

واکاوی نقش واسطه‌ای اعتماد در رابطه بین هوش مصنوعی و پویایی ارتباطات میان کتابداران

سیف‌اله اندایش^۱، زهرا کیان راد^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر با هدف تحلیل نقش اعتماد در رابطه بین هوش مصنوعی و پویایی‌های ارتباطی در میان کتابداران پزشکی انجام شده است.

روش بررسی: پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران بود. با استفاده از فرمول کوکران و با در نظر گرفتن پارامترهای آماری استاندارد، حجم نمونه پژوهش ۱۳۷ نفر تعیین گردید. به منظور سنجش متغیرهای پژوهش، از ابزارهای معتبر و استاندارد استفاده شد. به منظور بررسی روایی ابزار اندازه‌گیری، از روایی همگرا و روایی و اگر بهره گرفته شد. تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با Smart PLS انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد هوش مصنوعی بر پویایی ارتباطات با مقدار ضریب مسیر (۰/۶۱۶) تاثیر مثبت و معنی داری دارد. و همچنین هوش مصنوعی بر اعتماد با مقدار ضریب مسیر (۰/۷۹۸) تاثیر مثبت دارد. اعتماد بر پویایی ارتباطات با مقدار ضریب مسیر (۰/۵۱۲) تاثیر مثبت و معنی داری دارد.

نتیجه‌گیری: هوش مصنوعی علاوه بر تاثیر مستقیم بر پویایی ارتباطات، از طریق تقویت اعتماد نیز به طور غیرمستقیم این متغیر را تحت تاثیر قرار می‌دهد. از آنجا که اثر مستقیم هوش مصنوعی بر پویایی ارتباطات پس از وارد کردن متغیر اعتماد همچنان معنادار باقی ماند، اعتماد تنها بخشی از این رابطه را تبیین می‌کند و نه تمام آن. این یافته بر اهمیت توجه هم‌زمان به ابعاد فناورانه و انسانی در پیاده‌سازی هوش مصنوعی در کتابخانه‌های علوم پزشکی تأکید دارد و نشان می‌دهد که تحقق مزایای ارتباطی هوش مصنوعی مستلزم ایجاد و تقویت اعتماد در میان کتابداران است.

واژه‌های کلیدی: هوش مصنوعی، اعتماد، پویایی ارتباطات، کتابداران پزشکی

پیام کلیدی: این پژوهش با ارائه شواهد تجربی نشان می‌دهد که اعتماد، نقش میانجی در رابطه بین هوش مصنوعی و پویایی ارتباطات کتابداران پزشکی ایفا می‌کند. این یافته، خلا موجود در ادبیات مربوط به نقش عوامل انسانی در اثربخشی هوش مصنوعی در کتابخانه‌های علوم پزشکی را تا حدی برطرف کرده و بر ضرورت توجه هم‌زمان به ابعاد فناورانه و رفتاری در استقرار هوش مصنوعی تأکید می‌کند.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۱۰/۱۰

پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۱۲/۲۷

دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۱۱/۳۰

ارجاع: اندایش سیف اله، کیان راد زهرا. واکاوی نقش واسطه‌ای اعتماد در رابطه بین هوش مصنوعی و پویایی ارتباطات میان کتابداران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۵؛ ۲۳(۱): ۱۵-۳۴.

مقدمه

در سال‌های اخیر، هوش مصنوعی به عنوان ابزاری تحول‌آفرین، نقش مهمی در بهبود کارایی (۱)، افزایش سرعت و ارتقای کیفیت فرآیندهای سازمانی ایفا کرده است (۲). در این میان، کتابخانه‌ها به طور فزاینده‌ای از ظرفیت‌های هوش مصنوعی بهره‌مند شده‌اند، از جمله در توسعه و تملک مجموعه‌ها، حفاظت دیجیتال (۳)، تولید محتوای دیجیتال (۴)، مدیریت موجودی و قفسه‌ها (۵)، فهرست‌سازی (۶)، تولید آمارهای کتابخانه‌ای، تحلیل و استخراج داده‌ها، تشخیص الگوها، پردازش تصویر، امنیت و سیستم‌های کنترل سرقت منابع و توسعه چت‌بات‌های کتابخانه‌ای نقش موثری ایفا می‌کند (۷). افزون بر این، این فناوری با تسهیل فرآیندهای طبقه‌بندی و فهرست‌نویسی (۸)، پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های مدیریتی هوشمند (۹)، ترجمه محتوا به زبان‌های مختلف (۱۰)، تولید ابرداده، جستجوی معنایی پایگاه‌های اطلاعاتی، بازاریابی خدمات کتابخانه‌ای، ارائه خدمات اطلاعاتی ۲۴ ساعته (۱۱)، پشتیبانی از پژوهش و مدیریت روابط عمومی، موجب ارتقای کیفیت خدمات

کتابخانه‌ای شده است (۱۲). استفاده از هوش مصنوعی همچنین به کتابداران این امکان را می‌دهد که با منابع محدود، هزینه و زمان ارائه خدمات را کاهش داده و حتی آموزش مهارت‌های پایه فناوری و برنامه‌نویسی را برای کاربران فاقد پیش‌زمینه تخصصی فراهم کنند (۱۳).

