.1080/09585192.2016.1209228.

Awan, U., Kraslawski, A., & Huiskonen, J. (2018). Buyer-supplier relationship on social sustainability: Moderation analysis of cultural intelligence. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1429346.

Azizi, M. R., Atlasi, R., Ziapour, A., Abbas, J., & Naemi, R. (2021). Innovative human resource management strategies during the COVID-19 pandemic: A systematic narrative review approach. *Heliyon*, 7(6), e07233. doi:10.1016/j.heliyon.2021. e07233.

- Bag, S., Gupta, S., Kumar, A., & Sivarajah, U. (2021). An integrated artificial intelligence framework for knowledge creation and B2B marketing rational decision making for improving firm performance. *Industrial Marketing Management*, 92, 178–189.
- Bai, C., Dallasega, P., Orzes, G., & Sarkis, J. (2020). Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective. *International Journal of Production Economics*, 229, Article 107776.
- Capelleras, J. L., Domi, S., & Belletti, G. (2021). Skill-enhancing human resource practices and firm performance: The mediating role of innovativeness. *Tourism Review*, 76(6), 1279–1296. doi:10.1108/TR-10-2019-0429.
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., Thrassou, A., & Ghosh, S. K. (2021). Adoption of artificial intelligence-integrated CRM systems in agile organizations in India. *Technological Forecasting and Social Change*, 168, Article 120783.
- Chi, N. T. K. (2021). Innovation capability: The impact of e-CRM and COVID-19 risk perception. *Technology in Society*, 67, 101725. doi:10.1016/j.techsoc.2021.101725.
- Chi, N. T. K. (2021). Innovation capability: The impact of e-CRM and COVID-19 risk perception. *Technology in Society*, 67, 101725. doi:10.1016/j.techsoc.2021.101725.
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., & Hazen, B. T. (2020). Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of manufacturing organisations. *International Journal of Production Economics*, 226, Article 107599.
- Edralin, D. M. (2008). Innovative human resource management (HRM) practices as pre-dictors of employee job involvement and organizational commitment. *Asian Journal of Technology Innovation*, 16(2), 67–81. doi:10.1080/19761597.2008.9668657.
- Edwin Cheng, T. C., Kamble, S. S., Belhadi, A., Ndubisi, N. O., Lai, K. H., & Kharat, M. G. (2021). Linkages between big data analytics, circular economy, sustainable supply chain flexibility, and sustainable performance in manufacturing firms. *International Journal of Production Research*, 1–15.
- Elrehail, H., Harazneh, I., Abuhjeeleh, M., Alzghoul, A., Alnajdawi, S., & Ibrahim, H. M. H. (2020). Employee satisfaction, human resource management practices and competitive advantage: The case of Northern Cyprus. *European Journal of Management and Business Economics*, 29(2), 125–149. doi:10.1108/EJMBE-01-2019-0001.
- Fotiadis, A. K., & Vassiliadis, C. (2017). Being customer-centric through CRM metrics in the B2B market: The case of maritime shipping. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(3), 347–356.
- Herman, L. E., Sulhaini, S., & Farida, N. (2021). Electronic customer relationship management and company performance: Exploring the product innovativeness development. *Journal of Relationship Marketing*, 20(1), 1–19.
- Hoon, C., Hack, A., & Kellermanns, F. W. (2019). Advancing knowledge on human resource management in family firms: An introduction and integrative framework. *German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift für Personalforschung*, 33(3), 147–166. doi:10.1177/2397002219847883.
- Huang, Y., Surface, D. L., & Zhang, C. (2022). Corporate social responsibility and sustainability practices in B2B markets: A review and research agenda. *Industrial Marketing Management*, 106, 219–239.

