فصلنامه چشم انداز حسابداری و مدیریت
دوره ۹، شماره ۱۱۸، پاییز ۱۴۰۵(جلد اول)
www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره نهم)
شماره ۱۱۸ / پاییز ۱۴۰۵ (جلد اول)/ صص ۱-۳۰

بررسی تأثیر قابلیت های هوش مصنوعی در ایجاد مزیت رقابتی با نقش میانجی بهبود تجربه مشتری (مورد مطالعه: فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی)

دکتر لیلا فرویزی
گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی نبی اکرم (ص)، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول).
فاطمه سیفی
کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار- بازاریابی، موسسه آموزش عالی نبی اکرم (ص)، تبریز، ایران.

چکیده

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۷۵ نفر از کارکنان فروشگاه‌های تعاونی فعال در استان آذربایجان شرقی بود که با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه ۱۲۰ نفر تعیین شد. داده‌های پژوهش از طریق پرسشنامه جمع‌آوری گردید و برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش استنباطی، به‌منظور بررسی روابط بین متغیرها و آزمون فرضیه‌های پژوهش، آزمون رگرسیون و نرم‌افزار SPSS استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که قابلیت‌های هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارد. همچنین، ابعاد قابلیت‌های هوش مصنوعی شامل منابع ملموس، سرمایه انسانی و منابع ناملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری تأثیر مثبت و معنادار دارند. همچنین نتایج نشان داد که قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی تأثیر مثبت و معنادار دارد بررسی ابعاد قابلیت‌های هوش مصنوعی نشان داد که منابع ملموس هوش مصنوعی، سرمایه انسانی هوش مصنوعی و منابع ناملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی اثرگذار هستند؛ به‌طوری‌که منابع ناملموس هوش مصنوعی بیشترین نقش را در ایجاد مزیت رقابتی ایفا می‌کند. علاوه بر این، نتایج آزمون اثر میانجی نشان داد که بهبود تجربه مشتری نقش میانجی معناداری در رابطه بین قابلیت‌های هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی دارد. بر اساس یافته‌های پژوهش، قابلیت‌های هوش مصنوعی زمانی می‌توانند به ایجاد مزیت رقابتی برای فروشگاه‌های تعاونی منجر شوند که از طریق بهبود تجربه مشتری، شناخت دقیق‌تر نیازهای مصرف‌کنندگان، شخصی‌سازی خدمات و افزایش کیفیت تعاملات با مشتریان به کار گرفته شوند. بنابراین، توسعه زیرساخت‌های هوش مصنوعی، توانمندسازی کارکنان و تمرکز بر منابع دانشی و سازمانی مرتبط با این فناوری می‌تواند نقش مهمی در افزایش رقابت‌پذیری فروشگاه‌های تعاونی داشته باشد.

واژگان کلیدی: قابلیت‌های هوش مصنوعی، منابع ملموس هوش مصنوعی، سرمایه انسانی هوش مصنوعی، منابع ناملموس هوش مصنوعی، تجربه مشتری.

مقدمه

در دهه‌های اخیر و هم‌زمان با گسترش فناوری‌های دیجیتال، هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین در دهه‌های اخیر و هم‌زمان با گسترش فناوری‌های دیجیتال، هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فناوری‌های تحول‌آفرین، نقش فزاینده‌ای در تغییر الگوهای رقابت و شیوه‌های تعامل سازمان‌ها با مشتریان ایفا کرده است. پیشرفت‌های چشمگیر در حوزه‌هایی نظیر یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی و تحلیل کلان‌داده‌ها موجب شده است که هوش مصنوعی به

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

یکی از پیشران‌های اصلی نوآوری در صنایع مختلف تبدیل شود (کرمی پور، ۱۴۰۲). در این میان، صنعت خرده‌فروشی از جمله حوزه‌هایی است که بیش از بسیاری از صنایع دیگر تحت تأثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی قرار گرفته و این فناوری به‌طور اساسی نحوه تعامل کسب‌وکارها با مشتریان را دگرگون ساخته است (بانیا و کورباس[1]، ۲۰۲۶). در واقع، سازمان‌های خرده‌فروشی با بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوعی قادرند داده‌های گسترده مشتریان را تحلیل کرده و بر اساس آن خدماتی هوشمند، سریع و شخصی‌سازی‌شده ارائه دهند. قابلیت‌های هوش مصنوعی در حوزه مدیریت تجربه مشتری شامل مجموعه‌ای از کارکردهای فناورانه است که از طریق ابزارهایی همچون سیستم‌های توصیه‌گر هوشمند، تحلیل پیش‌بینی‌کننده رفتار مشتری، چت‌بات‌ها و دستیارهای مجازی، و نیز سامانه‌های شخصی‌سازی پیشرفته، امکان تعامل مؤثرتر با مشتریان را فراهم می‌سازد (پیلاریستی و میشرا[2]، ۲۰۲۲).

این قابلیت‌ها موجب می‌شوند تجربه مشتری از یک فرایند منفعل و واکنشی به تجربه‌ای فعال، پویا و مبتنی بر داده تبدیل شود. در چنین شرایطی، سازمان‌ها می‌توانند نیازها و ترجیحات مشتریان را پیش‌بینی کرده و خدمات متناسب با آن ارائه دهند. اهمیت این موضوع زمانی برجسته‌تر می‌شود که انتظارات مشتریان نیز در عصر دیجیتال به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است (شریفی و همکاران، ۱۴۰۴).

از سوی دیگر، مفهوم «تجربه مشتری» به مجموعه ادراکات، احساسات و واکنش‌هایی اشاره دارد که مشتری در طول تعامل با سازمان و در تمامی نقاط تماس با آن تجربه می‌کند (نعلچی کاشی، ۱۴۰۳). پین و کولمر (۱۹۹۹)، برای نخستین بار تجربه را به‌عنوان نوعی ارزش اقتصادی مستقل معرفی کردند و بر اهمیت آن در ایجاد تمایز رقابتی تأکید نمودند. در سال‌های اخیر نیز پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند ابعاد مختلف تجربه مشتری را تحت تأثیر قرار دهند. بر اساس مطالعات جدید، چهار بُعد اصلی تجربه مشتری در محیط‌های مبتنی بر هوش مصنوعی شامل اعتماد، خودمختاری، شخصی‌سازی و تعامل است که هر یک می‌توانند در شکل‌گیری ادراک کلی مشتری از سازمان نقش تعیین‌کننده‌ای داشته باشند (کومار[3]، ۲۰۲۶).

بهبود تجربه مشتری در نهایت می‌تواند به ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان‌ها منجر شود. مزیت رقابتی به توانایی سازمان در ایجاد ارزش بیشتر برای مشتریان نسبت به رقبا، همراه با مدیریت مؤثر هزینه‌ها اشاره دارد. در فضای رقابتی کنونی، سازمان‌هایی که قادر باشند از فناوری‌های نوین برای ارتقای کیفیت خدمات و بهبود تجربه مشتری بهره بگیرند، از شانس بیشتری برای حفظ مشتریان و کسب سهم بازار بالاتر برخوردار خواهند بود. در این میان، هوش مصنوعی می‌تواند با افزایش سرعت نوآوری، بهبود کیفیت تصمیم‌گیری و امکان ارائه خدمات شخصی‌سازی‌شده، نقش مهمی در تقویت مزیت رقابتی سازمان‌ها ایفا کند (نعلچی کاشی، ۱۴۰۳).

با وجود گسترش پژوهش‌ها (ذالقدر و همکاران، ۱۴۰۳؛ کرمی پور، ۱۴۰۲؛ پیلاریستی و میشرا، ۲۰۲۲؛ شاو و همکاران[4]، ۲۰۲۲) در سطح جهانی، بررسی این موضوع در بستر فروشگاه‌های تعاونی همچنان محدود است. فروشگاه‌های تعاونی به دلیل ویژگی‌های ساختاری خاص خود، از جمله ماهیت غیرمتمرکز، استقلال نسبی در مدیریت موجودی و قیمت‌گذاری، تنوع محصولات در سطح محلی و تفاوت در الگوهای تعامل با مشتریان، با چالش‌های متفاوتی در مسیر بهره‌گیری از فناوری‌های نوین مواجه هستند (پلانت[5]، ۲۰۲۵). اگرچه در برخی کشورها نمونه‌هایی از به‌کارگیری فناوری‌های نوین در شبکه‌های تعاونی مشاهده شده است، اما مطالعات انجام‌شده در کشورهای درحال‌توسعه نشان می‌دهد که موانع فنی،

[1] . Bunea & Corboș
[2] . Pillarisetty & Mishra
[3] . Kumar
[4] . Shaw
[5] . Planet

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

اقتصادی و زیرساختی همچنان از عوامل مهم محدودکننده در پذیرش فناوری‌های دیجیتال در این بخش به شمار می‌روند (الحداد و همکاران[1]، ۲۰۲۲).

در این میان، استان آذربایجان شرقی به دلیل برخورداری از شبکه گسترده فروشگاه‌های تعاونی و نقش مهم این فروشگاه‌ها در تأمین کالاهای مصرفی روزمره خانوارها، بستری مناسب برای بررسی این موضوع فراهم می‌آورد. با این حال، تاکنون پژوهشی جامع که به بررسی تأثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری با رویکرد ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی این استان بپردازد، انجام نشده است. ازاین‌رو، مسئله اصلی پژوهش حاضر آن است که با توجه به افزایش انتظارات مشتریان و گسترش فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، مشخص شود که قابلیت‌های هوش مصنوعی چگونه می‌توانند تجربه مشتری را در فروشگاه‌های تعاونی بهبود بخشیده و از این طریق به ایجاد مزیت رقابتی برای این فروشگاه‌ها منجر شوند. بر این اساس پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به سؤال زیر است:

قابلیت‌های هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری با رویکرد ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد؟

واژگان کلیدی و اصطلاحات

قابلیت‌های هوش مصنوعی

قابلیت‌های هوش مصنوعی به مجموعه‌ای از توانمندی‌های فناورانه اطلاق می‌شود که از طریق یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، تحلیل پیش‌بینی‌کننده و هوش مصنوعی مولد، امکان جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر داده‌های مشتری را فراهم می‌آورد و به سازمان اجازه می‌دهد تا تعاملات خودکار، شخصی‌سازی‌شده و هوشمند با مشتریان را در تمام نقاط تماس اجرا کند (باربو و همکاران[2]، ۲۰۲۶).

ایجاد مزیت رقابتی

مزیت رقابتی به توانایی یک سازمان در ارائه ارزشی برتر به مشتریان نسبت به رقبا، همراه با مهار هزینه‌ها یا ایجاد تمایز پایدار در بازار اطلاق می‌شود (باربو و همکاران، ۲۰۲۶).

بهبود تجربه مشتری

تجربه مشتری به مجموعه ادراکات، احساسات، شناخت‌ها و واکنش‌های عاطفی و رفتاری مشتری در مواجهه با تمام نقاط تماس مستقیم و غیرمستقیم با یک سازمان در طول کل سفر مشتری اطلاق می‌شود (کومار، ۲۰۲۶).

پیشینه پژوهش

بهرامی فر و همکاران (۱۴۰۴)، پژوهشی با عنوان شناسایی تأثیرات هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی قابلیت‌های بازاریابی مورد مطالعه بیمارستان مطهری، انجام دادند. هدف این پژوهش شناسایی تأثیرات هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی قابلیت‌های بازاریابی مورد مطالعه بیمارستان مطهری است. نتایج نشان داد که مدیریت اطلاعات نقش میانجی در تأثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد بیمارستان شهید مطهری دارد. برنامه‌ریزی نقش میانجی در تأثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد بیمارستان شهید مطهری دارد. اجرا نقش میانجی در تأثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد بیمارستان شهید مطهری دارد.

