مجله علمی
مدیریت نوآفرینی
Innovation management
واحد شهرقدس

بررسی تاثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی قابلیت‌های بازاریابی B2B (مطالعه موردی: شرکت‌های تولیدی مستقر در منطقه آزاد تجاری– صنعتی ارس)

اکبر گل محمدپور[1*]، بهروز سیرنگ[2]، بابک جراحی[3]، یاسر عباسپور[4]

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی **تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵** **تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۹**	هدف این پژوهش بررسی تاثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی قابلیت‌های بازاریابی B2B در شرکت‌های تولیدی مستقر در منطقه آزاد تجاری- صنعتی ارس می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی می‌باشد و از نظر روش گردآوری داده‌ها از نوع پژوهش‌های میدانی است و از نظر ماهیت پژوهش از نوع پژوهش‌های توصیفی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش تمامی مدیران و کارشناسان فناوری داده‌های شرکت‌های تولیدی مستقر در منطقه آزاد ارس می‌باشند. جامعه آماری این پژوهش تمامی مدیران و کارشناسان فناوری داده‌های شرکت‌های تولیدی مستقر در منطقه آزاد ارس با بیش از ۵۰ نفر پرسنل می‌باشند که تعداد آنها بر اساس داده‌های دریافتی از سازمان منطقه آزاد ارس ۲۱۲ شرکت می‌باشند که با احتساب ۱ مدیر و ۱ کارشناس بخش فناوری داده‌ها، تعداد جامعه آماری ۴۲۴ نفر بدست آمد. برای نمونه گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و تعداد نمونه آماری، با استفاده از جدول مورگان ۲۰۲ نفر بدست آمد. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه پرسش‌نامه استاندارد میکلایف و همکاران (۲۰۲۱) استفاده شد که دارای روایی و پایایی قابل قبول می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) به وسیله نرم افزار Smart PLS3 استفاده شد. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی قابلیت‌های بازاریابی B2B در شرکت‌های تولیدی مستقر در منطقه آزاد تجاری- صنعتی ارس تاثیر مثبت دارد.
کلید واژه‌ها	شایستگی‌های هوش مصنوعی، عملکرد سازمانی، قابلیت‌های بازاریابی B2B، شرکت‌های تولیدی مستقر در منطقه آزاد تجاری- صنعتی ارس

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرقدس

*** نویسنده مسئول: اکبر گل محمدپور** **ایمیل:** ak.gol.po@gmail.com

۱. مربی، گروه مدیریت، واحد ارس، دانشگاه آزاد اسلامی، هادیشهر، ایران.
۲. مربی، گروه حسابداری، واحد ارس، دانشگاه آزاد اسلامی، هادیشهر، ایران
۳. مربی، گروه زبان انگلیسی، واحد ارس، دانشگاه آزاد اسلامی، هادیشهر، ایران.
۴. کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی

مقدمه

درحالی‌که فن‌آوری‌های هوش مصنوعی تکاملی قابل‌توجه در چند سال گذشته پیدا کرده اند، اما بسیاری از سازمان‌ها به شدت در حال تلاش برای بهره‌گیری از آنها به گونه‌ای که برای آنها ارزش‌افزایی کند، می‌باشند (بورگس و همکاران[1]، ۲۰۲۰). یک جریان رو به رشد از پژوهش ها، بر این چالش تمرکز کرده است و خاطر نشان کرده است که بسیاری از چالش‌های مرتبط با بهره‌گیری موثر از پتانسیل هوش مصنوعی از زمینه سازمانی نشات می‌گیرد (متولی‌جلالی، ۱۴۰۱). افزون بر آن، چندین نمونه بارز از سازمان‌ها در بهره گیری از هوش مصنوعی در عملیات های خود و یافتن روش‌هایی که بواسطه آنها فن‌آوریها بتوانند منبع ارزش تجاری باشند، موفق بوده اند (ماکاریوس و همکاران[2]، ۲۰۲۰). چنین مواردی نشان داده‌اند که چگونه بهره‌گیری از هوش مصنوعی را می‌توان در یک شایستگی محوری سازمان توسعه کرد و در نتیجه ارزش سازمانی قابل توجهی حاصل کرد (باتکو و سزوپا[3]، ۲۰۱۶). رقابت شدید میان سازمان های سراسر جهان نیاز به بکارگیری AI جهت رسیدن به یک مزیت رقابتی نسبت به رقیبان را نیز شتاب بخشیده است (رانسبوتام و همکاران[4]، ۲۰۱۸).