فراتر از کارکردهای عملیاتی، هوش مصنوعی شیوه‌های ارتباطی و پویایی تعاملات انسانی را نیز دگرگون کرده است (۱۴). این فناوری با تحلیل داده‌های ارتباطی، شخصی‌سازی محتوا (۱۵) و بهره‌گیری از چت‌بات‌ها و پردازش زبان طبیعی، کیفیت تبادل اطلاعات و تعاملات را بهبود بخشیده (۱۶) و دسترسی به اطلاعات را تسهیل کرده است (۱۷).

۱. استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران.

۲. دکتر، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: زهرا کیان راد، دکتر، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Email: Kianrad.zahra@gmail.com

روش بررسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-همبستگی است که با رویکرد کمی انجام شده است. هدف این پژوهش، بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر پویایی‌های ارتباطی و تحلیل نقش واسطه‌ای اعتماد در میان کتابداران پزشکی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران (کتابخانه‌های مرکزی، پژوهشی، ستادی، بیمارستانی و دانشکده‌ای) بود که تعداد آن‌ها ۲۱۴ نفر برآورد شد. با استفاده از فرمول کوکران و با در نظر گرفتن پارامترهای آماری استاندارد، حجم نمونه پژوهش ۱۳۷ نفر تعیین گردید. به منظور سنجش متغیرهای پژوهش، از ابزارهای معتبر و استاندارد استفاده شد. برای ارزیابی میزان به کارگیری هوش مصنوعی، پرسشنامه‌ای مشتمل بر ۲۲ گویه در پنج بعد شامل مدیریت هوش مصنوعی، تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی، زیرساخت‌های هوش مصنوعی، تمایل به استفاده از هوش مصنوعی و مهارت‌های هوش مصنوعی به کار رفت که برگرفته از مطالعه Chen و همکاران (۲۴) است. برای سنجش پویایی ارتباطات، از پرسشنامه Chaturvedi (۲۵) شامل ۱۸ گویه استفاده شد. همچنین، متغیر اعتماد با بهره‌گیری از پرسشنامه ۷ گویه‌ای رزاقی و همکاران (۲۶) اندازه‌گیری شد. در مجموع، ۱۳۷ پرسشنامه تکمیل شده مبنای تحلیل داده‌ها قرار گرفت. در این پژوهش، برای اندازه‌گیری گویه‌های پرسشنامه از طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. به منظور بررسی روایی ابزار اندازه‌گیری، از روایی همگرا و روایی واگرا بهره گرفته شد. رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهش نیز مدنظر قرار گرفت؛ به طوری که رضایت آگاهانه از تمامی شرکت‌کنندگان اخذ شد و به آنان اطمینان داده شد که مشارکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه بوده و امکان انصراف در هر مرحله از پژوهش برای آن‌ها فراهم است.

یافته‌ها

مطابق داده‌های حاصل از آمار توصیفی ارائه شده در جدول ۱، در مجموع ۱۳۷ نفر در این مطالعه شرکت کرده‌اند. که زنان سهم بیشتری از پاسخ‌دهندگان را به خود اختصاص داده‌اند و بیشترین تعداد افراد در بازه سنی ۴۱ تا ۵۰ سال قرار داشتند. سایر مشخصات جمعیت‌شناختی در جدول ۱ گزارش شده‌اند.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۵۶ / ۴۱
	زن	۸۱ / ۵۹
رده سنی	۳۰-۴۰	۵۴ / ۳۹
	۴۱-۵۰	۶۰ / ۴۴
	۵۱ به بالا	۲۳ / ۱۷
سطح تحصیلات	فوق دیپلم	۱۴ / ۱۰

با این حال، استفاده گسترده از هوش مصنوعی همواره پیامدهای مثبتی ندارد (۱۸)؛ زیرا وابستگی بیش از حد به این فناوری می‌تواند تعاملات انسانی را تضعیف کرده و نگرانی‌هایی درباره حریم خصوصی، شفافیت و نظارت بر داده‌ها ایجاد کند (۱۹). از این‌رو، هوش مصنوعی ضمن ارتقای کارآمدی ارتباطات، چالش‌های اجتماعی و اخلاقی جدیدی نیز به همراه دارد.

در چنین شرایطی، اثربخشی هوش مصنوعی در بهبود پویایی ارتباطات تا حد زیادی به اعتماد کاربران وابسته است (۲۰). اعتماد به هوش مصنوعی به میزان اطمینان کاربران به قابلیت اطمینان، دقت و قابل اتکا بودن این سیستم‌ها اشاره دارد؛ به گونه‌ای که خروجی‌ها و پیشنهادهای آن‌ها را در انجام وظایف حرفه‌ای معتبر و قابل استفاده بدانند (۲۱). این اعتماد بر پذیرش و استفاده مؤثر از هوش مصنوعی اثرگذار است. به طوری که افزایش اعتماد، بهره‌گیری از ظرفیت‌های هوش مصنوعی برای تسهیل تبادل اطلاعات و ارتقای پویایی ارتباطات را تقویت می‌کند (۲۲)، در حالی که ضعف اعتماد می‌تواند به کاهش اثربخشی این فناوری در بهبود ارتباطات منجر شود (۲۳).