[1]. El Hadad
[2]. Barbu et al

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

دوست حق (۱۴۰۴)، پژوهشی با عنوان آیا بهره‌گیری از هوش مصنوعی بر عملکرد صنعت تجهیزات پزشکی با توجه به قابلیت‌های بازاریابی B۲B تأثیر دارد؟، انجام داد، هدف اصلی تحقیق حاضر، سنجش نقش قابلیت‌های بازاریابی B۲B در رابطه میان بهره‌گیری از هوش مصنوعی بر عملکرد صنعت تجهیزات پزشکی می‌باشد. نتایج حاصل نشان داده است که نقش میانجی‌گری قابلیت‌های بازاریابی B۲B در این مدل مؤثر ارزیابی شد و شایستگی‌های هوش مصنوعی با توجه به قابلیت‌های بازاریابی B۲B بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. به‌گونه‌ای که شایستگی‌های هوش مصنوعی با لحاظ مدیریت اطلاعات شرکت‌های تجهیزات پزشکی با شدت ۴۹ درصد بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. با لحاظ برنامه‌ریزی شرکت‌های تجهیزات پزشکی با شدت ۴۸ درصد بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد و همچنین با لحاظ نحوه اجرای بازاریابی شرکت‌های تجهیزات پزشکی با شدت ۴۸ درصد بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

صفویان و همکاران (۱۴۰۴)، پژوهشی با عنوان نقش تجزیه‌وتحلیل داده محور و هوش مصنوعی در ارتقای تصمیم‌گیری و قابلیت‌های بازاریابی شرکتی، انجام دادند. این پژوهش با بررسی هم‌زمان این سه عنصر، نقش هوش مصنوعی را به‌عنوان متغیر میانجی و تعدیل گر در بهبود تحلیل‌های بازاریابی و تقویت قابلیت‌های بازاریابی شرکتی ارزیابی می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد قابلیت‌های کلان داده بر تجزیه‌وتحلیل‌های بازاریابی مبتنی بر داده اثرگذارند و هوش مصنوعی هم به‌صورت تعدیل گر و هم میانجی گر بر روابط میان متغیرها اثر می‌گذارد. علاوه بر آن، نتایج نشان می‌دهد توسعه قابلیت‌های بازاریابی شرکتی از طریق تجزیه‌وتحلیل بازاریابی می‌تواند با دقت و سرعت بیشتری انجام پذیرد. نوآوری این پژوهش در بررسی هم‌زمان نقش میانجی و تعدیل گر هوش مصنوعی در تقویت رابطه بین قابلیت‌های کلان داده و اثربخشی تجزیه‌وتحلیل بازاریابی مبتنی بر داده نهفته است.

ژو و دنگ[1] (۲۰۲۶) در پژوهشی با عنوان «خدمات خرده‌فروشی هوشمند و وفاداری مصرف‌کننده: نقش هوش مصنوعی و کلان‌داده در رقابت‌پذیری بازار» به بررسی تأثیر هم‌زمان هوش مصنوعی و تحلیل کلان‌داده بر وفاداری مصرف‌کنندگان و رقابت‌پذیری خدمات خرده‌فروشی هوشمند پرداختند. این پژوهش با استفاده از داده‌های تابلویی متوازن ۱۲۶ شرکت خرده‌فروشی در کشورهای توسعه‌یافته و نوظهور طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ انجام شد و برای تحلیل داده‌ها از رگرسیون اثرات ثابت، تحلیل تعدیل‌گری، برآورد پانل پویای GMM و روش IV-2SLS به‌منظور کنترل مسئله درون‌زایی استفاده گردید. یافته‌ها نشان داد که به‌کارگیری هوش مصنوعی و قابلیت‌های کلان‌داده هر یک به‌صورت مستقل، تأثیر مثبت و معناداری بر وفاداری مصرف‌کنندگان و رقابت‌پذیری بازار دارند. مهم‌تر آنکه، تعامل هم‌زمان این دو فناوری منجر به ایجاد اثرات هم‌افزای معناداری شد، به‌گونه‌ای که بازده حاصل از استفاده مشترک آن‌ها بیش از مجموع اثرات منفرد هر یک بود. همچنین، این اثرات هم‌افزا در بازارهای نوظهور قوی‌تر از بازارهای توسعه‌یافته مشاهده شد. پژوهش با تکیه بر نظریه مبتنی بر منابع و نظریه قابلیت‌های پویا، هوش مصنوعی و کلان‌داده را به‌عنوان یک قابلیت پویای یکپارچه سازمانی معرفی می‌کند و تأکید دارد که استفاده هم‌زمان از این فناوری‌ها، همراه با توسعه زیرساخت‌های دیجیتال و استقرار نظام‌های حاکمیت داده، می‌تواند وفاداری مشتریان را افزایش داده و مزیت رقابتی پایداری برای خرده‌فروشان هوشمند ایجاد کند.

هنیگهاوزن و همکاران[2](۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان «ارتباطات میانجی‌شده توسط هوش مصنوعی در تجارت الکترونیک: پیامدهایی برای اعتماد مشتری» به بررسی تأثیر ارتباطات مبتنی بر هوش مصنوعی مولد بر اعتماد مشتریان در محیط خرده‌فروشی آنلاین پرداختند. این پژوهش با استفاده از یک آزمایش آنلاین و با مشارکت ۲۹۴ نفر انجام شد.

[1]. Xu & Deng
[2] . Hennighausen et al

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

در این مطالعه، شرکت‌کنندگان با دو سناریوی ایمیلی در زمینه بازگرداندن کالا مواجه شدند که در آن‌ها پیام‌ها به سه شکل ارائه شده بودند: (۱) نوشته‌شده توسط کارمند خدمات، (۲) نوشته‌شده توسط کارمند با کمک هوش مصنوعی، و (۳) نوشته‌شده توسط هوش مصنوعی به نمایندگی از کارمند. همچنین، سطح حساسیت خدمات نیز برای بررسی احساس آسیب‌پذیری مشتریان دستکاری شد. یافته‌ها نشان داد که زمانی که پیام‌ها مستقیماً توسط کارمند خدمات تهیه شده بودند، میزان اعتماد مشتریان به خرده‌فروش آنلاین به‌طور معناداری بیشتر از حالتی بود که پیام‌ها با کمک هوش مصنوعی یا توسط هوش مصنوعی تولید شده بودند. همچنین، استفاده از هوش مصنوعی در نگارش پیام‌ها موجب کاهش ادراک مشتریان از خیرخواهی و درستکاری (یکپارچگی) خرده‌فروش شد و زمانی که پیام به‌طور کامل توسط هوش مصنوعی به نمایندگی از کارمند تولید می‌شد، ادراک از درستکاری سازمان نیز کاهش می‌یافت. برخلاف انتظار، میزان حساسیت خدمات تأثیر معناداری بر سطح اعتماد مشتریان نداشت. پژوهشگران نتیجه گرفتند که اگرچه هوش مصنوعی مولد ظرفیت بالایی برای خودکارسازی و شخصی‌سازی خدمات مشتری دارد، اما نحوه به‌کارگیری آن در ارتباطات با مشتری می‌تواند اعتماد مشتریان را تحت تأثیر قرار دهد و ازاین‌رو، استفاده شفاف و مسئولانه از این فناوری در تعاملات خدماتی برای حفظ اعتماد مشتریان ضروری است.

روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف کاربردی می‌باشد، چون این تحقیق به توصیف و مطالعه «آنچه هست» می‌پردازد، بنابراین روش تحقیق مناسب در این تحقیق، توصیفی است. از طرفی چون این تحقیق رابطهٔ بین چند متغیر در یک جامعه را بررسی می‌کند، در زمره طرح‌های همبستگی می‌باشد. ازآنجایی‌که در تحقیقات توصیفی ویژگی‌های جامعه موردمطالعه از طریق پیمایش مورد بررسی و آزمون قرار می‌گیرد، تحقیق حاضر یک نوع تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی می‌باشد. همچنین ازآنجایی‌که این تحقیق در یک سازمان واقعی، عینی و پویا (زنده) صورت گرفته است، و پژوهشگر در شرایط زندگی واقعی یک سازمان حضور پیدا می‌کند، این پژوهش در زمره مطالعات میدانی قرار می‌گیرد.

فرضیه های تحقیق

تحقیق حاضر دارای سه فرضیه اصلی و شش فرضیه فرعی می‌باشد:

فرضیه های اصلی

۱. قابلیت‌های هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.
۲. قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.
۳. بهبود تجربه مشتری در رابطه بین قابلیت‌های هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی نقش میانجی دارد.

فرضیه‌های فرعی

۱-۱. منابع ملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.
۱-۲. سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.
۱-۳. منابع ناملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.
۲-۱. منابع ملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.
۲-۲. سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.
۲-۳. منابع ناملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

نحوه اندازه گیری متغیرهای تحقیق

قابلیت‌های هوش مصنوعی

در تحقیق حاضر برای اندازه‌گیری متغیر قابلیت‌های هوش مصنوعی مایکلاف و گوپتا (۲۰۲۱) استفاده شد که دارای ۴۴ سؤال می‌باشد.

پرسشنامه فوق دارای ابعاد زیر می‌باشد:

منابع ملموس

سرمایه انسانی

منابع ناملموس

مزیت رقابتی

در تحقیق حاضر برای اندازه‌گیری متغیر مزیت رقابتی هیل و جونز (۲۰۱۰) استفاده شد که دارای ۱۶ سؤال می‌باشد.

ابعاد پرسشنامه مزیت رقابتی عبارت است:

پاسخگویی به مشتریان

کیفیت

نوآوری

کارایی

تجربه مشتری

در تحقیق حاضر برای اندازه‌گیری متغیر تجربه مشتری اشمیت (۱۹۹۹) استفاده شد که دارای ۲۰ سؤال می‌باشد.

ابعاد پرسشنامه تجربه مشتری عبارت است از:

شناختی

احساسی

حسی

فیزیکی–رفتاری

رابطه‌ای

پرسشنامه

برای جمع‌آوری اطلاعات از نمونه آماری و به منظور آزمون فرضیه‌های تنظیم‌شده این تحقیق، از پرسشنامه‌ای که با توجه به متغیرهای تحقیق و عملیاتی نمودن آن‌ها تنظیم‌شده، استفاده گردیده است.

در تحقیق حاضر ابزار جمع‌آوری اطلاعات، سه پرسشنامه استاندارد است. برای پرسشنامه استاندارد قابلیت‌های هوش مصنوعی از پرسشنامه مایکلاف و کوپتا (۲۰۲۱)؛ مزیت رقابتی تیروواینین و همکاران (۲۰۲۰)؛ تجربه مشتری اشمیت (۱۹۹۹) استفاده شده است.

پرسشنامه تحقیق متشکل از دو دسته سؤال است. دسته اول که با حروف الفبا کدگذاری شده است به‌منظور تعیین و مشخص شدن مشخصات نمونه آماری ازلحاظ جنسیت، سن، سطح تحصیلات و سابقه خدمت و دسته دوم به‌منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق حاضر در سه بخش تنظیم گردیده است.

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

بخش اول شامل سؤالات قابلیت‌های هوش مصنوعی از پرسشنامه مایکلاف و کوپتا (۲۰۲۱) است که در قالب مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت بر اساس مقیاس فاصله‌ای مورد استفاده قرارگرفته است این بخش از پرسشنامه دارای ۴۴ سؤال می‌باشد. که به‌صورت جدول شماره ۱ برای هر یک از مؤلفه‌ها در نظر گرفته شده است.
بخش دوم، سؤالات مزیت رقابتی تیروواینین و همکاران (۲۰۲۰) است که شامل ۱۶ سؤال است و در قالب مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت تنظیم گردیده است که به‌صورت جدول شماره ۲ برای هر یک از مؤلفه‌ها در نظر گرفته شده است.
بخش سوم، سؤالات تجربه مشتری اشمیت (۱۹۹۹) است که شامل ۲۰ سؤال است و در قالب مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت تنظیم گردیده است که به‌صورت جدول شماره ۳ برای هر یک از مؤلفه‌ها در نظر گرفته شده است.