کسب و کارها معمولا ترکیبی از فناوری‌های پیشرفته، تثبیت شده و قدیمی می‌باشند که با هم یک محصول قوی را ایجاد می‌کنند. بنابراین، شاید بتوان گفت که بین کسب و کارها با تکنولوژی سطح بالا و کسب و کارها با تکنولوژی سطح پایین بر اساس تکنولوژی بکار گرفته شده در عملکرد سازمانی آنها تمایز ایجاد می‌شود (والکیک و همکاران[5]، ۲۰۲۱). پیشرفت روزافزون استفاده از هوش مصنوعی، مدیران سازمان را به استفاده بیش‌تر از این نوع فناوری ترغیب کرده است تا ضمن تسهیل امور سازمان، عملکرد سازمانی خود را افزایش دهند. در واقع هوش مصنوعی یک فناوری قدرتمند همه منظوره و انعطاف پذیر است که میتواند باعث پیشرفت بسیاری از صنایع و کسب‌وکارها شود. مهمترین قابلیت‌های هوش مصنوعی شامل افزایش قابلیت دسترسی، کاهش هزینه، کاهش خطر، دائمی‌بودن، تجربیات چندگانه، افزایش قابلیت اطمینان، قدر تبیین، پاسخ دهی سریع، پایگاه تجربه، سهولت انتقال دانش می‌باشد. بنابراین، قابلیت‌های هوش مصنوعی را می‌توان توانایی شرکت در ایجاد مجموعه‌ای از منابع انسانی، کارکنان و هوش مصنوعی برای ایجاد و جذب ارزش تجاری تعریف کرد (آبیجیت و وامبا[6]، ۲۰۱۱).