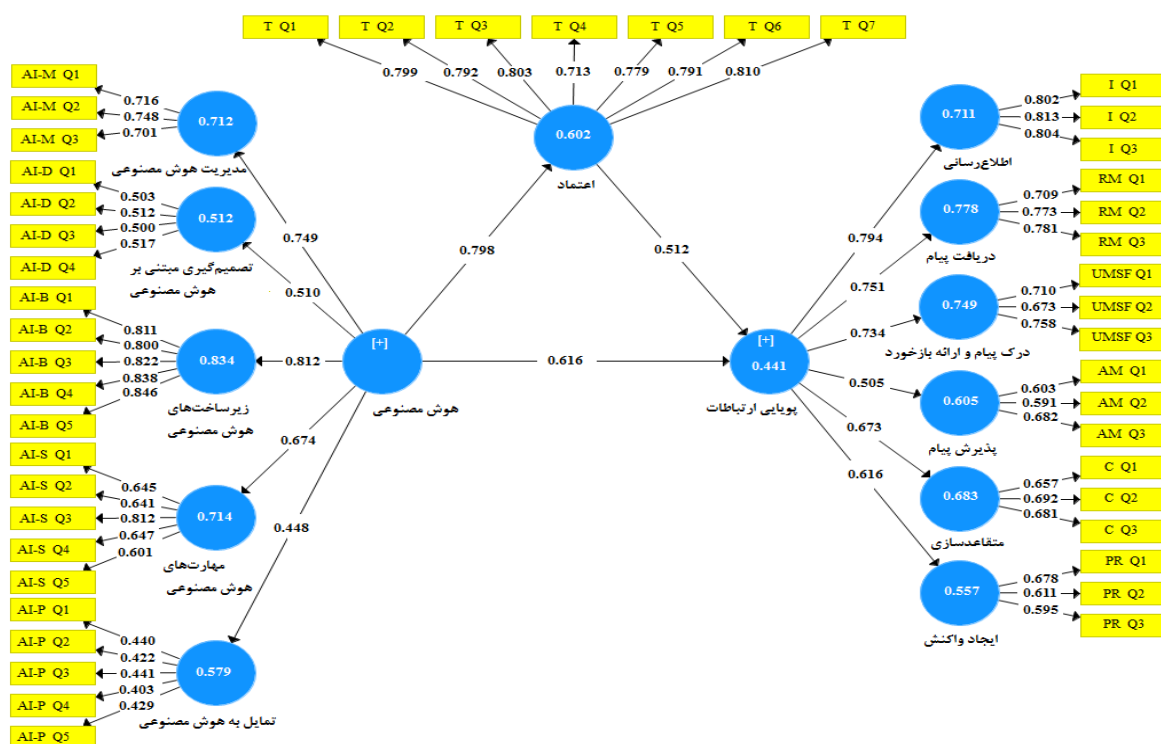
با گسترش کاربردهای هوش مصنوعی در کتابخانه‌های پزشکی، شناخت پیامدهای این فناوری دیگر تنها به ارزیابی کارایی و بهره‌وری محدود نیست، بلکه بررسی آثار آن بر تعاملات حرفه‌ای کتابداران نیز اهمیت یافته است. با وجود آنکه مطالعات پیشین عمدتاً بر مزایای فنی و عملیاتی هوش مصنوعی، مانند بهبود خدمات اطلاعاتی و افزایش بهره‌وری، تمرکز داشته‌اند، شواهد تجربی درباره تاثیر این فناوری بر پویایی ارتباطات میان کتابداران همچنان محدود است. همچنین، هنوز مشخص نیست که آیا هوش مصنوعی به طور مستقیم بر پویایی ارتباطات اثر می‌گذارد یا این اثر از طریق تقویت اعتماد کاربران نسبت به فناوری شکل می‌گیرد. این خلأ پژوهشی، به ویژه در کتابخانه‌های علوم پزشکی که تعاملات حرفه‌ای و تبادل دانش نقش اساسی در کیفیت خدمات اطلاعاتی دارند، محسوس‌تر است. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف تبیین سازوکار اثرگذاری هوش مصنوعی بر پویایی ارتباطات کتابداران پزشکی، نقش میانجی اعتماد را مورد بررسی قرار می‌دهد. بر این اساس، مدل مفهومی پژوهش بر این فرض استوار است که هوش مصنوعی با افزایش اعتماد کتابداران می‌تواند پویایی ارتباطات را تقویت کند.