جدول (۱): تعداد سؤالات مربوط به هر بعد در پرسشنامه قابلیت‌های هوش مصنوعی

	ابعاد	شماره سؤال	تعداد سؤال
قابلیت‌های هوش مصنوعی	منابع ملموس	۱تا ۱۶	۱۶
	سرمایه انسانی	۱۷ تا ۳۰	۱۴
	منابع ناملموس	۳۱ تا ۴۵	۱۴
مجموع سؤالات پرسشنامه قابلیت‌های هوش مصنوعی			۴۴

جدول (۲): تعداد سؤالات مربوط به هر بعد در پرسشنامه مزیت رقابتی

	ابعاد	شماره سؤال	تعداد سؤال
مزیت رقابتی	پاسخگویی به مشتریان	۱ تا ۵	۵
	کیفیت	۶ تا ۹	۴
	نوآوری	۱۰ تا ۱۳	۴
	کارایی	۱۴ تا ۱۶	۳
مجموع سؤالات پرسشنامه مزیت رقابتی			۱۶

جدول (۳): تعداد سؤالات مربوط به هر بعد در پرسشنامه تجربه مشتری

	ابعاد	شماره سؤال	تعداد سؤال
تجربه مشتری	شناختی	۱تا۴	۴
	احساسی	۵تا۸	۴
	حسی	۹تا۱۲	۴
	فیزیکی- رابطه ای	۱۳تا۱۶	۴
	رابطه ای	۱۷تا۲۰	۴
مجموع سؤالات پرسشنامه تجربه مشتری			۲۰

روایی و پایایی ابزار جمع‌آوری اطلاعات

در این تحقیق علی‌رغم استاندارد بودن پرسشنامه‌های قابلیت‌های هوش مصنوعی، مزیت رقابتی و بهبود تجربه مشتری برای تعیین روایی ابزار جمع‌آوری اطلاعات از روایی صوری استفاده گردید. بدین ترتیب که پرسشنامه‌های قابلیت‌های هوش مصنوعی، مزیت رقابتی و بهبود تجربه مشتری، در اختیار اساتید راهنما و مشاور قرار گرفت تا در رابطه بااینکه

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

سؤالات مطرح‌شده، آنچه را که مدنظر است، اندازه‌گیری می‌کند یا خیر؟ اظهارنظر نمایند. سپس نظرات اساتید و صاحب‌نظران در پرسشنامه لحاظ و تغییرات لازم در سؤالات به وجود آمد.

برای آزمون پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ به استفاده شده است. بر اساس این روش با استفاده از نرم‌افزار آماری spss میزان پایایی پرسشنامه قابلیت‌های هوش مصنوعی، مزیت رقابتی و تجربه مشتری، به ترتیب ۰/۹۵۰ و ۰/۸۹۱ و ۰/۹۰۷ به دست آمد.

مقدار این آماره‌ها نشان می‌دهد که اولاً سؤالات پرسشنامه همبستگی بالایی با یکدیگر دارند و ثانیاً پرسشنامه تحقیق، از پایایی بالایی برخوردار می‌باشد.

جدول (۴): آزمون پایایی سؤالات پرسشنامه های تحقیق

ابعاد	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
قابلیت‌های هوش مصنوعی	۴۴	۰/۹۵۰
مزیت رقابتی	۱۶	۰/۸۹۱
بهبود تجربه مشتری	۲۰	۰/۹۰۷

روش تجزیه‌وتحلیل داده‌های آماری

به‌منظور تجزیه‌وتحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی می‌شود. بدین ترتیب برای توصیف پاسخ‌های داده‌شده به سؤالات پرسشنامه‌های تحقیق حاضر از جدول‌های توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌های مربوط به هر یک از سؤالات؛ و برای نشان دادن داده‌های آماری سؤالات عمومی به‌صورت منسجم، از نمودارهای ستونی استفاده خواهد شد؛ در سطح استنباطی برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون کولموگورف اسمیرنف برای نرمال یا غیر نرمال بودن توزیع داده‌ها، و برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از آزمون سوبل و آزمون رگرسیون از نرم‌افزارهای spss استفاده شد.

جامعه آماری، برآورد حجم نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری پژوهش حاضر کارکنان فروشگاه‌های تعاونی فعال در استان آذربایجان شرقی است که تعداد آن‌ها ۱۷۵ نفر می‌باشد.

برای محاسبه حجم نمونه آماری از رابطه کوکران استفاده شده است که حجم نمونه آماری ۱۲۰ نفر به‌دست‌آمده است.

$$n=\frac{\frac{t^2pq}{d^2}}{1+\frac{1}{N}(\frac{t^2pq}{d^2}-1)}$$

در این فرمول داریم:

N=حجم جامعه آماری — N = ۱۷۵

P= احتمال نسبت برخورداری از صفت موردنظر — p=۰/۵

q= احتمال نسبت عدم برخورداری از صفت موردنظر — q=۰/۵

d= دقت احتمالی مطلوب (نصف فاصله اطمینان) — d= ۰/۰۵

t= درجه یا ضریب اطمینان ۹۵ درصد — t=۱/ ۹۶

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

$$n=\frac{\frac{3/84\times 0/5\times 0/5}{0/0025}}{1+0/00151(\frac{0/96}{0/0025}-1)}\cong 120$$

برای انتخاب نمونه آماری از جامعه آماری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شده است. بدین ترتیب که ابتدا بر اساس تعداد فروشگاه‌های شرکت تعاونی، به ۶ طبقه، دسته‌بندی گردیده و سپس برای انتخاب نمونه آماری از هر یک از طبقات، اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است.

$$\frac{\text{تعداد کارکنان شرکت تعاونی تبریز}}{\text{تعداد کل کارکنان فروشگاهای شرکت تعاونی شرقی}} = \frac{۶۰}{۱۷۰}$$

سهم شرکت تعاونی تبریز در نمونه آماری ۰/۰۹۳ × ۲۶۰ =۴۲/۳۵ ≅ ۴۲

جدول (۵): جامعه و نمونه آماری به تفکیک شهرستان

ردیف	فروشگاه شرکت تعاونی	تعداد کارکنان	سهم هر شرکت تعاونی در نمونه آماری
۱	تبریز	۶۰	۴۲
۲	مراغه	۳۵	۲۵
۳	میانه	۲۵	۱۸
۴	مرند	۲۰	۱۴
۵	اهر	۱۷	۱۲
۶	بناب	۱۳	۹
	جمع	۱۷۰	۱۲۰

با توجه به پراکندگی فروشگاه‌های تعاونی در سطح استان آذربایجان شرقی و احتمال وجود تفاوت میان واحدهای مورد مطالعه، در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد. در این روش، جامعه آماری ابتدا بر اساس مناطق جغرافیایی (شهرستان‌ها) به طبقات مختلف تقسیم و سپس تعداد نمونه مورد نیاز از هر طبقه متناسب با حجم آن طبقه انتخاب گردید. این شیوه امکان دستیابی به نمونه‌ای نماینده از کل جامعه آماری را فراهم می‌سازد.

یافته‌های توصیفی

توصیف آماری سؤالات پرسشنامه

الف) جنسیت:

مرد ☐ زن ☐

پاسخ‌های به دست آمده از پرسشنامه‌های جمع‌آوری، برای سؤال فوق به صورت جدول شماره ۶ می‌باشد:

جدول (۶): توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌های نمونه آماری به سؤال جنسیت

نوع پاسخ‌ها / کمیت پاسخ‌ها	مرد	زن	جمع
فراوانی	۸۸	۳۲	۱۲۰
درصد	۷۳/۳	۲۶/۷	۱۰۰

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

بر اساس جدول و نمودار شماره ۶، ۸۸ نفر از پاسخگویان (۷۳/۳ درصد نمونه آماری) را مرد و ۳۲ نفر از پاسخگویان (۲۶/۷ درصد نمونه آماری) را مرد تشکیل داده است.

ب) سن:

زیر ۲۵ سال ☐ ۲۵–۳۵ سال ☐ ۳۶– ۴۵ سال ☐ ۴۶– ۵۵ سال ☐ بالاتر از ۵۵ سال ☐

جدول (۷): توزیع فراوانی و درصد پاسخهای نمونه آماری به سؤال سن

نوع پاسخها / کمیت پاسخها	زیر ۲۵ سال	۲۵–۳۵ سال	۳۶–۴۵ سال	۴۶–۵۵ سال	بالاتر از ۵۵ سال	جمع
فراوانی	۱۴	۴۳	۳۶	۲۷	۰	۱۲۰
درصد	۱۱/۷	۳۵/۸	۳۰	۲۲/۵	۰	۱۰۰

بر اساس جدول و نمودار شماره ۷، ۱۴ نفر از پاسخگویان (۱۱/۷ درصد نمونه آماری) زیر ۲۵ سال، ۴۳ نفر از پاسخگویان (۳۵/۸ درصد نمونه آماری) ۲۵–۳۵ سال، ۳۶ نفر از پاسخگویان (۳۰/۰۰ درصد نمونه آماری) ۳۶–۴۵ سال، ۲۷ نفر از پاسخگویان (۲۲/۵ درصد نمونه آماری) ۴۶–۵۵ سال هستند.

ج) سطح تحصیلات:

دیپلم ☐ فوق‌دیپلم ☐ لیسانس ☐ فوق‌لیسانس و بالاتر ☐

پاسخ‌های به دست آمده از پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده، برای سؤال فوق به صورت جدول شماره ۸ می‌باشد:

جدول (۸): توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌های نمونه آماری به سؤال سطح تحصیلات

نوع پاسخها / کمیت پاسخها	دیپلم	فوق‌دیپلم	لیسانس	فوق‌لیسانس و بالاتر	جمع
فراوانی	۱۰	۱۲	۷۹	۱۹	۱۲۰
درصد	۸/۳	۱۰	۶۵/۸	۱۵/۸	۱۰۰

بر اساس جدول و نمودار شماره ۸، ۱۰ نفر از پاسخگویان (۸/۳ درصد نمونه آماری) دارای تحصیلات دیپلم، ۱۲ نفر از پاسخگویان (۱۰/۰۰ درصد نمونه آماری) دارای تحصیلات فوق دیپلم، ۷۹ نفر از پاسخگویان (۶۵/۸ درصد نمونه آماری) لیسانس و ۱۹ نفر از پاسخگویان(۱۵/۸ درصد نمونه آماری) دارای فوق‌لیسانس و بالاتر، هستند.

یافته‌های استنباطی

بررسی نرمال بودن داده‌ها

با استفاده از آزمون کلموگروف– اسمیرنف نرمال بودن داده‌ها را می‌توان بررسی کرد که ما در اینجا این آزمون را برای کل داده‌ها و نیز تک‌تک متغیرها انجام داده‌ایم که نتایج آن به صورت جدول شماره ۹ نشان داده‌شده است. این آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ انجام می‌گیرد به عبارتی سطح معنی‌داری ما می‌باشد.

در این آزمون ما دو فرض زیر را داریم:

H_0: داده‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند.

H_1: داده‌ها از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند.

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

اگر p- مقدار به دست آمده (همان sig جدول) بزرگ‌تر از $\propto = 0/05$ باشد نرمال بودن داده‌ها را نتیجه می‌گیریم و در غیر این صورت به نرمال بودن داده‌ها شک می‌کنیم.

جدول (۹): نتایج آزمون نرمال بودن مربوط به متغیرهای تحقیق

متغیرها	تعداد داده‌ها	آماره کلموگروف اسمیرنف	p- مقدار	نتیجه (نرمال/غیر نرمال بودن توزیع)
قابلیت‌های هوش	۱۲۰	۰/۱۳۸	۰/۱۰۷	نرمال
منابع ملموس	۱۲۰	۰/۱۸۵	۰/۰۸۸	نرمال
سرمایه انسانی	۱۲۰	۰/۲۱۲	۰/۰۸۴	نرمال
منابع ناملموس	۱۲۰	۰/۲۳۴	۰/۰۵۴	نرمال
تجربه مشتری	۱۲۰	۰/۱۶۳	۰/۰۹۴	نرمال
شناختی	۱۲۰	۰/۲۸۲	۰/۰۵۹	نرمال
احساسی	۱۲۰	۰/۱۵۹	۰/۰۹۷	نرمال
حسی	۱۲۰	۰/۱۸۰	۰/۰۹۳	نرمال
فیزیکی- رفتاری	۱۲۰	۰/۲۰۰	۰/۰۸۳	نرمال
رابطه ای	۱۲۰	۰/۱۶۴	۰/۰۹۳	نرمال
مزیت رقابتی	۱۲۰	۰/۱۴۲	۰/۱۰۶	نرمال
پاسخگویی به مشتریان	۱۲۰	۰/۱۶۰	۰/۰۹۴	نرمال
کیفیت	۱۲۰	۰/۱۶۰	۰/۰۹۴	نرمال
نوآوری	۱۲۰	۰/۱۴۳	۰/۱۰۶	نرمال
کارایی	۱۲۰	۰/۱۴۰	۰/۱۰۷	نرمال

با توجه به نتایج بدست‌آمده از جدول شماره ۹، در هر یک از متغیرها سطح معنی‌داری (p) به دست آمده بزرگ‌تر از سطح معنی‌داری ۰/۰۵ می‌باشد فرض نرمال بودن داده‌ها را پذیرفته و می‌توان برای بررسی فرضیه‌های این متغیرها از روش-های پارامتریک استفاده کرد که از آزمون r پیرسون استفاده می‌شود.

آزمون فرضیه ۱: قابلیت‌های هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.