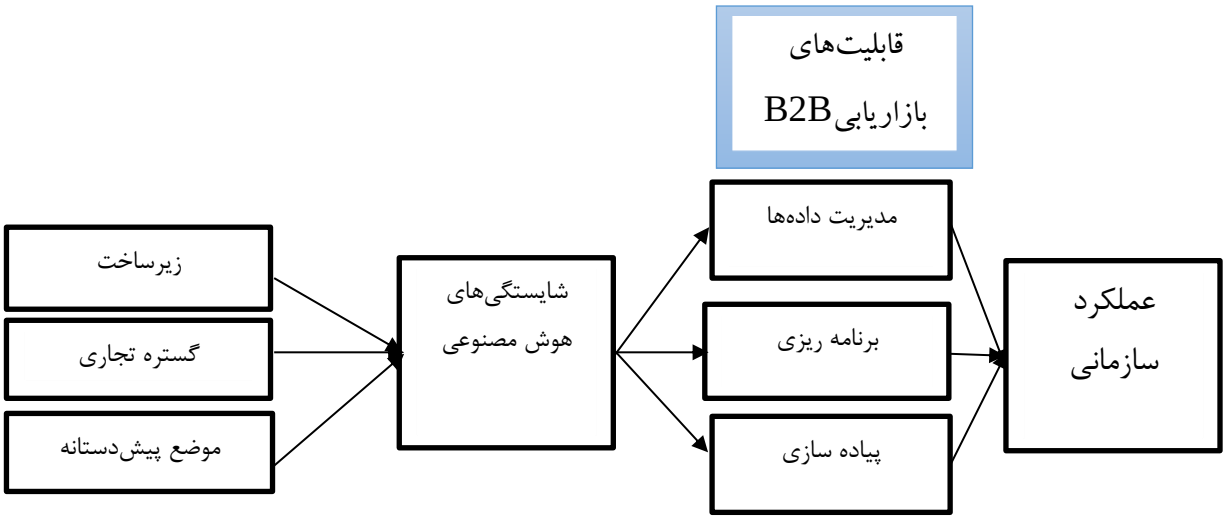
از سوی دیگر، هوش مصنوعی یک فناوری نوظهور رایج است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا داده‌ها را برای تحلیل و پاسخ سریع به نیازهای مشتری در زمان واقعی ردیابی کنند (ویرث[7]، ۲۰۱۸). بکارگیری هوش مصنوعی (AI) در چندین زمینه علمی گوناگون از جمله توجهی ویژه به پتانسیل آن در بازاریابی B2B، شده است (میکلایف و همکاران، ۲۰۲۱). تاکنون درک کاملی در مورد اینکه چگونه سازمان ها باید توسعه هوش مصنوعی و تبدیل آن به یک دارایی استراتژیک قابل بکارگیری برای رسیدن به یک مزیت رقابتی را برنامه‌ریزی کنند، حاصل نشده است. این موضوع در زمینه بازاریابی B2B بسیار مشهود و برجسته است زیرا هنوز دانش بسیار اندکی در مورد اینکه AI چه تاثیری دارد و مکانیزم‌های بالقوه تولید ارزش از چنین فن‌آوری‌هایی چگونه هستند، وجود دارد (هوانگ و همکاران[8]، ۲۰۱۹). لذا، لازم است شایستگی لازم برای بکارگیری هوش مصنوعی وجود داشته باشد تا به صورت خلاقانه و هماهنگ از آن استفاده شود زیرا سازمان‌هایی که قادر به توسعه یک شایستگی هوش مصنوعی هستند، قادر به پژوهشگر سازی یک مزیت رقابتی نسبت به رقبایشان خواهند داشت. و این بخاطر آن است که بکارگیری هوش مصنوعی ماهیت تک ویژگی دارند و نیاز به تلاش‌های جامع از جانب نهادهای سازمانی گوناگون دارد تا کاربردهای هوش مصنوعی به سختی قابل تقلید و ارزش افزا، تولید کنند (میکلایف و همکاران،۲۰۲۱).

---

1. Borges et al
2. Makarius
3. Batko & Szopa
4. Ransbotham et al
5. Vlačić et al
6. Abijith & Wamba
7. Wirth
8. Huang et al

ویژگی بارز بازاریابی B2B، تعاملات پیچیده ای است که نیاز به اعتماد و قابلیت اطمینان بالاتر بین خریداران و فروشندگان دارد (کالیس و جیرینووا[1]،۲۰۱۳). در زمینه B2B، عموماً مشتریان به صورت جداگانه و انفرادی مدیریت می‌شوند، لذا، قابلیت‌های بازاریابی برای رسیدن به موفقیت تجاری بسیار مهم و حیاتی می‌باشند. قابلیت‌های بازاریابی (MC ها) به صورت توانایی سازمانی برای انجام یک مجموعه وظایف و امور با بهره گیری منابع سازمانی موجود، جهت دستیابی به نتیجه عملکردی مطلوب، تعریف می‌شود (هرهوسن و همکاران[2]، ۲۰۲۰). قابلیت‌های بازاریابی، توانایی یک سازمان جهت پیکربندی و پیاده سازی موثر منابع جهت ایجاد مزیت رقابتی پایدار، را بهبود می‌بخشند. بنابراین، MC ها، ترکیبی پیچیده از توانایی‌ها و منابع سازمانی، منحصربه فرد برای یک سازمان و بسختی قابل تقلید توسط سازمان‌ها هستند (گو و زانگ[3]، ۲۰۲۰). لذا، بر این اساس در این پژوهش پژوهشگر در صدد پاسخگویی به این سوال اساسی است که آیا شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی قابلیت‌های بازاریابی B2B در شرکت‌های تولیدی مستقر در منطقه آزاد تجاری- صنعتی ارس تاثیرگذار است؟