ادامه جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی

ویژگی‌های جمعیت شناختی	فراوانی	درصد فراوانی
کارشناسی	۴۶	۰/۳۴
کارشناسی ارشد	۵۷	۰/۴۲
دکتری	۲۰	۰/۱۴
۱۰-۵	۲۰	۰/۱۴
۲۰-۱۱	۴۲	۰/۳۰
۳۰-۲۱	۷۵	۰/۵۶
سابقه کاری		
علوم پزشکی ایران	۳۹	۰/۲۷
علوم پزشکی تهران	۴۶	۰/۳۳
علوم پزشکی شهید بهشتی	۴۰	۰/۲۸
علوم پزشکی هوشمند	۳	۰/۰۰۲
انستیتو پاستور ایران	۳	۰/۰۲
علوم پزشکی شاهد	۱۰	۰/۰۷
علوم پزشکی بقیه ا..	۳	۰/۰۲
دانشگاه		

وابسته را از نظر جهت و میزان شدت مشخص می‌سازد. مقادیر ضرایب مسیر که در بازه ۱- تا ۱+ قرار دارند، میزان قدرت رابطه و جهت اثر میان سازه‌های مدل مفهومی را تبیین می‌کنند.

شکل ۱ با نمایش ساختار مسیرهای مدل پژوهش، روابط میان متغیرهای کلیدی را به صورت بصری نشان می‌دهد. این نمودار چگونگی تأثیرگذاری متغیرهای مستقل بر متغیر



شکل ۱. نمودار مقادیر بارهای عاملی و ضرایب مسیر استاندارد

است. طبق این تحلیل، مقدار آماره t برای تمامی گویه‌ها بالای ۹۶.۱ گزارش شده، که بیانگر تایید رابطه بین گویه‌ها و متغیرهای مکنون در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

همان‌طور که در شکل (۱) مشاهده می‌شود، تمامی مقادیر بار عاملی گویه‌ها بیشتر از ۴ دهم هستند که نشان‌دهنده همگنی مدل اندازه‌گیری و قابل قبول بودن مقادیر بار عاملی

جدول ۲. نتایج بارهای عاملی، پایایی و روایی همگرا

متغیرهای پژوهش	سازه	گویه‌ها	بارهای عاملی	Alpha	CR	AVE
هوش مصنوعی	مدیریت هوش مصنوعی	AI-M- Q1-Q3	۰/۷۰۱-۰/۷۱۶	۰/۸۳۴		۰/۶۵۵
	تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی	AI-D- Q1-Q4	۰/۵۱۷-۰/۵۰۳	۰/۷۷۶		۰/۷۱۹
	زیرساخت‌های هوش مصنوعی	AI-B- Q1-Q5	۰/۸۴۶-۰/۸۱۱	۰/۷۱۹	۰/۸۲۷	۰/۸۰۹
	مهارت‌های هوش مصنوعی	AI-S- Q1-Q5	۰/۶۰۱-۰/۶۴۵	۰/۸۵۱		۰/۸۲۱
	تمایل به هوش مصنوعی	AI-P- Q1-Q5	۰/۴۲۹-۰/۴۴۰	۰/۸۸۰		۰/۷۷۷
پویایی ازتباطات	اعتماد	T-Q1-Q7	۰/۸۱۰-۰/۷۹۹	۰/۸۶۴	۰/۸۶۵	۰/۸۴۳
	اطلاع رسانی	I- Q1-Q3	۰/۸۰۴-۰/۸۰۲	۰/۸۶۶		۰/۸۱۰
	دریافت پیام	RM- Q1-Q3	۰/۷۸۱-۰/۸۰۹	۰/۷۵۶		۰/۶۰۸
	درک پیام و ارائه بازخورد	UMSF- Q1-Q3	۰/۷۵۸-۰/۷۱۰	۰/۸۱۵	۰/۸۷۶	۰/۶۱۳
	پذیرش پیام	AM - Q1-Q3	۰/۶۸۲-۰/۶۰۳	۰/۸۲۰		۰/۷۴۴
	متقاعد سازی	C- Q1-Q3	۰/۶۸۱-۰/۶۵۷	۰/۷۵۷		۰/۸۱۳
	ایجاد واکنش	PR- Q1-Q3	۰/۵۹۵-۰/۶۷۸	۰/۷۳۶		۰/۶۴۹

بررسی شاخص‌های پایایی شامل آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی نشان می‌دهد که مقدار این شاخص‌ها برای کلیه متغیرهای پنهان بیش از ۷ دهم است. بنابراین، می‌توان اطمینان یافت که ابزار اندازه‌گیری پژوهش از پایایی مناسب و قابل قبولی برخوردار است.

بر اساس نتایج مندرج در جدول (۲)، مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده برای تمامی سازه‌های پژوهش از آستانه‌ی ۵ دهم فراتر رفته‌اند. این یافته حاکی از آن است که سازه‌های مورد بررسی از سطح قابل قبولی از روایی همگرا برخوردارند. افزون بر این،