جدول (۱۰): آزمون r پیرسون برای تعیین همبستگی بین قابلیت‌های هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

		قابلیت‌های هوش مصنوعی	تجربه مشتری
قابلیت‌های هوش مصنوعی	ضریب همبستگی r پیرسون	۱	۰/۴۸۹
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)		۰/۰۰۰
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰
تجربه مشتری	ضریب همبستگی r پیرسون	۰/۴۸۹	۱
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)	۰/۰۰۰	
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

چنانچه در جدول شماره ۱۰ ملاحظه می‌گردد سطح معنی‌داری آزمون r پیرسون ۰/۰۰۰ بوده و این سطح از حداقل سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نیز با توجه به ضریب همبستگی r پیرسون محاسبه‌شده که ۰/۴۸۹ می‌باشد، لذا رابطه معنی‌داری بین قابلیت‌های هوش مصنوعی و تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی وجود دارد. برای آزمون تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته این فرضیه از آزمون رگرسیون استفاده شده است.

جدول (۱۱): تحلیل واریانس فرضیه ۱ مربوط به مدل رگرسیونی متغیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

آزمون دوربین – واتسون	خطای استاندارد	ضریب تشخیص تعدیل‌شده ΔR		ضریب تشخیص (R^2)	R	
۱/۶۷	۰/۲۰۵	۰/۴۴۴		۰/۴۵۱	۰/۴۸۹	
سطح معنی‌داری	سطح اطمینان	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی	منبع تغییرات
۰/۰۰۰	۰/۹۵	۲۰/۸۵۱	۷/۷۴۱	۷/۷۴۱	۱	رگرسیون
نتیجه آزمون: تأیید فرضیه H_1			۰/۳۷۱	۴۳/۴۳۵	۱۱۸	باقیمانده
			------	۵۱/۱۷۵	۱۱۹	کل

چنانچه در جدول شماره ۱۱ ملاحظه می‌گردد که سطح معنی‌داری آزمون مربوطه برابر ۰/۰۰۰می‌باشد، می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ یا سطح اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشد. پس فرض H_0 تأیید و فرض H_1 رد می‌گردد. با توجه به ضریب تشخیص R^2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده‌شده توسط متغیر x به تغییرات کل، ۰/۴۴۴ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۴۴/۴ درصد تغییرات تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی، توسط قابلیت‌های هوش مصنوعی تبیین می‌گردد.

جدول (۱۲): ضرایب پارامتر فرضیه ۱ مربوط به متغیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری	t محاسبه‌شده	β شیب خط	عنوان متغیر
تأیید فرضیه H_1	۰/۰۰۰	۱۰/۰۲۵	۲/۵۲۳	عرض از مبدأ
تأیید فرضیه H_1	۰/۰۰۰	۶/۵۶۶	۰/۳۳۹	قابلیت‌های هوش مصنوعی

بنابراین رابطه ریاضی بین قابلیت‌های هوش مصنوعی و تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی به صورت زیر خواهد بود:

$$Y = ۲/۵۲۳ + ۰/۳۳۹ X_۱$$

می‌توان بیان نمود که یک واحد افزایش در قابلیت‌های هوش مصنوعی باعث ۰/۳۳۹ واحد بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی می‌شود. پس می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی این آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد.

آزمون فرضیه ۱-۱: منابع ملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.

جدول (۱۳): آزمون r پیرسون برای تعیین همبستگی بین منابع ملموس هوش مصنوعی و تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

	منابع ملموس هوش مصنوعی	تجربه مشتری

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

منابع ملموس هوش مصنوعی	ضریب همبستگی r پیرسون	۱	۰/۵۳۰
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)		۰/۰۰۰
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰
تجربه مشتری	ضریب همبستگی r پیرسون	۰/۵۳۰	۱
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)	۰/۰۰۰	
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰

چنانچه در جدول شماره ۱۳ ملاحظه می‌گردد سطح معنی‌داری آزمون r پیرسون ۰/۰۰۰ بوده و این سطح از حداقل سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نیز با توجه به ضریب همبستگی r پیرسون محاسبه‌شده که ۰/۵۳۰ می‌باشد، لذا رابطه معنی‌داری بین منابع ملموس هوش مصنوعی و تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی وجود دارد. برای آزمون تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته این فرضیه از آزمون رگرسیون استفاده شده است.

جدول (۱۴): تحلیل واریانس فرضیه ۱-۱: مربوط به مدل رگرسیونی متغیر منابع ملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

آزمون دوربین – واتسون	خطای استاندارد	ضریب تشخیص تعدیل‌شده ΔR		ضریب تشخیص (R2)	R	
۱/۸۹	۰/۵۶۰	۰/۲۷۵		۰/۲۸۱	۰/۵۳۰	
سطح معنی‌داری	سطح اطمینان	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی	منبع تغییرات
۰/۰۰۰	۰/۹۵	۴۵/۶۵۰	۱۴/۳۶۳	۱۴/۳۶۳	۱	رگرسیون
نتیجه آزمون: تأیید فرضیه H1			۰/۳۱۵	۳۶/۸۱۲	۱۱۸	باقیمانده
			------	۵۱/۱۷۵	۱۱۹	کل

چنانچه در جدول شماره ۱۴ ملاحظه می‌گردد که سطح معنی‌داری آزمون مربوطه برابر ۰/۰۰۰می‌باشد، می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ یا سطح اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشد. پس فرض H0 تأیید و فرض H1 رد می‌گردد. با توجه به ضریب تشخیص R2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده‌شده توسط متغیر x به تغییرات کل، ۰/۲۸۱ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۲۸/۱ درصد تغییرات تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی، توسط منابع ملموس هوش مصنوعی تبیین می‌گردد.

جدول (۱۵): ضرایب پارامتر فرضیه ۱-۱: مربوط به متغیر منابع ملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری	t محاسبه‌شده	β شیب خط	عنوان متغیر
تأیید فرضیه H1	۰/۰۰۰	۳/۸۰۸	۱/۳۲۳	عرض از مبدأ
تأیید فرضیه H1	۰/۰۰۰	۶/۷۵۶	۰/۵۶۷	منابع ملموس هوش مصنوعی

بنابراین رابطه ریاضی بین منابع ملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی به صورت زیر خواهد بود:

$$Y = ۱/۳۲۳ + ۰/۵۶۷ X۱$$

می‌توان بیان نمود که یک واحد افزایش در منابع ملموس هوش مصنوعی باعث ۰/۵۶۷ واحد بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی می‌شود. پس می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی این آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد.

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

آزمون فرضیه ۱-۲: سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.

جدول (۱۶): آزمون r پیرسون برای تعیین همبستگی بین سرمایه انسانی هوش مصنوعی با تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

		سرمایه انسانی هوش مصنوعی	تجربه مشتری
سرمایه انسانی هوش مصنوعی	ضریب همبستگی r پیرسون	۱	۰/۴۹۹
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)		۰/۰۰۰
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰
تجربه مشتری	ضریب همبستگی r پیرسون	۰/۴۹۹	۱
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)	۰/۰۰۰	
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰

چنانچه در جدول شماره ۱۶ ملاحظه می‌گردد سطح معنی‌داری آزمون r پیرسون ۰/۰۰۰ بوده و این سطح از حداقل سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نیز با توجه به ضریب همبستگی r پیرسون محاسبه‌شده که ۰/۴۴۹ می‌باشد، لذا رابطه معنی‌داری بین سرمایه انسانی هوش مصنوعی با تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی وجود دارد.

برای آزمون تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته این فرضیه از آزمون رگرسیون استفاده شده است.

جدول (۱۷): تحلیل واریانس فرضیه ۱-۲: مربوط به مدل رگرسیونی متغیر سرمایه انسانی هوش مصنوعی باتجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

آزمون دوربین – واتسون	خطای استاندارد	ضریب تشخیص تعدیل‌شده ΔR		ضریب تشخیص (R2)	R	
۱/۷۲	۰/۵۷۳	۰/۲۴۳		۰/۲۴۹	۰/۴۹۹	
سطح معنی‌داری	سطح اطمینان	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی	منبع تغییرات
۰/۰۰۰	۰/۹۵	۳۸/۷۹۸	۱۲/۷۴۴	۱۲/۷۴۴	۱	رگرسیون
نتیجه آزمون: تأیید فرضیه H1			۰/۳۲۸	۳۸/۴۳۱	۱۱۸	باقیمانده
			------	۵۱/۱۷۵	۱۱۹	کل

چنانچه در جدول شماره ۱۷ ملاحظه می‌گردد که سطح معنی‌داری آزمون مربوطه برابر ۰/۰۰۰می‌باشد، می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ یا سطح اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشد. پس فرض H0 تأیید و فرض H1 رد می‌گردد. با توجه به ضریب تشخیص R2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده‌شده توسط متغیر x به تغییرات کل، ۰/۲۴۹ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۲۴/۹ درصد تغییرات تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی، توسط سرمایه انسانی هوش مصنوعی تبیین می‌گردد.

جدول (۱۸): ضرایب پارامتر فرضیه ۱-۲ مربوط به متغیر سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری	t محاسبه‌شده	β شیب خط	عنوان متغیر
تأیید فرضیه H1	۰/۰۰۰	۵/۴۰۴	۱/۷۰۶	عرض از مبدأ

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

تأیید فرضیه H1	۰/۰۰۰	۶/۲۲۹	۰/۵۳۸	سرمایه انسانی هوش مصنوعی

بنابراین رابطه ریاضی بین سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی به صورت زیر خواهد بود: Y = ۱/۷۰۶ + ۰/۵۳۸ X۱

می‌توان بیان نمود که یک واحد افزایش در سرمایه انسانی هوش مصنوعی باعث ۰/۵۳۸ واحد بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی می‌شود. پس می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی این آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد.

آزمون فرضیه ۳-۱: منابع ناملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.

جدول (۱۹): آزمون r پیرسون برای تعیین همبستگی بین منابع ناملموس هوش مصنوعی و تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

		منابع ناملموس هوش مصنوعی	تجربه مشتری
منابع ناملموس هوش مصنوعی	ضریب همبستگی r پیرسون	۱	۰/۶۶۶
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)		۰/۰۰۰
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰
تجربه مشتری	ضریب همبستگی r پیرسون	۰/۶۶۶	۱
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)	۰/۰۰۰	
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰

چنانچه در جدول شماره ۱۹ ملاحظه می‌گردد سطح معنی‌داری آزمون r پیرسون ۰/۰۰۰ بوده و این سطح از حداقل سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نیز با توجه به ضریب همبستگی r پیرسون محاسبه‌شده که ۰/۶۶۶ می‌باشد، لذا رابطه معنی‌داری بین منابع ناملموس هوش مصنوعی و تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی وجود دارد.

برای آزمون تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته این فرضیه از آزمون رگرسیون استفاده شده است.

جدول (۲۰): تحلیل واریانس فرضیه ۱-۳ مربوط به مدل رگرسیونی متغیر منابع ناملموس هوش مصنوعی بر تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

آزمون دوربین – واتسون	خطای استاندارد	ضریب تشخیص تعدیل‌شده ΔR		ضریب تشخیص (R2)	R	
۱/۵۴۶	۰/۴۹۳	۰/۴۳۹		۰/۴۴۴	۰/۶۶۶	
سطح معنی‌داری	سطح اطمینان	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی	منبع تغییرات
۰/۰۰۰	۰/۹۵	۹۳/۳۰۲	۲۲/۷۰۴	۲۲/۷۰۴	۱	رگرسیون
نتیجه آزمون: تأیید فرضیه H1			۰/۲۴۳	۲۸/۴۷۱	۱۱۸	باقیمانده
			------	۵۱/۱۷۵	۱۱۹	کل

چنانچه در جدول شماره ۲۰ ملاحظه می‌گردد که سطح معنی‌داری آزمون مربوطه برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد، می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ یا سطح اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشد. پس فرض H0 تأیید و فرض H1 رد می‌گردد. با توجه به ضریب تشخیص R2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده‌شده توسط متغیر x به تغییرات

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

کل، ۰/۴۴۴ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۴۴/۴ درصد تغییرات بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی، توسط منابع ناملموس هوش مصنوعی تبیین می‌گردد.