در این پژوهش از مدل ارائه شده توسط(میکلایف و همکاران[4]، ۲۰۲۱). استفاده شد. در این مدل شایستگی‌های هوش مصنوعی برای سازمان‌ها به عنوان متغیر مستقل شامل سه بعد زیرساخت یک سازمان، توانایی گسترده تجاری و موضع پیشدستانه داشتن می‌باشند. عملکرد سازمانی به عنوان متغیر وابسته و قابلیت‌های بازاریابی B2B شامل مدیریت داده‌های، برنامه‌ریزی و پیاده سازی می‌باشد بر این اساس نمودار مدل مفهومی این پژوهش به صورت در نمودار۱ است..



نمودار۱. مدل مفهومی پژوهش (میکلایف و همکاران ، ۲۰۲۱)

برخی پژوهش‌های انجام شده در زمینه موضوع این پژوهش عبارتند از:

براتی (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی تاثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر عملکرد بازاریابی در خریدهای آنلاین انجام دادند نتایج نشان داد که قابلیت‌های هوش مصنوعی بر عملکرد بازاریابی در خریدهای آنلاین تاثیری مثبت و معنی دار دارد.

گمرکچی (۱۴۰۲)، در پژوهشی به ارزیابی تاثیر قابلیت هوش مصنوعی بر عملکرد فروش پرداختند. نتایج بدست آمده از پژوهش نشان می‌دهد که بین قابلیت هوش مصنوعی با عملکرد سازمانی و خلاقیت سازمانی شرکت‌های تولیدی فرش ماشینی شهرستان کاشان رابطه وجود دارد. بین خالقیت سازمانی و عملکرد سازمانی شرکت‌های تولیدی فرش ماشینی شهرستان کاشان رابطه وجود دارد.

[1]. Kolis & Jirinova
[2]. Herhausen et al
[3]. Guo & Zhang
[4]. Mikalef et al

زاد احمد (۱۴۰۱)، در پژوهشی به بررسی نقش مداخله‌گری هوش مصنوعی در تاثیر بازاریابی نوین بر عملکرد سازمان‌های نوپا پرداختند. این پژوهش کاربردی و ازنوع توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش را مدیران و کارشناسان کسب و کارهای نوپا (استارت آپ‌ها) که موسس شرکت و یا کارآفرین هستند، تشکیل می‌دهند. نتایج بدست آمده از پژوهش نشان می‌دهد که بازاریابی نوین با نقش میانجی هوش مصنوعی بر عملکرد سازمان های نوپا تأثیری متوسط، مثبت و مستقیم دارد. هم‌چنین، نتایج بیانگر آن است که: متغیر استراتژی توسعه اثری قوی، مثبت و معنادار بر بازاریابی نوین و متغیر استراتژی تنوع اثری متوسط، مثبت و معنادار بر بازاریابی نوین دارند. متغیرهای هزینه، تحویل و رسیدگی، انعطاف پذیری و کیفیت، اثری متوسط، مثبت و معنادار بر عملکرد سازمانی دارند. متغیر برنامه‌ریزی و مدیریت، اثری قوی، مثبت و معنادار و نیز متغیرهای تحلیل رفتار مشتریان، فعالیت‌های بازاریابی و بهبود تولید محتوا، اثری متوسط، مثبت و معنادار بر هوش مصنوعی دارند.

میکایلف و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی به بررسی اثر شایستگی‌های AI بر قابلیت‌های بازاریابی B2B و به نوبه خود بر عملکرد سازمانی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد مکانیزم‌های تاثیرگذاری شایستگی‌های AI بر قابلیت‌های بازاریابی B2B و به نوبه خود تاثیر بر عملکرد سازمانی می‌باشند.