جدول ۳. آزمون فورنل - لارکر

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
مدیریت AI	۰/۸۳۸											
تصمیم‌گیری مبتنی بر AI	۰/۶۲۱	۰/۸۱۱										
زیرساخت‌های AI	۰/۷۱۶	۰/۷۳۸	۰/۸۰۹									
مهارت‌های AI	۰/۷۰۸	۰/۷۵۱	۰/۷۷۶	۰/۷۷۷								
تمایل به AI	۰/۶۰۱	۰/۶۶۶	۰/۷۳۴	۰/۷۵۵	۰/۷۵۸							
اعتماد	۰/۵۷۴	۰/۷۶۵	۰/۶۹۸	۰/۷۱۱	۰/۶۲۱	۰/۷۶۵						
اطلاع رسانی	۰/۵۳۸	۰/۵۴۵	۰/۶۰۱	۰/۶۸۷	۰/۸۱۶	۰/۷۵۱	۰/۷۳۲					
دریافت پیام	۰/۵۲۱	۰/۵۷۴	۰/۶۷۴	۰/۵۷۱	۰/۶۹۸	۰/۷۰۸	۰/۷۵۴	۰/۷۷۹				
درک پیام و ارائه بازخورد	۰/۵۱۶	۰/۵۳۸	۰/۴۳۸	۰/۵۱۷	۰/۶۰۱	۰/۶۹۹	۰/۸۱۶	۰/۷۴۳	۰/۸۰۹			
پذیرش پیام	۰/۴۹۸	۰/۵۲۱	۰/۴۴۱	۰/۶۱۹	۰/۷۳۸	۰/۴۲۱	۰/۴۰۸	۰/۶۷۴	۰/۵۹۸	۰/۸۱۳		
متقاعد سازی	۰/۴۲۱	۰/۵۱۶	۰/۴۲۶	۰/۵۰۹	۰/۷۳۸	۰/۴۲۱	۰/۶۰۱	۰/۴۱۷	۰/۵۵۶	۰/۴۲۸	۰/۸۳۰	
ایجاد واکنش	۰/۴۱۶	۰/۴۹۸	۰/۴۰۹	۰/۵۰۰	۰/۶۲۱	۰/۳۶۹	۰/۶۷۴	۰/۳۸۳	۰/۴۹۸	۰/۳۱۶	۰/۵۱۷	۰/۷۹۳

مطابق با داده‌های مندرج در جدول (۳)، مقادیر جذر میانگین واریانس استخراج‌شده برای کلیه سازه‌های پژوهش در مقایسه با ضرایب همبستگی آن‌ها با سایر سازه‌ها در سطح بالاتری قرار دارد. بر این اساس، می‌توان بیان کرد که روایی واگرایی مدل اندازه‌گیری بر مبنای شاخص فورنل-لارکر تایید می‌شود.

جدول ۴. نتایج برازش مدل کلی

نام آزمون	توضیحات آزمون	مقادیر قابل قبول	مقدار به دست آمده
Chi Square	ارزیابی آزمون‌های استقلال	$> 0/3$	$0/31$
SRMR	ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب	$< 0/08$	$0/081$
NFI	شاخص برازندگی تعدیل یافته	$> 0/9$	$0/91$
d_ULS	دو معیار فاصله اقلیدسی	$> 0/7$	$0/77$
d_G	فاصله ژئودزیکی	$> 0/7$	$0/83$

بر اساس یافته‌های جدول (۴)، می‌توان استنباط کرد که مدل دارای برازندگی مناسبی است.

جدول ۵. خلاصه نتایج فرضیه‌ها

فرضیه	ضریب مسیر	آماره t	P-Value	VAF	Sobel	نتیجه
هوش مصنوعی -> اعتماد -> پویایی ارتباطات				$0/577$	$770/3$	
اثر مستقیم	$0/616$		$0/000$			تایید
اثر غیر مستقیم	$0/102$		$0/000$			
اثر کل	$0/718$		$0/000$			
هوش مصنوعی -> پویایی ارتباطات	$0/616$	$17/909$	$0/000$			تایید
هوش مصنوعی -> اعتماد	$0/798$	$9/562$	$0/000$			تایید
اعتماد -> پویایی ارتباطات	$0/512$	$10/427$	$0/000$			تایید

هوش مصنوعی بر اعتماد تاثیر معنی‌داری دارد، ($P\text{-Value} \leq 0/05$)، $9/562$ ، $t=798/0$ ، $\beta=0$). لذا فرضیه پژوهش با ۹۵ درصد اطمینان تایید می‌شود. با توجه به مثبت بودن ضریب همبستگی رابطه مستقیم بین این دو متغیر وجود دارد و بر اساس ضریب مسیر می‌توان گفت به ازای یک واحد افزایش در هوش مصنوعی، اعتماد معادل ۷۹۸ درصد انحراف استاندارد افزایش پیدا می‌کند. اعتماد بر پویایی ارتباطات تاثیر معنی‌داری دارد، ($P\text{-Value} \leq 0/05$)، $10/427$ ، $t=512/0$ ، $\beta=0$). لذا فرضیه پژوهش با ۹۵ درصد اطمینان تایید می‌شود. با توجه به مثبت بودن ضریب همبستگی رابطه مثبت بین این دو متغیر وجود دارد و بر اساس ضریب مسیر می‌توان گفت به ازای یک واحد افزایش در اعتماد، پویایی ارتباطات معادل ۵۱۲ درصد انحراف استاندارد افزایش پیدا می‌کند.