جدول (۲۱): ضرایب پارامتر فرضیه ۱-۳ مربوط به متغیر منابع ناملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

عنوان متغیر	β شیب خط	t محاسبه‌شده	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
عرض از مبدأ	۱/۰۲۸	۳/۷۴۲	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه H1
منابع ناملموس هوش مصنوعی	۰/۶۹۳	۹/۵۶۹	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه H1

بنابراین رابطه ریاضی بین منابع ناملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی به صورت زیر خواهد بود:

$$Y = ۱/۰۲۸ + ۰/۶۳۹\ X۱$$

می‌توان بیان نمود که یک واحد افزایش در منابع ناملموس هوش مصنوعی باعث ۰/۶۳۹ واحد بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی می‌شود. پس می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی این آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد.

آزمون فرضیه ۲: قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.

جدول (۲۲): آزمون r پیرسون برای تعیین همبستگی بین قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

		قابلیت‌های هوش مصنوعی	مزیت رقابتی
قابلیت‌های هوش مصنوعی	ضریب همبستگی r پیرسون	۱	۰/۱۹۹
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)		۰/۰۲۹
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰
مزیت رقابتی	ضریب همبستگی r پیرسون	۰/۱۹۹	۱
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)	۰/۰۲۹	
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰

چنانچه در جدول شماره ۲۲ ملاحظه می‌گردد سطح معنی‌داری آزمون r پیرسون ۰/۰۲۹ بوده و این سطح از حداقل سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نیز با توجه به ضریب همبستگی r پیرسون محاسبه‌شده که ۰/۱۹۹ می‌باشد، لذا رابطه معنی‌داری بین قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی وجود دارد.

برای آزمون تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته این فرضیه از آزمون رگرسیون استفاده شده است.

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

جدول (۲۳): تحلیل واریانس فرضیه ۲: مربوط به مدل رگرسیونی متغیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

آزمون دوربین – واتسون	خطای استاندارد	ضریب تشخیص تعدیل‌شده ΔR		ضریب تشخیص (R2)	R	
۱/۶۰۰	۰/۰۷۴	۰/۰۳۲		۰/۰۴۰	۰/۱۹۹	
سطح معنی‌داری	سطح اطمینان	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی	منبع تغییرات
۰/۰۲۹	۰/۹۵	۴/۸۷۳	۲/۶۷۰	۲/۶۷۰	۱	رگرسیون
نتیجه آزمون: تأیید فرضیه H1			۰/۵۴۸	۶۴/۶۴۷	۱۱۸	باقیمانده
			------	۶۷/۳۱۶	۱۱۹	کل

چنانچه در جدول شماره ۲۳ ملاحظه می‌گردد که سطح معنی‌داری آزمون مربوطه برابر ۰/۰۲۹می‌باشد، می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ یا سطح اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشد. پس فرض H0 تأیید و فرض H1 رد می‌گردد. با توجه به ضریب تشخیص R2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده‌شده توسط متغیر x به تغییرات کل، ۰/۰۴۰ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۴/۰ درصد تغییرات ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی، توسط قابلیت‌های هوش مصنوعی تبیین می‌گردد.

جدول (۲۴): ضرایب پارامتر فرضیه ۲: مربوط به متغیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری	t محاسبه‌شده	β شیب خط	عنوان متغیر
تأیید فرضیه H1	۰/۰۰۰	۱۰/۲۵۱	۳/۰۹۹	عرض از مبدأ
تأیید فرضیه H1	۰/۰۲۹	۲/۲۰۷	۰/۱۹۷	قابلیت‌های هوش مصنوعی

بنابراین رابطه ریاضی بین قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی به صورت زیر خواهد بود: $Y = ۳/۰۹۹ + ۰/۱۹۷ X۱$

می‌توان بیان نمود که یک واحد افزایش در قابلیت‌های هوش مصنوعی باعث ۰/۱۹۷ واحد ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی می‌شود. پس می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی این آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد.

آزمون فرضیه ۲-۱: منابع ملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.

جدول (۲۵): آزمون r پیرسون برای تعیین همبستگی بین منابع ملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

		منابع ملموس هوش مصنوعی	مزیت رقابتی
منابع ملموس هوش مصنوعی	ضریب همبستگی r پیرسون	۱	۰/۲۷۹
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)		۰/۰۰۲
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

مزیت رقابتی	ضریب همبستگی r پیرسون	۰/۲۷۹	۱
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)	۰/۰۰۲	
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰

چنانچه در جدول شماره ۲۵ ملاحظه می‌گردد سطح معنی‌داری آزمون r پیرسون ۰/۰۰۲ بوده و این سطح از حداقل سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نیز با توجه به ضریب همبستگی r پیرسون محاسبه‌شده که ۰/۲۷۹ می‌باشد، لذا رابطه معنی‌داری بین منابع ملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی وجود دارد.

برای آزمون تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته این فرضیه از آزمون رگرسیون استفاده شده است.

جدول (۲۶): تحلیل واریانس فرضیه ۲-۱ مربوط به مدل رگرسیونی متغیر منابع ملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

آزمون دوربین – واتسون	خطای استاندارد	ضریب تشخیص تعدیل‌شده ΔR		ضریب تشخیص (R2)	R	
۱/۷۲۵	۰/۷۲۵	۰/۰۷۰		۰/۰۷۸	۰/۲۷۹	
سطح معنی‌داری	سطح اطمینان	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی	منبع تغییرات
۰/۰۰۲	۰/۹۵	۹/۹۴۱	۵/۲۳۰	۵/۲۳۰	۱	رگرسیون
نتیجه آزمون: تأیید فرضیه H1			۰/۵۲۶	۶۲/۰۸۶	۱۱۸	باقیمانده
			------	۶۷/۳۱۶	۱۱۹	کل

چنانچه در جدول شماره ۲۶ ملاحظه می‌گردد که سطح معنی‌داری آزمون مربوطه برابر ۰/۰۰۰می‌باشد، می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ یا سطح اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشد. پس فرض H0 تأیید و فرض H1 رد می‌گردد. با توجه به ضریب تشخیص R2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده‌شده توسط متغیر X به تغییرات کل، ۰/۰۷۸ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۷/۸ درصد تغییرات ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی، توسط منابع ملموس هوش مصنوعی تبیین می‌گردد.

جدول (۲۷): ضرایب پارامتر فرضیه ۲-۱ مربوط به متغیر منابع ملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری	t محاسبه‌شده	β شیب خط	عنوان متغیر
تأیید فرضیه H1	۰/۰۰۰	۵/۲۴۳	۲/۳۵۳	عرض از مبدأ
تأیید فرضیه H1	۰/۰۰۲	۳/۱۵۳	۰/۳۴۱	منابع ملموس هوش مصنوعی

بنابراین رابطه ریاضی بین منابع ملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی به صورت زیر خواهد بود:

$$Y = ۲/۳۵۳ + ۰/۳۴۱ X۱$$

می‌توان بیان نمود که یک واحد افزایش در منابع ملموس هوش مصنوعی باعث ۰/۳۴۱ واحد ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی می‌شود. پس می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی این آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد.

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

آزمون فرضیه ۲-۲: سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.

جدول (۲۸): آزمون r پیرسون برای تعیین همبستگی بین سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

		سرمایه انسانی هوش مصنوعی	مزیت رقابتی
سرمایه انسانی هوش مصنوعی	ضریب همبستگی r پیرسون	۱	۰/۲۵۹
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)		۰/۰۰۴
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰
مزیت رقابتی	ضریب همبستگی r پیرسون	۰/۲۵۹	۱
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)	۰/۰۰۴	
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰

چنانچه در جدول شماره ۲۸ ملاحظه می‌گردد سطح معنی‌داری آزمون r پیرسون ۰/۰۰۴ بوده و این سطح از حداقل سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نیز با توجه به ضریب همبستگی r پیرسون محاسبه‌شده که ۰/۲۵۹ می‌باشد، لذا رابطه معنی‌داری بین سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی وجود دارد.

برای آزمون تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته این فرضیه از آزمون رگرسیون استفاده شده است.

جدول (۲۹): تحلیل واریانس فرضیه ۲-۲: مربوط به مدل رگرسیونی متغیر سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

آزمون دوربین – واتسون	خطای استاندارد	ضریب تشخیص تعدیل‌شده ΔR		ضریب تشخیص (R2)	R	
۱/۶۱۳	۰/۷۲۹	۰/۰۵۹		۰/۰۶۷	۰/۲۵۹	
سطح معنی‌داری	سطح اطمینان	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی	منبع تغییرات
۰/۰۰۴	۰/۹۵	۸/۴۹۰	۴/۵۱۸	۴/۵۱۸	۱	رگرسیون
نتیجه آزمون: تأیید فرضیه H1			۰/۵۳۲	۶۲/۷۹۸	۱۱۸	باقیمانده
			------	۶۷/۳۱۶	۱۱۹	کل

چنانچه در جدول شماره ۲۹ ملاحظه می‌گردد که سطح معنی‌داری آزمون مربوطه برابر ۰/۰۰۴می‌باشد، می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ یا سطح اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشد. پس فرض H0 تأیید و فرض H1 رد می‌گردد. با توجه به ضریب تشخیص R2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده‌شده توسط متغیر x به تغییرات کل، ۰/۰۶۷ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۶/۷ درصد تغییرات ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی، توسط سرمایه انسانی هوش مصنوعی تبیین می‌گردد.

جدول (۳۰): ضرایب پارامتر فرضیه ۲-۲: مربوط به متغیر سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری	t محاسبه‌شده	β شیب خط	عنوان متغیر
تأیید فرضیه H1	۰/۰۰۰	۶/۵۵۴	۲/۶۰۷	عرض از مبدأ

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

تأیید فرضیه H1	۰/۰۰۴	۲/۹۱۴	۰/۳۱۸	سرمایه انسانی هوش مصنوعی

بنابراین رابطه ریاضی بین سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی به صورت زیر خواهد بود:

$$Y = ۲/۶۰۷ + ۰/۳۱۸ X۱$$

می‌توان بیان نمود که یک واحد افزایش در سرمایه انسانی هوش مصنوعی باعث ۰/۳۱۸ واحد ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی می‌شود. پس می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی این آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد.

آزمون فرضیه ۲-۳: منابع ناملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.

جدول (۳۱): آزمون r پیرسون برای تعیین همبستگی بین منابع ناملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

		منابع ناملموس هوش مصنوعی	مزیت رقابتی
منابع ناملموس هوش مصنوعی	ضریب همبستگی r پیرسون	۱	۰/۶۴۰
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)		۰/۰۰۰
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰
مزیت رقابتی	ضریب همبستگی r پیرسون	۰/۶۴۰	۱
	سطح معناداری ۲ طرفه (sig)	۰/۰۰۰	
	تعداد	۱۲۰	۱۲۰

چنانچه در جدول شماره ۳۱ ملاحظه می‌گردد سطح معنی‌داری آزمون r پیرسون ۰/۰۰۰ بوده و این سطح از حداقل سطح معنی‌داری ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نیز با توجه به ضریب همبستگی r پیرسون محاسبه‌شده که ۰/۶۴۰ می‌باشد، لذا رابطه معنی‌داری بین منابع ناملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی وجود دارد.

برای آزمون تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته این فرضیه از آزمون رگرسیون استفاده شده است.

جدول (۳۲): تحلیل واریانس فرضیه ۲-۳ مربوط به مدل رگرسیونی متغیر منابع ناملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

آزمون دوربین – واتسون	خطای استاندارد	ضریب تشخیص تعدیل‌شده ΔR		ضریب تشخیص (R2)	R	
۱/۷۵۱	۰/۵۸۰	۰/۴۰۴		۰/۴۰۹	۰/۶۴۰	
سطح معنی‌داری	سطح اطمینان	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی	منبع تغییرات
۰/۰۰۰	۰/۹۵	۸۱/۶۶۹	۲۷/۵۳۴	۲۷/۵۳۴	۱	رگرسیون
نتیجه آزمون: تأیید فرضیه H1			۰/۳۳۷	۳۹/۷۸۲	۱۱۸	باقیمانده
			------	۶۷/۳۱۶	۱۱۹	کل

چنانچه در جدول شماره ۳۲ ملاحظه می‌گردد که سطح معنی‌داری آزمون مربوطه برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد، می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ یا سطح اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشد. پس فرض H0 تأیید و فرض H1 رد می‌گردد. با توجه به ضریب تشخیص R2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده‌شده توسط متغیر x به تغییرات

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

کل، ۰/۴۰۴ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۴۰/۴ درصد تغییرات ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی، توسط منابع ناملموس هوش مصنوعی تبیین می‌گردد.