آگروال و همکاران[1] (۲۰۲۲)، در پژوهشی به بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر عملکرد عملیاتی شرکت‌ها در شرکت‌های تولیدی گوناگون در کشور هند پرداختند. این پژوهش تلاشی برای ارزیابی تفاوت عملکرد عملیاتی در دوران قبل و بعد از هوش مصنوعی انجام شده است. در این پژوهش، هوش مصنوعی با متغیرهایی مانند سخت‌افزار رایانه و منابع نامشهود (نرم‌افزار رایانه‌ای و غیره) اندازه‌گیری می‌شود. سود عملیاتی و هزینه عملیاتی به عنوان متغیرهای جایگزین برای عملکرد عملیاتی شرکت‌ها در نظر گرفته شد. نتایج پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی تأثیری قابل توجه بر هزینه عملیاتی شرکت‌ها و هم‌چنین، سود عملیاتی دارد.

ورما و همکاران[2] (۲۰۲۱)، با انجام مرور نظام مند با تحلیل کتاب سنجی هوش مصنوعی در بازاریابی در ۱۵۸۰ مقاله در بازه زمانی ۱۹۸۲ تا ۲۰۲۰ نشان دادند که هوش مصنوعی نقشی مهم در تجزیه و تحلیل داده های بزرگ برای پیش بینی و ارائه تجربیات هدایت شده برای برآوردن انتظارات مشتری ایفا کرده است. از راه این پژوهش، نویسندگان دید کلی از استفاده از هوش مصنوعی برای افزایش تجربه مشتری ارائه کردند.

میکالف و گوپتا[3] (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی قابلیت هوش مصنوعی، مفهوم سازی، اندازه‌گیری و مطالعه تجربی در مورد تأثیر آن بر خلاقیت سازمانی و عملکرد شرکت پرداختند. این مطالعه، منابع اختصاصی هوش مصنوعی را که به طور مشترک یک قابلیت هوش مصنوعی ایجاد می‌کند، مشخص می‌کند و تعریفی ارائه می‌دهد؛ ابزاری را برای توسعه توانایی هوش مصنوعی شرکت‌ها می‌گیرد و رابطه بین قابلیت هوش مصنوعی خلاقیت و عملکرد سازمانی را بررسی می‌کند. یافته‌ها به طور تجربی از چارچوب نظری پیشنهادی و ابزار مربوطه پشتیبانی می‌کنند و شواهدی را ارائه می‌دهندکه نشان می‌دهد توانایی هوش مصنوعی منجر به افزایش خلاقیت و عملکردسازمانی می‌شود.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی می‌باشد، و از نظر روش گردآوری داده‌ها از نوع پژوهش‌های میدانی است، و از نظر ماهیت پژوهش از نوع پژوهش‌های توصیفی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش تمامی مدیران و کارشناسان فناوری داده‌های شرکت‌های تولیدی مستقر در منطقه آزاد ارس با بیش از ۵۰ نفر پرسنل می‌باشند که تعداد آنها بر اساس داده‌های دریافتی از سازمان منطقه آزاد ارس ۲۱۲ شرکت می‌باشند که با احتساب ۱ مدیر و ۱ کارشناس بخش فناوری داده‌ها، تعداد جامعه آماری ۴۲۴ نفر بدست آمد.

[1]. Agarwall et al
[2]. Verma et al
[3]. Mikalef & Gupta

برای نمونه گیری از روش نمونه‌گیری در دسترس و تعداد نمونه آماری، با استفاده از جدول مورگان ۲۰۲ نفر بدست آمد.

روش جمع آوری داده‌ها این پژوهش در دو مرحله به شرح زیر انجام شده است:

مرحله نخست مطالعات کتابخانه ای است که برای بررسی ادبیات موضوعی پژوهش به طور عمده ازکتاب‌ها، مجله‌ها، مقاله‌های داخلی و خارجی و منابع فارسی و لاتین موجود در پایگاههای اینترنتی وکتابخانه ای استفاده شد.