- Hwang, W. S., Choi, H., & Shin, J. (2020). A mediating role of innovation capability between entrepreneurial competencies and competitive advantage. *Technology Analysis and Strategic Management*, 32(1), 1–14. doi:10.1080/09537325.2019.1632430.
- Itani, O. S., Kalra, A., & Riley, J. (2022). Complementary effects of CRM and social media on customer co-creation and sales performance in B2B firms: The role of salesperson self-determination needs. *Information & Management*, 103621.
- Kapitan, S., Kennedy, A. M., & Berth, N. (2019). Sustainably superior versus greenwasher: A scale measure of B2B sustainability positioning. *Industrial Marketing Management*, 76, 84–97.
- Mani, V., Gunasekaran, A., & Delgado, C. (2018). Enhancing supply chain performance through supplier social sustainability: An emerging economy perspective. *International Journal of Production Economics*, 195, 259–272.
- Migdadi, M. M. (2022). Knowledge management processes, innovation capability and organizational performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(1), 182–210. doi:10.1108/IJPPM-04-2020-0154.
- Mulyana, M., Hendar, H., Zulfa, M., & Ratnawati, A. (2020). Marketing innovativeness on marketing performance: Role of religio-centric relational marketing strategy. *Journal of Relationship Marketing*, 19(1), 52–74. doi:10.1080/15332667.2019.1664869.
- Peruchi, D. F., de Jesus Pacheco, D. A., Todeschini, B. V., & ten Caten, C. S. (2022). Moving towards digital platforms revolution. Antecedents, determinants and conceptual framework for offline B2B networks. *Journal of Business Research*, 142, 344–363.
- Rahman, M.S., Bag, Surajit., Gupta, Shivam., Sivarajah, U (2023), Technology readiness of B2B firms and AI-based customer relationship management capability for enhancing social sustainability performance, *Journal of Business Research* 156 (2023) 113525.
- Saura, J. R., Ribeiro-Soriano, D., & Palacios-Marqu'es, D. (2021). Setting B2B digital marketing in artificial intelligence-based CRMs: A review and directions for future research. *Industrial Marketing Management*, 98, 161–178.
- Singh, S., & Santos, J. D. (2022). Investigating the Critical Success Factors of Artificial Intelligence-Driven CRM in JK Tyres: A B2B Context. In *Adoption and Implementation of AI in Customer Relationship Management* (pp. 115–126). IGI Global.
- Som, A. (2008). Innovative human resource management and corporate performance in the context of economic liberalization in India. *International Journal of Human Resource Management*, 19(7), 1278–1297. doi:10.1080/09585190802110075.
- Sroufe, R., & Gopalakrishna-Remani, V. (2019). Management, social sustainability, reputation, and financial performance relationships: An empirical examination of US firms. *Organization & Environment*, 32(3), 331–362.
- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review. *International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237–1266. doi:10.1080/09585192.2020.1871398.
- Wang, W. Y. C., & Wang, Y. (2020). Analytics in the era of big data: the digital transformations and value creation in industrial marketing. 86, 12-15. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.01.005>.
- Wongsansukcharoen, J. (2022). Effect of community relationship management, relationship marketing orientation, customer engagement, and brand trust on brand loyalty: The case of a

- commercial bank in Thailand. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102826. doi:10.1016/j.jretconser.2021.102826.
- Xiu, L., Liang, X., Chen, Z., & Xu, W. (2017). Strategic flexibility, innovative HR practices, and firm performance: A moderated mediation model. *Personnel Review*, 46(7), 1335–1357. doi:10.1108/PR-09-2016-0252.
- Zhang, C., Wang, X., Cui, A. P., & Han, S. (2020). Linking big data analytical intelligence to customer relationship management performance. *Industrial Marketing Management*, 91, 483–494.

The effect of innovation in human resource procedures on improving the social sustainable performance of the University of Medical Sciences with the mediating role of artificial intelligence-based customer relationship management

Somayeh Mahmoudian¹, Ali Yaghoubipour^{2*}

1- Department of Management, Sirjan Branch, Islamic Azad University, Sirjan, Iran.

2- Department of Management, Sirjan Branch, Islamic Azad University, Sirjan, Iran. (Corresponding Author). yaghobipoor@gmail.com

Abstract

This research examines the impact of innovation in human resources procedures on improving the sustainable social performance of the University of Medical Sciences with the mediating role of customer relationship management based on artificial intelligence. The statistical population of the research included all the professors and employees of the University of Medical Sciences of Kohkiluyeh and Boyer-Ahmad provinces. The data sample includes 260 employees of Yasouj University of Medical Sciences. Information gathering tools include standard questionnaires of customer relationship management structure based on artificial intelligence using 9 items (Chatterjee et al., 2021), innovation in human resources procedures using 21 items (Agrawal et al., 2017) and social sustainability performance. It included 7 items (Mani et al., 2018 and Kapitan et al., 2019). Data were analyzed using structural and quantitative equation modeling. The findings showed that innovations in human resources procedures directly and indirectly affect sustainable social performance through the mediation of innovation capacities. These results contribute to the effectiveness of long-term development and performance, because in the era of digital innovation, the fundamental factors of human resources and innovation capacities are intensified in the current competitive environment.

Keywords: Education, human resources, innovation, artificial intelligence, sustainable social performance.