با توجه به اینکه مقادیر Z-value به دست آمده بالاتر از $1/96$ می‌باشد، لذا نقش میانجی اعتماد در رابطه میان هوش مصنوعی و پویایی ارتباطات در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است ($P\text{-Value} \leq 0/05$). بر این اساس فرض پژوهش تایید می‌شود. با توجه به مقدار بدست آمده از آماره واریانس که برابر با ۵۷۷ درصد است که می‌توان گفت که میانجی‌گری جزئی صورت گرفته است. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق ضریب مسیر در مدل معادلات ساختاری نشان می‌دهد که هوش مصنوعی بر پویایی ارتباطات تاثیر معنی‌داری دارد، ($P\text{-Value} \leq 0/05$)، $t=17/909$ ، $\beta=0/616$. لذا فرضیه پژوهش با ۹۵ درصد اطمینان تایید می‌شود. با توجه به مثبت بودن ضریب همبستگی رابطه مستقیم بین این دو متغیر وجود دارد و بر اساس ضریب مسیر می‌توان گفت به ازای یک واحد افزایش در هوش مصنوعی، پویایی ارتباطات معادل ۶۱۶ درصد انحراف استاندارد افزایش پیدا می‌کند.

این فناوری در بهبود ارتباطات، مستلزم ایجاد و تقویت اعتماد در میان کاربران آن است.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر پویایی ارتباطات کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران دارد و این تأثیر هم به‌صورت مستقیم و هم از طریق متغیر اعتماد اعمال می‌شود. یافته‌ها بیانگر آن است که به‌کارگیری مؤثر هوش مصنوعی با افزایش دقت، سرعت و شفافیت در جریان اطلاعات، موجب تقویت تعاملات ارتباطی میان کتابداران می‌شود. همچنین، هوش مصنوعی از طریق افزایش قابلیت اتکا و کاهش خطاهای انسانی، سطح اعتماد را ارتقا داده و این اعتماد به نوبه خود نقش مهمی در پویاتر شدن فرایندهای ارتباطی ایفا می‌کند. در مجموع، نتایج حاکی از آن است که هوش مصنوعی نه تنها به‌صورت مستقیم، بلکه از طریق تقویت اعتماد نیز بر پویایی ارتباطات تأثیرگذار است. این یافته بر اهمیت توجه هم‌زمان به ابعاد فناورانه و انسانی در پیاده‌سازی هوش مصنوعی در کتابخانه‌های علوم پزشکی تأکید دارد و نشان می‌دهد که موفقیت این فناوری در بهبود ارتباطات، مستلزم ایجاد و تقویت اعتماد در میان کاربران آن است.

پیشنهادهای

با توجه به تأثیر مثبت هوش مصنوعی بر اعتماد و پویایی ارتباطات، پیشنهاد می‌شود مدیران کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در فرایندهای ارتباطی و ارائه خدمات اطلاعاتی، مانند سامانه‌های پاسخ‌گویی هوشمند، جستجوی معنایی و مدیریت دانش، به‌صورت هدفمند استفاده کنند. از آنجا که اعتماد نقش میانجی در این رابطه دارد، ضروری است پیش از استقرار این فناوری‌ها، دوره‌های آموزشی برای آشنایی کتابداران با قابلیت‌ها، محدودیت‌ها و نحوه استفاده صحیح از سامانه‌های هوش مصنوعی برگزار شود تا اطمینان و پذیرش آنان نسبت به این فناوری افزایش یابد. همچنین، پیشنهاد می‌شود در انتخاب و پیاده‌سازی سامانه‌های هوش مصنوعی، معیارهایی مانند شفافیت عملکرد، قابلیت اطمینان، دقت پاسخ‌ها و امکان نظارت و بازبینی خروجی‌ها مدنظر قرار گیرد؛ زیرا این عوامل می‌توانند اعتماد کاربران را تقویت کرده و اثربخشی هوش مصنوعی را در بهبود ارتباطات افزایش دهند. علاوه بر این، مدیران کتابخانه‌ها می‌توانند با ایجاد سازوکارهای مستمر برای دریافت بازخورد کتابداران درباره عملکرد سامانه‌های هوش مصنوعی و اعمال اصلاحات لازم، زمینه استفاده مؤثرتر از این فناوری و ارتقای تعاملات حرفه‌ای را فراهم کنند.

تشکر و قدردانی

این مقاله تحقیق مستقل می‌باشد. نویسنده از تمام کسانی که در این پژوهش همکاری داشتند، کمال تشکر را دارد.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشتند.

بحث

هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر پویایی ارتباطات با نقش میانجی اعتماد در میان کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران، شامل کتابخانه‌های مرکزی، پژوهشی، ستادی، بیمارستانی و دانشکده‌ای بوده است. پرداختن به این موضوع از آن جهت اهمیت دارد که کتابخانه‌های علوم پزشکی به‌عنوان مراکز حیاتی تولید، پردازش و انتقال اطلاعات، بیش از پیش تحت تأثیر فناوری‌های نوین به‌ویژه هوش مصنوعی قرار گرفته‌اند و کیفیت ارتباطات در این محیط‌ها نقش کلیدی در اثربخشی خدمات اطلاعاتی ایفا می‌کند. نتایج حاصل از مدل معادلات ساختاری نشان داد که هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر پویایی ارتباطات دارد. این یافته بیانگر آن است که به‌کارگیری مؤثر هوش مصنوعی در فرایندهای کتابخانه‌ای، از طریق بهبود سرعت، دقت و شفافیت جریان اطلاعات، می‌تواند تعاملات ارتباطی را در میان کتابداران تقویت کند. این نتیجه با پژوهش (۱۵) هم‌راستا است که نشان می‌دهد تطابق فناوری با وظایف سازمانی، عملکرد ارتباطی و کاری افراد را بهبود می‌بخشد. استفاده از سامانه‌ها و خدمات هوشمند، ضمن کاهش بار کاری و خطاهای انسانی، دسترسی سریع‌تر به اطلاعات را فراهم کرده و زمینه‌ساز ارتباطات اثربخش‌تر در محیط‌های حرفه‌ای می‌شود.