مرحله دوم پژوهش‌های میدانی می‌باشد که بمنظور گردآوری داده‌های مورد نظر و سنجش متغیرهای پژوهش که از پرسش‌نامه استاندارد میکلایف و همکاران (۲۰۲۱) استفاده شد که دارای ۲۷ مولفه می‌باشد و دارای روایی و پایایی قابل قبول می‌باشد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) به وسیله نرم افزار Smart PLS3 استفاده شد.

تجزیه و تحلیل داده ها

در این بخش از پژوهش با استفاده از نتایج بدست آمده از مدلسازی معادلات ساختاری در خصوص تایید یا رد فرضیات تصمیم گیری شد.

آزمون فرضیه اصلی

فرضیه اصلی: شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی قابلیت‌های بازاریابی تاثیرگذار است.

برای بررسی فرضیه اصلی دو مسیر تاثیرگذاری شایستگی های هوش مصنوعی بر قابلیت‌های بازاریابی و مسیر اثرگذاری قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی مورد آزمون قرار گرفت. نحوه داوری بدین صورت است که اگر تاثیر متغیر مستقل بر میانجی و تاثیر متغیر میانجی بر وابسته همزمان معنادار شود، نقش میانجیگری تایید شده و تاثیر غیر مستقیم را تایید خواهیم کرد. نتایج مربوط به فرضیه اصلی پژوهش در جدول زیر آمده است.