جدول (۳۳): ضرایب پارامتر فرضیه ۲-۳: مربوط به متغیر منابع ناملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

عنوان متغیر	β شیب خط	t محاسبه‌شده	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
عرض از مبدأ	۱/۸۹۹	۲/۸۰۸	۰/۰۰۶	تأیید فرضیه H1
منابع ناملموس هوش مصنوعی	۰/۷۵۶	۹/۰۳۷	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه H1

بنابراین رابطه ریاضی بین منابع ناملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی به صورت زیر خواهد بود: Y = ۱/۷۹۹ + ۰/۷۵۶ X۱

می‌توان بیان نمود که یک واحد افزایش در منابع ناملموس هوش مصنوعی باعث ۰/۷۵۶ واحد ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان‌شرقی می‌شود. پس می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی این آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد.

آزمون فرضیه ۳: بهبود تجربه مشتری در رابطه بین قابلیت‌های هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی نقش میانجی دارد.

با ورود متغیر میانجی بر تعامل متغیر مستقل و وابسته، شدت اثر تحت تاثیر قرار می‌گیرد که برای سنجش اثر غیرمستقیم از آزمون سوبل استفاده می‌گردد. در فرضیه فوق، قابلیت‌های هوش مصنوعی به عنوان متغیر مستقل، ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی به عنوان متغیر وابسته و تجربه مشتری به عنوان متغیر میانجی مطرح شده است و برای سنجش اثر غیرمستقیم بررسی نقش میانجی‌گری تجربه مشتری در رابطه بین قابلیت‌های هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی از آزمون سوبل استفاده گردید. آزمون سوبل مبتنی بر آماره Z و از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$Z = \frac{a * b}{\sqrt{(b^2 * s_a{}^2) + (a^2 * s_b{}^2) + (s_a{}^2 * s_b{}^2)}}$$

که در آن

a = ضریب رگرسیون برای مسیر اول

b = ضریب رگرسیون برای مسیر دوم

S_a = خطای معیار برای مسیر اول

S_b = خطای معیار برای مسیر دوم

که در پژوهش حاضر به صورت زیر بدست آمد:

$$Z = \frac{0.444 * 0.587}{\sqrt{(0.593^2 * 0.135^2) + (0.444^2 * 0.135^2) + (0.205^2 * 0.135^2)}} = 2.172$$

به دلیل اینکه مقدار آزمون سوبل برابر با ۲/۱۷۲ بدست آمد و از ۱/۹۶ بیشتر است؛ لذا نقش غیرمستقیم و میانجی تجربه مشتری در رابطه بین قابلیت‌های هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

مورد تایید قرار می‌گیرد و مقدار شدت تاثیر غیرمستقیم برابر است با ۰/۲۶۰ که از حاصل–ضرب ۰/۵۸۷ * ۰/۴۴۴ بدست می‌آید.

خلاصه نتایج تحقیق

در جدول ۳۴ نتایج آزمون فرضیه های تحقیق بصورت خلاصه ارایه شده است:

جدول (۳۴): خلاصه نتایج حاصل از بررسی و آزمون فرضیه‌های تحقیق

ردیف	فرضیه‌های تحقیق	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	R2	شیب خط	نتایج فرضیه
۱	قابلیت‌های هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.	۰/۰۰۰	۰/۴۸۹	۰/۴۴۴	۰/۳۳۹	تأیید
۲	منابع ملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.	۰/۰۰۰	۰/۵۳۰	۰/۲۸۱	۰/۵۶۷	تأیید
۳	سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.	۰/۰۰۰	۰/۴۴۹	۰/۲۴۹	۰/۵۳۸	تأیید
۴	منابع ناملموس هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.	۰/۰۰۰	۰/۶۶۶	۰/۴۴۴	۰/۶۹۳	تأیید
۵	قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی تأثیر دارد.	۰/۰۲۹	۰/۱۹۹	۰/۰۴۰	۰/۱۹۷	تأیید
۶	منابع ملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان‌شرقی تأثیر دارد.	۰/۰۰۲	۰/۲۷۹	۰/۰۷۸	۰/۳۴۱	تأیید
۷	سرمایه انسانی هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان‌شرقی تأثیر دارد.	۰/۰۰۴	۰/۲۵۹	۰/۰۶۷	۰/۳۱۸	تأیید
۸	منابع ناملموس هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان‌شرقی تأثیر دارد.	۰/۰۰۰	۰/۶۴۰	۰/۴۰۹	۰/۷۵۶	تأیید
۹	بررسی نقش میانجی‌گری بهبود تجربه مشتری در رابطه بین قابلیت‌های هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی.	۰/۰۰۰	۳/۱۷۲	۰/۲۶۰	–	تائید

بحث و نتیجه‌گیری

در این بخش، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان به‌منظور شناخت بهتر جامعه مورد مطالعه به‌صورت خلاصه بررسی می‌شود. نتایج آمار توصیفی نشان می‌دهد که از مجموع ۱۲۰ نفر پاسخگویان، ۸۸ نفر (۷۳/۳ درصد) مرد و ۳۲ نفر (۲۶/۷ درصد) مرد بوده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد که بخش عمده جامعه مورد بررسی را زنان تشکیل داده‌اند.

از نظر سن، نتایج بیانگر آن است که ۱۴ نفر (۱۱/۷ درصد) از پاسخگویان کمتر از ۲۵ سال، ۴۳ نفر (۳۵/۸ درصد) در بازه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال، ۳۶ نفر (۳۰ درصد) در بازه سنی ۳۶ تا ۴۵ سال و ۲۷ نفر (۲۲/۵ درصد) در گروه سنی ۴۶ تا ۵۵ سال قرار دارند. بنابراین، بیشترین فراوانی پاسخگویان مربوط به گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال است که بیانگر مشارکت بیشتر افراد جوان و میانسال در پژوهش حاضر است.

بررسی سطح تحصیلات نیز نشان می‌دهد که ۱۰ نفر (۸/۳ درصد) دارای مدرک دیپلم، ۱۲ نفر (۱۰ درصد) دارای مدرک فوق‌دیپلم، ۷۹ نفر (۶۵/۸ درصد) دارای مدرک کارشناسی و ۱۹ نفر (۱۵/۸ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

هستند. این یافته‌ها حاکی از آن است که بیشترین سهم پاسخگویان را افراد دارای مدرک کارشناسی تشکیل می‌دهند؛ موضوعی که می‌تواند نشان‌دهنده سطح مناسب دانش و آگاهی پاسخگویان نسبت به موضوعات مرتبط با فناوری‌های نوین و فعالیت‌های فروشگاه‌های تعاونی باشد.

به‌طور کلی، نتایج آمار توصیفی نشان می‌دهد که جامعه نمونه پژوهش از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی از تنوع مناسبی برخوردار بوده و حضور گروه‌های مختلف سنی، جنسیتی و تحصیلی، زمینه مناسبی را برای بررسی تأثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی با نقش میانجی بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی فراهم کرده است.

بررسی فرضیه ۱

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان داد که قابلیت‌های هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارد. بر اساس نتایج تحلیل، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده است؛ بنابراین، رابطه میان قابلیت‌های هوش مصنوعی و بهبود تجربه مشتری از نظر آماری معنادار است و فرضیه اول پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که توسعه و به‌کارگیری قابلیت‌های هوش مصنوعی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی می‌تواند موجب ارتقای تجربه مشتریان از طریق بهبود کیفیت خدمات، افزایش سرعت پاسخگویی، شخصی‌سازی خدمات و پاسخگویی دقیق‌تر به نیازهای آنان شود.

بررسی فرضیه ۱-۱

نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی اول نشان داد که منابع ملموس هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده است؛ ازاین‌رو، رابطه میان منابع ملموس هوش مصنوعی و بهبود تجربه مشتری از نظر آماری معنادار بوده و فرضیه فرعی اول پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. از اینرو با افزایش یک واحد در منابع ملموس هوش مصنوعی، میزان بهبود تجربه مشتری به اندازه ۰/۵۶۷ واحد افزایش می‌یابد. این یافته بیانگر آن است که توسعه زیرساخت‌های سخت‌افزاری، سامانه‌های هوشمند، تجهیزات فناورانه و سایر منابع ملموس مرتبط با هوش مصنوعی می‌تواند کیفیت تعامل با مشتریان، سرعت ارائه خدمات و کارایی فرایندهای خدمت‌رسانی را بهبود بخشد و در نتیجه تجربه مطلوب‌تری را برای مشتریان فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی فراهم آورد.

بررسی فرضیه ۱-۲

نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی ۱-۲ نشان داد که سرمایه انسانی هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده است؛ بنابراین، رابطه میان سرمایه انسانی هوش مصنوعی و بهبود تجربه مشتری از نظر آماری معنادار بوده و فرضیه فرعی ۲-۱ پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. با افزایش یک واحد در سرمایه انسانی هوش مصنوعی، میزان بهبود تجربه مشتری به اندازه ۰/۵۳۸ واحد افزایش می‌یابد. این یافته بیانگر آن است که هرچه کارکنان از دانش تخصصی، مهارت‌های فنی و توانایی بیشتری در استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی برخوردار باشند، سازمان قادر خواهد بود خدمات دقیق‌تر، سریع‌تر و متناسب‌تری به مشتریان ارائه دهد و در نتیجه تجربه مطلوب‌تری برای آنان ایجاد کند. در مجموع، با توجه به معنادار بودن مدل و مثبت بودن ضریب مسیر، می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه انسانی هوش مصنوعی یکی از عوامل مؤثر در بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی است و فرضیه فرعی ۲-۱ پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

بررسی فرضیه ۱-۳

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی ۳-۱ نشان داد که منابع ناملموس هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده است؛ بنابراین، رابطه میان منابع ناملموس هوش مصنوعی و بهبود تجربه مشتری از نظر آماری معنادار بوده و فرضیه فرعی ۳-۱ پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. با افزایش یک واحد در منابع ناملموس هوش مصنوعی، میزان بهبود تجربه مشتری به اندازه ۰/۶۹۳ واحد افزایش می‌یابد. این یافته حاکی از آن است که عواملی نظیر دانش و تخصص سازمانی، فرهنگ نوآوری، قابلیت‌های تحلیلی، مدیریت داده‌ها، الگوریتم‌های هوشمند، یادگیری سازمانی و سایر دارایی‌های نامشهود مبتنی بر هوش مصنوعی، نقش بسزایی در ارتقای کیفیت تعامل با مشتریان، شخصی‌سازی خدمات، افزایش سرعت پاسخگویی و بهبود تجربه مشتری دارند. در مجموع، با توجه به معنادار بودن مدل، مقدار قابل‌توجه ضریب تعیین و مثبت بودن ضریب مسیر، می‌توان نتیجه گرفت که منابع ناملموس هوش مصنوعی یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی است و فرضیه فرعی ۳-۱ پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

بررسی فرضیه ۲

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم نشان داد که قابلیت‌های هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، سطح معناداری کمتر از ۰۵/۰ بوده است؛ بنابراین، رابطه میان قابلیت‌های هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی از نظر آماری معنادار بوده و فرضیه دوم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. با افزایش یک واحد در قابلیت‌های هوش مصنوعی، میزان ایجاد مزیت رقابتی به اندازه ۰/۱۹۷واحد افزایش می‌یابد. این نتیجه نشان می‌دهد که بهره‌گیری از فناوری‌ها و قابلیت‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند از طریق بهبود تصمیم‌گیری، افزایش کارایی عملیاتی، ارتقای کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌ها و پاسخگویی سریع‌تر به نیازهای مشتریان، زمینه تقویت مزیت رقابتی فروشگاه‌های تعاونی را فراهم کند. در مجموع، با توجه به معنادار بودن مدل و مثبت بودن ضریب مسیر، می‌توان نتیجه گرفت که قابلیت‌های هوش مصنوعی یکی از عوامل مؤثر بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی است و فرضیه دوم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. با این حال، پایین بودن مقدار ضریب تعیین نشان می‌دهد که ایجاد مزیت رقابتی علاوه بر قابلیت‌های هوش مصنوعی، تحت تأثیر سایر عوامل سازمانی، مدیریتی و محیطی نیز قرار دارد و لازم است این عوامل در برنامه‌ریزی‌های راهبردی مورد توجه مدیران قرار گیرند.