یافته‌های پژوهش همچنین حاکی از آن است که هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر اعتماد دارد. این موضوع نشان می‌دهد که هرچه کتابداران تجربه مثبت‌تری از کاربرد هوش مصنوعی در انجام وظایف خود داشته باشند، سطح اعتماد آن‌ها به سیستم‌ها، فرایندها و نتایج ارتباطی افزایش می‌یابد. اعتماد شکل گرفته در این بستر فناورانه می‌تواند ناشی از کاهش خطا، افزایش قابلیت پیش‌بینی نتایج و ارتقای کیفیت خدمات اطلاعاتی باشد؛ عواملی که در محیط‌های تخصصی مانند کتابخانه‌های علوم پزشکی از اهمیت بالایی برخوردارند. که هم‌راستا با پژوهش (۲۷) است.

از سوی دیگر، نتایج نشان داد که اعتماد تأثیر مثبت و معناداری بر پویایی ارتباطات دارد. این یافته تأیید می‌کند که اعتماد، به‌عنوان یک سازه کلیدی، نقش مهمی در تسهیل فرایندهای ارتباطی ایفا می‌کند. در فضایی که سطح اعتماد بالاتر است، انتقال اطلاعات، دریافت پیام، درک متقابل، پذیرش پیام و ارائه بازخورد به‌صورت روان‌تر و اثربخش‌تر انجام می‌شود. در نتیجه، ارتباطات سازمانی از حالت رسمی و ایستا خارج شده و به سمت پویایی و تعامل مؤثر حرکت می‌کند. که هم‌راستا با پژوهش (۲۸) است.

در مجموع، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اعتماد نقش میانجی جزئی در رابطه بین هوش مصنوعی و پویایی ارتباطات ایفا می‌کند. به این معنا که هوش مصنوعی نه تنها به‌صورت مستقیم، بلکه از طریق تقویت اعتماد نیز بر پویایی ارتباطات تأثیرگذار است. این یافته بر اهمیت توجه هم‌زمان به ابعاد فناورانه و انسانی در پیاده‌سازی هوش مصنوعی در کتابخانه‌های علوم پزشکی تأکید دارد و نشان می‌دهد که موفقیت