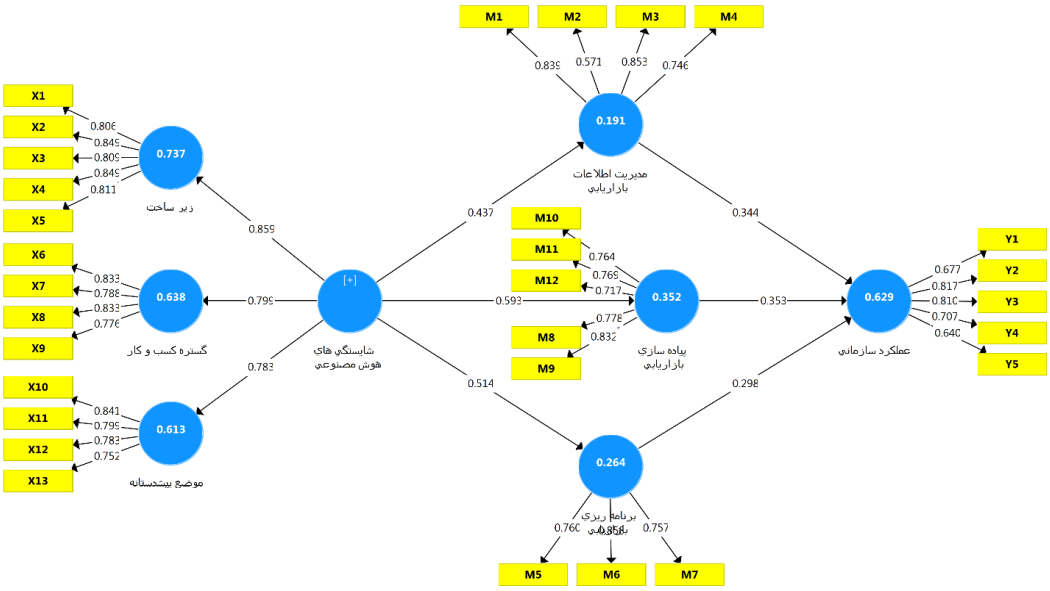
جدول ۱. بررسی فرضیه اصلی پژوهش

مسیر	ضریب مسیر استاندارد	آماره آماره تی	سطح معناداری	نتیجه
شایستگی های هوش مصنوعی -> قابلیت‌های بازایابی	۰/۶۵۱	۱۳/۵۴۸	۰/۰۰	تایید شد
قابلیت‌های بازایابی -> عملکرد سازمانی	۰/۷۸۸	۳۳/۳۵۸	۰/۰۰	تایید شد
تاثیرات شایستگی های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی			آزمون سوبل	
تاثیر مستقیم	تاثیر غیر مستقیم	تاثیر کل	مقدار آماره	سطح معناداری
-	۰/۵۱۲	۰/۵۱۲	۸/۱۹۴	۰/۰۰

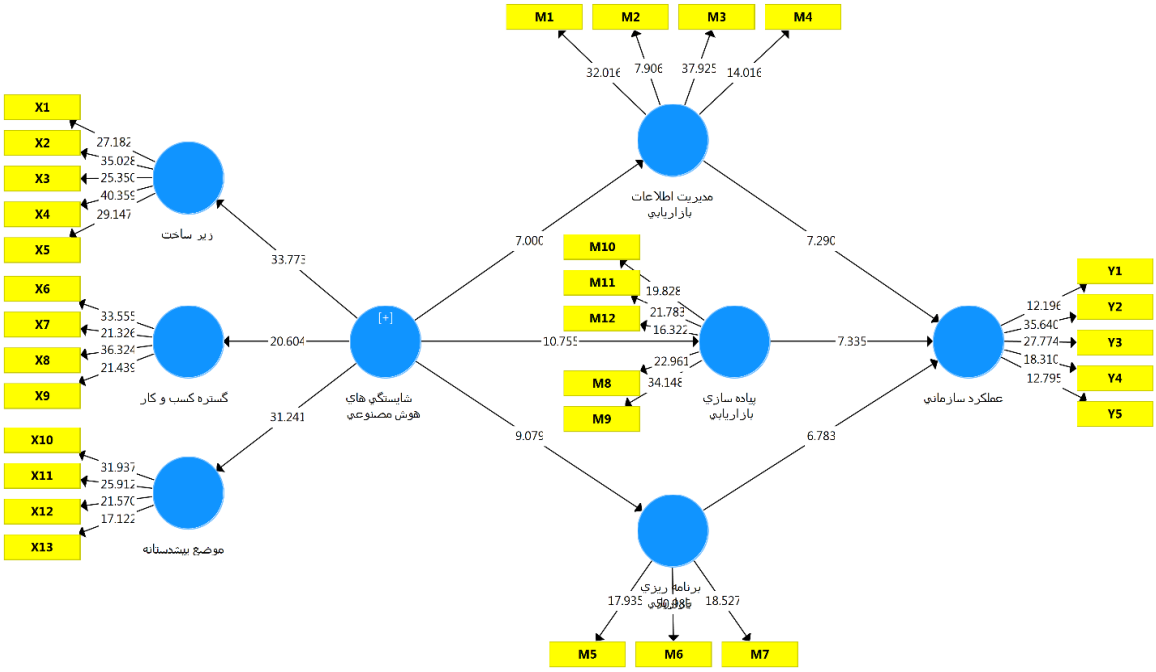
همان‌گونه که در جدول بالا مشاهده می‌شود، تاثیر متغیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت‌های بازاریابی با ضریب مسیر ۰/۶۵۱ و مقدار آماره تی ۱۳/۵۴۸ مورد قبول واقع شد. هم‌چنین، تاثیر قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی نیز با ضریب مسیر ۰/۷۸۸ و مقدار آماره تی ۳۳/۳۵۸ تایید شد. با توجه به آزمون این دو مسیر در قالب یک مدل میتوان استنباط کرد که متغیر قابلیت‌های بازاریابی نقش واسطه ای را در تاثیرگذاری شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی ایفا می‌کند. از سوی دیگر، با توجه به اینکه مقدار قدر مطلق آماره سوبل (Sobel) برابر با ۸/۱۹۴ و از ۱/۹۶ بیش‌تر محاسبه شده و سطح معناداری آزمون (۰/۰۰) کم‌تر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده است، می‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد تاثیر میانجی‌گری قابلیت‌های بازاریابی را در رابطه بین شایستگی‌های هوش مصنوعی و عملکرد سازمانی را بار دیگر تایید کرد.