بررسی فرضیه۲-۱

نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی ۲-۱ نشان داد که منابع ملموس هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده است؛ بنابراین، رابطه میان منابع ملموس هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی از نظر آماری معنادار بوده و فرضیه فرعی ۱-۲ پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. با افزایش یک واحد در منابع ملموس هوش مصنوعی، میزان ایجاد مزیت رقابتی به اندازه ۰/۳۴۱واحد افزایش می‌یابد. این نتیجه نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناورانه، تجهیزات هوشمند، سامانه‌های اطلاعاتی و سایر منابع ملموس مرتبط با هوش مصنوعی می‌تواند موجب بهبود کارایی عملیاتی، افزایش کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌ها و در نهایت تقویت جایگاه رقابتی فروشگاه‌های تعاونی شود. در مجموع، با توجه به معنادار بودن مدل، مثبت بودن ضریب مسیر و میزان قابل قبول ضریب تعیین، می‌توان نتیجه گرفت که منابع ملموس هوش مصنوعی یکی از عوامل مؤثر بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی است.

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

بررسی فرضیه۲-۲

نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی ۲-۲ نشان داد که سرمایه انسانی هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده است؛ بنابراین، رابطه میان سرمایه انسانی هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی از نظر آماری معنادار بوده و فرضیه فرعی ۲-۲ پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. با افزایش یک واحد در سرمایه انسانی هوش مصنوعی، میزان ایجاد مزیت رقابتی به اندازه ۰/۳۱۸ واحد افزایش می‌یابد. این نتیجه بیانگر آن است که توسعه دانش تخصصی، ارتقای مهارت‌های کارکنان، آموزش مستمر و توانمندسازی منابع انسانی در حوزه هوش مصنوعی می‌تواند زمینه بهبود تصمیم‌گیری، افزایش نوآوری، ارتقای کیفیت خدمات و تقویت جایگاه رقابتی فروشگاه‌های تعاونی را فراهم سازد. در مجموع، با توجه به معنادار بودن مدل و مثبت بودن ضریب مسیر، می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه انسانی هوش مصنوعی یکی از عوامل مؤثر بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی است و فرضیه فرعی ۲-۲ پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. با این حال، پایین بودن مقدار ضریب تعیین نشان می‌دهد که ایجاد مزیت رقابتی علاوه بر سرمایه انسانی هوش مصنوعی، تحت تأثیر سایر عوامل سازمانی، مدیریتی و محیطی نیز قرار دارد.

بررسی فرضیه۲-۳

نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی ۲-۳ نشان داد که منابع ناملموس هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده است؛ بنابراین، رابطه میان منابع ناملموس هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی از نظر آماری معنادار بوده و فرضیه فرعی ۲-۳ پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. با افزایش یک واحد در منابع ناملموس هوش مصنوعی، میزان ایجاد مزیت رقابتی به اندازه ۰/۷۵۶ واحد افزایش می‌یابد. این یافته حاکی از آن است که دارایی‌های نامشهود سازمان، از جمله دانش تخصصی، قابلیت‌های تحلیلی، داده‌های ارزشمند، الگوریتم‌های هوشمند، فرهنگ نوآوری، یادگیری سازمانی و توانمندی‌های مدیریتی مرتبط با هوش مصنوعی، نقش اساسی در ارتقای عملکرد، افزایش نوآوری، بهبود تصمیم‌گیری و کسب برتری رقابتی ایفا می‌کنند. در مجموع، با توجه به معنادار بودن مدل، مقدار مناسب ضریب تعیین و بالا بودن ضریب مسیر، می‌توان نتیجه گرفت که منابع ناملموس هوش مصنوعی یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی است و فرضیه فرعی ۲-۳ پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین، مقایسه نتایج این فرضیه با سایر فرضیه‌های فرعی نشان می‌دهد که منابع ناملموس هوش مصنوعی بیشترین سهم را در تبیین و تقویت مزیت رقابتی داشته‌اند؛ موضوعی که اهمیت سرمایه‌گذاری بر دانش، قابلیت‌های سازمانی و دارایی‌های نامشهود مبتنی بر هوش مصنوعی را برای مدیران فروشگاه‌های تعاونی دوچندان می‌کند.

بررسی فرضیه ۳

نتایج حاصل از آزمون سوبل نشان داد که مقدار آماره آزمون برابر با ۲/۱۷ به دست آمده است. با توجه به اینکه مقدار به‌دست‌آمده از مقدار بحرانی ۱/۹۶ در سطح خطای ۰۵/۰ بزرگ‌تر است، می‌توان نتیجه گرفت که اثر غیرمستقیم قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی از طریق تجربه مشتری از نظر آماری معنادار است. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش تأیید می‌شود و تجربه مشتری نقش میانجی در رابطه بین قابلیت‌های هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی ایفا می‌کند. قابلیت‌های هوش مصنوعی زمانی می‌توانند به ایجاد مزیت رقابتی برای فروشگاه‌های تعاونی منجر شوند که بتوانند تجربه مشتریان را بهبود بخشند. استفاده از فناوری‌های هوشمند، تحلیل داده‌های مشتریان، شخصی‌سازی پیشنهادها، پاسخگویی سریع‌تر به نیازهای مشتریان و ارائه خدمات متناسب با

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

ترجیحات آنان، موجب شکل‌گیری تجربه‌ای مطلوب‌تر شده و این تجربه مثبت در نهایت می‌تواند به افزایش رضایت، وفاداری مشتریان، تمایز خدمات و تقویت جایگاه رقابتی فروشگاه‌ها منجر شود.

مقایسه نتایج پژوهش حاضر با مطالعات پیشین

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که قابلیت‌های هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود تجربه مشتری در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های کاتیایان و کوشواها (۲۰۲۵)؛ آرسه–اوریزا و همکاران (۲۰۲۵)؛ ژانگ و همکاران (۲۰۲۳)، همسو است. این پژوهشگران بیان کرده‌اند که استفاده از فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی از طریق شخصی‌سازی خدمات، ارائه پیشنهادهای هوشمند، تحلیل رفتار مشتریان و بهبود تعاملات دیجیتال می‌تواند تجربه مشتری را ارتقا دهد. در تبیین این همسویی می‌توان بیان کرد که هوش مصنوعی با فراهم کردن امکان شناخت دقیق‌تر نیازهای مشتری، پیش‌بینی رفتار خرید و ارائه خدمات متناسب با ترجیحات فردی، زمینه ایجاد تجربه‌ای مطلوب‌تر برای مشتریان را فراهم می‌سازد.

همچنین نتایج نشان داد که ابعاد قابلیت‌های هوش مصنوعی شامل منابع ملموس، سرمایه انسانی و منابع ناملموس بر بهبود تجربه مشتری تأثیر معنادار دارند. در میان این ابعاد، منابع ناملموس هوش مصنوعی بیشترین قدرت تبیین را داشته است. این یافته با نتایج هاک و همکاران (۲۰۲۴)، همخوانی دارد. آنان در بررسی هوش مصنوعی در بازاریابی خرده‌فروشی تأکید کردند که قابلیت‌های داده‌محور، دانش سازمانی، توانایی تحلیل اطلاعات و قابلیت‌های مدیریتی مرتبط با هوش مصنوعی نقش اساسی در ایجاد ارزش برای مشتری دارند. بنابراین، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که صرف در اختیار داشتن فناوری‌های هوش مصنوعی کافی نیست، بلکه توانایی سازمان در استفاده اثربخش از این فناوری و تبدیل داده‌ها به دانش ارزشمند، عامل مهم‌تری در بهبود تجربه مشتری محسوب می‌شود.

از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی تأثیر مثبت و معنادار دارد. این نتیجه با یافته‌های لی و همکاران (۲۰۲۵) مطابقت دارد. این مطالعات نشان داده‌اند که هوش مصنوعی از طریق افزایش قابلیت‌های نوآوری، بهبود تصمیم‌گیری، افزایش سرعت پاسخگویی به مشتریان و بهینه‌سازی فرایندهای سازمانی می‌تواند به ایجاد مزیت رقابتی پایدار منجر شود. در همین راستا، نتایج پژوهش حاضر تأیید می‌کند که فروشگاه‌های تعاونی با بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوعی می‌توانند نسبت به رقبا خدمات متمایزتر، تصمیم‌های دقیق‌تر و ارتباط مؤثرتری با مشتریان ایجاد کنند.

نتایج آزمون ابعاد قابلیت‌های هوش مصنوعی در رابطه با مزیت رقابتی نشان داد که منابع ناملموس هوش مصنوعی بیشترین تأثیر را بر ایجاد مزیت رقابتی داشته است. این یافته با دیدگاه مبتنی بر منابع و نتایج پژوهش پشم‌فروش‌زاده (۱۴۰۲) همسو است. بر اساس این دیدگاه، منابعی که ارزشمند، کمیاب، دشوار برای تقلید و سازمان‌یافته باشند، می‌توانند منبع ایجاد مزیت رقابتی پایدار شوند. بنابراین، داده‌های سازمانی، دانش کارکنان، تجربه استفاده از هوش مصنوعی، فرهنگ نوآوری و قابلیت‌های مدیریتی مرتبط با این فناوری، بیش از تجهیزات سخت‌افزاری می‌توانند زمینه ایجاد مزیت رقابتی پایدار را فراهم کنند.

همچنین، تأثیر معنادار منابع ملموس هوش مصنوعی بر مزیت رقابتی با یافته‌های کرمی‌پور (۱۴۰۲) و ذوالقدر و همکاران (۱۴۰۴) همخوانی دارد. این پژوهش‌ها نشان داده‌اند که زیرساخت‌های فناوری، ابزارهای هوشمند و قابلیت‌های فنی، پیش‌شرط لازم برای بهره‌برداری اثربخش از هوش مصنوعی هستند؛ با این حال، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که این منابع به تنهایی نمی‌توانند مزیت رقابتی پایدار ایجاد کنند و زمانی اثربخش خواهند بود که در کنار منابع ناملموس و قابلیت‌های انسانی سازمان قرار گیرند.

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

در نهایت، یافته‌های پژوهش حاضر درباره نقش تجربه مشتری نیز با نتایج پورحسن آنپار و حسین‌زاده شهری (۱۴۰۴)، رضایی و همکاران (۱۴۰۴) و محمدی و همکاران (۱۴۰۰) هماهنگ است. این مطالعات نشان داده‌اند که تجربه مثبت مشتری می‌تواند به افزایش رضایت، وفاداری و تمایل به ادامه تعامل با سازمان منجر شود. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که هوش مصنوعی نه تنها به‌صورت مستقیم بر مزیت رقابتی اثرگذار است، بلکه از طریق ایجاد تجربه بهتر برای مشتریان نیز می‌تواند ارزش رقابتی بیشتری برای سازمان ایجاد کند. به طور کلی، مقایسه یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعات پیشین نشان می‌دهد که نتایج به‌دست‌آمده با بخش عمده‌ای از تحقیقات داخلی و خارجی همسو است. تفاوت اصلی پژوهش حاضر در تمرکز همزمان بر سه بعد قابلیت‌های هوش مصنوعی (منابع ملموس، سرمایه انسانی و منابع ناملموس) و بررسی نقش میانجی تجربه مشتری در محیط فروشگاه‌های تعاونی است؛ موضوعی که کمتر در مطالعات پیشین مورد بررسی قرار گرفته است.

پیشنهادهای کاربردی

پیشنهادها در راستای نتایج تحقیق

قابلیت‌های هوش مصنوعی

با توجه به تأیید تأثیر مثبت و معنادار قابلیت‌های هوش مصنوعی بر ایجاد مزیت رقابتی و بهبود تجربه مشتری، پیشنهادهای کاربردی زیر با هدف بهره‌گیری اثربخش از فناوری‌های هوشمند، ارتقای سطح خدمات و تقویت جایگاه رقابتی فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی ارائه می‌شود.

۱. پیشنهاد می‌شود مدیران فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی نسبت به راه‌اندازی سامانه‌های هوشمند تحلیل فروش اقدام نمایند تا با بررسی اطلاعات خرید مشتریان، محصولات پرتقاضا، الگوهای مصرف و زمان‌های اوج خرید، تصمیم‌های دقیق‌تری در زمینه تأمین و عرضه کالا اتخاذ شود.

۲. با توجه به نقش قابلیت‌های هوش مصنوعی در بهبود تجربه مشتری، پیشنهاد می‌شود فروشگاه‌های تعاونی از سیستم‌های پیشنهاددهنده هوشمند استفاده کنند تا بر اساس سوابق خرید و علایق مشتریان، پیشنهادهای شخصی‌سازی‌شده برای خرید محصولات ارائه شود.