References

1. Taleb HM, Mahrose K, Abdel-Halim AA, Kasem H, Ramadan GS, Fouad AM, et al. Using artificial intelligence to improve poultry productivity—a review. *Annals of Animal Science*. 2025;25(1):23-33.
2. Madan R, Ashok M. AI adoption and diffusion in public administration: A systematic literature review and future research agenda. *Government Information Quarterly*. 2023;40(1):101774.
3. Affum MQ. The Transformative Impact of Artificial Intelligence on Library Innovation. *Library Philosophy & Practice*. 2023.
4. Hilt K. What Does the Future Hold for the Law Librarian in the Advent of Artificial Intelligence?/Que réserve l'avenir pour le bibliothécaire de droit avec la venue de l'intelligence artificielle?. *Canadian Journal of Information and Library Science*. 2017;41(3):211-27.
5. Zurek EE, Guerrero G, Reyes C, Hernández RJ, Jabba D, Wightman PM, et al. Fast identification process of library call numbers for on the shelf books using image processing and artificial intelligence techniques. *Ieee symposium on industrial electronics & applications*. 2013:222-6.
6. Harisanty D, Anna NEV, Putri TE, Firdaus AA, Noor Azizi NA. Leaders, practitioners and scientists' awareness of artificial intelligence in libraries: a pilot study. *Library Hi Tech*. 2024;42(3):809-25.
7. Ali MY, Naeem SB, Bhatti R. Artificial Intelligence (AI) applications and usage among the LIS professionals of Pakistan. *Journal of Librarianship and Information Science*. 2025 Sep;57(3):787-800.
8. Phillips ME, Chen J. Machine learning for name type classification in library metadata. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*. 2017;54(1):773-4.
9. Herron J. Intelligent Agents for the Library. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*. 2017;14(3-4):139-44. <https://doi.org/10.1080/15424065.2017.1367633>.
10. Wu J, Williams KM, Chen H-H, Khabsa M, Caragea C, Tuarob S, et al. Citeseerx: Ai in a digital library search engine. *AI Magazine*. 2015;36(3):35-48.
11. James AB, Filgo EH. Where does ChatGPT fit into the Framework for Information Literacy? The possibilities and problems of AI in library instruction. *College & Research Libraries News*. 2023;84(9):334.
12. Guth L, Vander Meer P. Telepresence robotics in an academic library. *Library Hi Tech*. 2017;35(3):408-20.
13. Subaveerapandian A, Sunanthini C, Amees M. A study on the knowledge and perception of artificial intelligence. *IFLA journal*. 2023;49(3):503-13.
14. Baig K, Altaf A, Azam M. Impact of AI on Communication Relationship and Social Dynamics: A qualitative Approach. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*. 2024;13(2):282-9.
15. Florea NV, Croitoru G. The impact of artificial intelligence on communication dynamics and performance in organizational leadership. *Administrative Sciences*. 2025;15(2):33.
16. Guzman AL, Lewis SC. Artificial intelligence and communication: A human-machine communication research agenda. *New media & society*. 2020;22(1):70-86.
17. Dale R. The return of the chatbots. *Natural language engineering*. 2016;22(5):811-7.
18. Pariser E. The filter bubble: What the Internet is hiding from you: penguin UK; 2011.
19. Giles P. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power: By Shoshana Zuboff, New York, Public Affairs-Hachette Book Group, 2019, X+ 692 Pp., US 38.00(Hardback), ISBN978-1-781256848/ 19.99 (e-Book), ISBN 978 1 78283 274 4. Routledge; 2019 Nov 2.
20. Huang L, Cooke NJ, Gutzwiller RS, Berman S, Chiou EK, Demir M, et al. Distributed dynamic team trust in human, artificial intelligence, and robot teaming. *Trust in human-robot interaction: Elsevier*; 2021. 301-19.
21. Mayer RC, Davis JH, Schoorman FD. An integrative model of organizational trust. *Academy of management review*. 1995;20(3):709-34.
22. Zerilli J, Bhatt U, Weller A. How transparency modulates trust in artificial intelligence. *Patterns*. 2022 Apr 8;3(4).
23. Brynjolfsson E, Mitchell T. What can machine learning do? Workforce implications. *Science*. 2017;358(6370):1530-4.
24. Chen D, Esperança JP, Wang S. The Impact of Artificial Intelligence on Firm Performance: An Application of the Resource-Based View to e-Commerce Firms. *Frontiers in Psychology*. 2022;Volume 13 - 2022.
25. Chaturvedi PD. Business communication: Concepts, cases, and applications: Pearson Education India; 2011.
26. Razaghi N, Shariatpour M, Ebrahimi Gitabi H. Investigating the Social Factors Affecting the Level of Neighborly Relations: A Case Study of Citizens Living in Babol. *Iranian Journal of Sociology*. 2016;17(3):49-77.[in persian]
27. Glikson E, Woolley AW. Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. *Academy of management annals*. 2020;14(2):627-60.
28. Dun B. Communication Dynamics, Trust Dynamics, and Organizational Performance of Employees in Selected Financial Institutions in China. *Journal of Business and Management Studies*. 2025;7(3):120-7. <https://doi.org/10.32996/jbms.2025.7.3.11>.

Exploring the Mediating Role of Trust in the Relationship Between Artificial Intelligence and Communication Dynamics Among Medical Librarians

Seifallah Andayesh ¹, Zahra Kianrad ²

Original Article

Abstract

Introduction: This study aimed to investigate the mediating role of trust in the relationship between artificial intelligence (AI) and communication dynamics among medical librarians.

Methods: This applied, descriptive-correlational study was conducted among librarians working in the libraries of medical universities in Tehran. Using Cochran's formula and standard statistical parameters, a sample of 137 participants was selected. Data were collected using validated and standardized questionnaires. The measurement model was evaluated through convergent and discriminant validity, and the data were analyzed using Structural Equation Modeling (SEM) with SmartPLS software.

Results: The findings indicated that artificial intelligence had a positive and significant effect on communication dynamics (path coefficient = 0.616). Artificial intelligence also had a positive effect on trust (path coefficient = 0.798), while trust positively and significantly influenced communication dynamics (path coefficient = 0.512).

Conclusion: The findings revealed that artificial intelligence influences communication dynamics not only directly but also indirectly through enhancing trust. Since the direct effect of artificial intelligence on communication dynamics remained significant after introducing trust into the model, trust was found to partially mediate this relationship. These findings highlight the importance of considering both technological and human factors when implementing artificial intelligence in medical libraries and suggest that realizing the communicative benefits of AI depends on fostering trust among medical librarians.

Keywords: Artificial intelligence; Trust; Communication dynamics; Medical librarians

Received: 3 Jun; 2026

Accepted: 18 Mar; 2026

Published: 30 Mar; 2026

Citation: Andayesh S, Kianrad Z. Exploring the Mediating Role of Trust in the Relationship Between Artificial Intelligence and Communication Dynamics Among Medical Librarians. *Health Inf Manage* 2026; 23(1): 44-51.

This article resulted from an independent research.

1. Assistant Professor, Knowledge and Information Science, Faculty of Literature and Humanities, Persian Gulf University, Bushehr, Iran

2. PhD, knowledge and information science, University of Tehran. Tehran. Iran

Corresponding Author: Zahra Kianrad PhD, knowledge and information science, University of Tehran. Tehran. Iran. Email: Kianrad.zahra@gmail.com