۳. پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی کاربردی برای کارکنان فروشگاه‌های تعاونی در زمینه استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی، تحلیل داده‌های مشتریان و کار با سامانه‌های هوشمند برگزار شود تا سرمایه انسانی لازم برای بهره‌برداری مؤثر از این فناوری ایجاد گردد.

۴. پیشنهاد می‌شود فروشگاه‌های تعاونی با استفاده از چت‌بات‌ها و سامانه‌های پاسخگویی هوشمند، امکان پاسخ سریع به پرسش‌های مشتریان درباره موجودی کالا، قیمت، تخفیف‌ها و خدمات فروش را فراهم کنند تا کیفیت تعامل با مشتریان افزایش یابد.

۵. پیشنهاد می‌شود مدیران فروشگاه‌های تعاونی با استفاده از ابزارهای پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی، میزان تقاضای آینده برای کالاهای مختلف را برآورد کرده و از طریق مدیریت بهتر موجودی، کمبود یا انباشت کالا را کاهش دهند.

۶. پیشنهاد می‌شود فروشگاه‌های تعاونی یک پایگاه داده جامع از اطلاعات مشتریان، سوابق خرید، میزان رضایت و بازخوردهای آنان ایجاد کنند تا از این اطلاعات برای بهبود خدمات، طراحی برنامه‌های وفادارسازی و افزایش رضایت مشتریان استفاده شود.

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

۷. پیشنهاد می‌شود مدیران فروشگاه‌های تعاونی در کنار سرمایه‌گذاری در تجهیزات و نرم‌افزارهای هوش مصنوعی، فرهنگ استفاده از فناوری‌های نوین را در سازمان تقویت کرده و سازوکاری برای ارزیابی مستمر تأثیر این فناوری‌ها بر رضایت مشتری، کیفیت خدمات و عملکرد رقابتی فروشگاه‌ها ایجاد نمایند

تجربه مشتری

نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش نشان داد که بهبود تجربه مشتری در رابطه بین قابلیت‌های هوش مصنوعی و ایجاد مزیت رقابتی در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی دارای نقش میانجی است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ارزش واقعی قابلیت‌های هوش مصنوعی زمانی آشکار می‌شود که این فناوری بتواند تجربه‌ای متفاوت و ارزشمند برای مشتری ایجاد کند.

پیشنهاد می‌شود فروشگاه‌های تعاونی با شناسایی نقاط تماس مشتری در مراحل مختلف خرید، مشکلات موجود در فرآیند ارائه خدمات را شناسایی و اصلاح کرده و با بهبود کیفیت تعاملات، سرعت ارائه خدمات و سهولت خرید، تجربه مثبت‌تری برای مشتریان ایجاد کنند.

پیشنهاد می‌شود فروشگاه‌های تعاونی با ثبت و تحلیل اطلاعات خرید مشتریان، خدمات شخصی‌سازی‌شده، تخفیف‌های هدفمند و پیشنهادهای متناسب با نیاز و الگوی مصرف هر مشتری ارائه دهند تا زمینه افزایش رضایت، وفاداری و تکرار خرید مشتریان فراهم شود.

پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی مستمر برای کارکنان فروشگاه‌ها با هدف ارتقای مهارت‌های ارتباطی، نحوه پاسخگویی مناسب، شناخت نیازهای مشتریان و مدیریت اثربخش شکایات برگزار شود تا کیفیت تعامل کارکنان با مشتریان بهبود یابد.

پیشنهاد می‌شود فروشگاه‌های تعاونی با ایجاد و توسعه سامانه‌های آنلاین، امکان مشاهده کالاها، اطلاع از موجودی، ثبت سفارش غیرحضوری، پرداخت آسان و دریافت خدمات سریع‌تر را برای مشتریان فراهم کنند تا تجربه خرید دیجیتال و حضوری مشتریان ارتقا یابد.

پیشنهاد می‌شود فروشگاه‌های تعاونی با ایجاد سازوکارهای منظم برای جمع‌آوری نظرات، پیشنهادها و شکایات مشتریان، از این اطلاعات برای شناسایی نقاط ضعف، اصلاح فرآیندهای خدماتی و افزایش مستمر رضایت و اعتماد مشتریان استفاده کنند.

پیشنهاد برای محققین آتی

با توجه به محدودیت تعمیم‌پذیری نتایج به دلیل انجام پژوهش در فروشگاه‌های تعاونی استان آذربایجان شرقی، پیشنهاد می‌شود محققان آینده این مدل را در سایر استان‌ها و همچنین در سایر صنایع خرده‌فروشی مانند فروشگاه‌های زنجیره‌ای و سازمان‌های خدماتی اجرا و نتایج را مقایسه کنند.

با توجه به محدودیت استفاده از پرسشنامه و احتمال تأثیر ادراک شخصی پاسخ‌دهندگان، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از روش‌های ترکیبی (کمی و کیفی) و مصاحبه با مدیران، کارکنان و مشتریان استفاده شود تا ابعاد عمیق‌تری از نقش هوش مصنوعی در تجربه مشتری و مزیت رقابتی شناسایی گردد.

با توجه به محدودیت آشنایی متفاوت پاسخ‌دهندگان با مفاهیم هوش مصنوعی، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران آینده میزان دانش و آمادگی دیجیتال کارکنان و مدیران را به‌عنوان یک متغیر اثرگذار در مدل پژوهش بررسی کنند.

www.jamv.ir
ISSN: 2645-4572

با توجه به محدودیت ناشی از عدم همکاری کامل برخی فروشگاه‌ها و شرکت‌های تعاونی در تکمیل پرسشنامه‌ها، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده با ایجاد هماهنگی سازمانی بیشتر و جلب حمایت مدیران ارشد، امکان دسترسی گسترده‌تر به جامعه آماری فراهم شود.

با توجه به محدودیت زمانی اجرای پژوهش، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با رویکرد طولی انجام شود تا تغییرات اثرگذاری قابلیت‌های هوش مصنوعی بر تجربه مشتری و مزیت رقابتی در طول زمان مورد بررسی قرار گیرد.

با توجه به اینکه پژوهش حاضر نقش میانجی تجربه مشتری را بررسی کرده است، پیشنهاد می‌شود محققان آینده نقش سایر متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر مانند اعتماد مشتری، وفاداری مشتری، ارزش ادراک‌شده، آمادگی سازمانی و فرهنگ نوآوری را در رابطه بین هوش مصنوعی و مزیت رقابتی بررسی کنند.

با توجه به محدودیت بررسی کلی قابلیت‌های هوش مصنوعی، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران آینده تأثیر فناوری‌های خاص مانند چت‌بات‌های هوشمند، سیستم‌های پیشنهاددهنده، تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری و هوش مصنوعی مولد را به‌صورت جداگانه بر تجربه مشتری و عملکرد رقابتی سازمان‌ها بررسی نمایند.

منابع

- ✓ بهرامی‌فر، علی، کریم‌زندی، مسعود، عابدی، حسین، (۱۴۰۴). شناسایی تأثیرات هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی قابلیت‌های بازاریابی مورد مطالعه بیمارستان مطهری، اولین کنفرانس ملی نقش علوم مدیریت و حسابداری در بهسازی سیاست‌های پولی و مالی، ساری.
- ✓ پورحسن آنپار، رقیه، حسین زاده شهری، معصومه، (۱۴۰۴)، بازآفرینی برند، تجربه مشتری و تاثیر آنها بر کیفیت خدمات و وفاداری مشتری، تحقیقات بازاریابی نوین. دوره ۱۵، شماره ۱، صص ۱۲۱-۱۴۴.
- ✓ دوست‌حق، سمیه، (۱۴۰۴)، آیا بهره‌گیری از هوش مصنوعی بر عملکرد صنعت تجهیزات پزشکی با توجه به قابلیت‌های بازاریابی B2B تأثیر دارد؟ بیست و یکمین کنفرانس بین‌المللی ترفندهای مدرن مدیریت، حسابداری، اقتصاد و بانکداری با رویکرد رشد کسب و کارها.
- ✓ ذوالقدر، ابوالفضل، سرمد سعیدی، سهیل، قاسمی، بهروز، (۱۴۰۴)، مدل سازی و اعتبارسنجی نقش هوش مصنوعی در ارتقای قابلیت های صادراتی شرکت های صنایع الکترونیک: رویکرد آمیخته. ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار. دوره ۵، شماره ۴، صص ۱۷۸-۲۵۲.
- ✓ شریفی، پریناز، رستگار، عباسعلی، شفیعی نیکابادی، محسن، (۱۴۰۴)، طراحی الگوی نوآوری مدل کسب وکار مبتنی بر تجربه مشتری در صنعت پرداختهای الکترونیک (موردمطالعه: شرکت به پرداخت ملت)، چشم انداز مدیریت بازرگانی، دوره ۲۴، شماره ۶۱، صص۲۲-۴۵.
- ✓ کرمی‌پور، میثم، (۱۴۰۲)، طراحی و تبیین مدل شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با در نظر گرفتن قابلیت‌های بازاریابی، B2B ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار، دوره ۳، شماره ۲، صص ۲۰-۴۱.
- ✓ محمدی، فائزه، نعمتی زاده، سینا، حیدری، عباس، صفرزاده، حسین، (۱۴۰۰)، مدل تجربه آنلاین مشتری در دوره کوید۱۹، مطالعات رفتار مصرف کننده،دوره ۸، شماره ۴، صص ۸۴-۱۰۶.
- ✓ نعلچی کاشی، علیرضا، (۱۴۰۳)، بررسی ارتباط مولفه‌های تجربه مشتری بر تعهد و رفتارهای درگیری مشتری در صنعت خرده فروشی. ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار، دوره ۴، شماره ۲، صص ۱۶۹-۲۰۰.
- ✓ Barbu, C. M., et al. (2026). When does artificial intelligence pay off in electronic retailing? A dual-path model from implementation to competitive advantage. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 2 (4), 112-119.

- ✓ Bunea, O.-I., & Corboș, R.-A. (2026). When does artificial intelligence pay off in electronic retailing? A dual path model from implementation to competitive advantage. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 21(4), 119.
- ✓ Haque, A., Akther, N., Khan, I., Agarwal, K., & Uddin, N. (2024). Artificial intelligence in retail marketing: Research agenda based on bibliometric reflection and content analysis (2000–2023). Informatics, 11(4), 74-65.
- ✓ Hennighausen, C., Navarro-Schär, V. G. Y., & Eller, E. (2025). AI-mediated communication in e-commerce: Implications for customer trust. International Journal of Consumer Studies. Advance online publication. 4(3), 1-11.
- ✓ Katyayan, S. S., & Kushwaha, A. S. (2025). Leveraging AI-powered personalization to enhance customer experience in B2C e-commerce platforms. Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR), 12(1), 1-13.
- ✓ Kumar, S. (2026). Customer experience in AI-driven e-commerce: An empirical model of drivers and strategic outcomes. Information, 17(5), 414.
- ✓ Li, L., Xu, C., Zhang, Q., Li, Q., (2025). Leveraging generative AI capabilities for competitive advantage: A moderated mediation analysis of environmental dynamism and service innovation. Industrial Marketing Management, 128, 10–20.
- ✓ Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. Information & Management, 58(3), 103434 .
- ✓ Pillarisetty, P., & Mishra, P. (2022). A review of AI (Artificial Intelligence) tools and customer experience in online fashion retail. *International Journal of E-Business Research, 18(2), 1–12.
- ✓ Planet. (2025). How franchise and cooperative retailers can thrive in an omnichannel world. Planet Unified Commerce.
- ✓ Schmitt, B. (1999). Experiential marketing. Journal of Marketing Management, 15 (1–3), 53–67.
- ✓ Shaw, L., Mankal, M., & Kumar, C. K. (2022). The impact of artificial intelligence on customer experience and the purchasing process. Machine Learning for Business Analytics, 5(14), 129–143.
- ✓ Xu, R., & Deng, Y. (2026). Smart retail services and consumer loyalty: The role of artificial intelligence and big data in market competitiveness. Journal of Retailing and Consumer Services, 90, 104897.
- ✓ Zhang, X., Park, Y., Park, J., & Zhang, H. (2023). Demonstrating the influencing factors and outcomes of customer experience in omnichannel retail. Journal of Retailing and Consumer Services, 73, 103622.