آزمون فرضیات فرعی

برای بررسی فرضیات فرعی بار دیگر مدل‌سازی در فضای نرم افزار اجرا شد که نتایج آن در ادامه گزارش شده است.



نمودار ۲. مدل فرعی با ضرایب مسیر استاندارد شده



نمودار۳. مدل فرعی با ضرایب t-Values

فرضیه فرعی نخست: شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت مدیریت داده‌های B2B تاثیرگذار است.

نتایج مربوط به فرضیه نخست پژوهش در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. نتایج براورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده بین شایستگی‌های هوش مصنوعی و قابلیت مدیریت داده‌های B2B

فرضیه نخست	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
شایستگی‌های هوش مصنوعی -> قابلیت مدیریت داده‌ها	۰/۴۳۷	۷/۰۰	۰/۰۰	تایید شد

همان‌گونه که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، تاثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت مدیریت داده‌های B2B با ضریب بتای ۰/۴۳۷ و مقدار آماره t، ۷/۰۰ معنادار می‌باشد. به بیان دیگر، چون مقدار آماره t این مسیر بیش‌تر از قدر مطلق ۱/۹۶ می‌باشد فرضیه این قسمت مبنی بر وجود تاثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت مدیریت داده‌های B2B معنادار می‌باشد. چون مقدار ضریب بتای بین این سازه‌ها مثبت بدست آمده است، می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش یک انحراف استاندارد در شایستگی‌های هوش مصنوعی، قابلیت مدیریت داده‌های B2B به اندازه ۰/۵۱۴ انحراف استاندارد افزایش خواهد یافت. بنابراین، فرضیه نخست پژوهش نیز تایید می‌شود.

فرضیه فرعی دوم: شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت برنامه‌ریزی B2B تاثیرگذار است.

نتایج مربوط به فرضیه دوم پژوهش در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. نتایج براورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده بین شایستگی‌های هوش مصنوعی و قابلیت برنامه‌ریزی B2B

فرضیه دوم	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
شایستگی های هوش مصنوعی -> قابلیت برنامه ریزی	۰/۵۱۴	۹/۰۷۹	۰/۰۰	تایید شد

همان‌گونه که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، تاثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت برنامه‌ریزی B2B با ضریب بتای ۰/۵۱۴ و مقدار آماره t، ۹/۰۷۹ معنادار می‌باشد. به بیان دیگر، چون مقدار آماره t این مسیر بیش‌تر از قدر مطلق ۱/۹۶ می‌باشد فرضیه این قسمت مبنی بر وجود تاثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت برنامه‌ریزی B2B معنادار می‌باشد. چون مقدار ضریب بتای بین این سازه‌ها مثبت بدست آمده است، می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش یک انحراف استاندارد در شایستگی‌های هوش مصنوعی، قابلیت برنامه‌ریزی B2B به اندازه ۰/۵۱۴ انحراف استاندارد افزایش خواهد یافت. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش نیز تایید می‌شود.

فرضیه فرعی سوم: شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت پیاده سازی B2B تاثیرگذار است.

نتایج مربوط به فرضیه سوم پژوهش در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج براورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده بین شایستگی‌های هوش مصنوعی و قابلیت پیاده سازی B2B

فرضیه سوم	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
شایستگی های هوش مصنوعی -> قابلیت پیاده سازی	۰/۵۹۳	۱۰/۷۵۵	۰/۰۰	تایید شد

همان‌گونه که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، تاثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت پیاده سازی B2B با ضریب بتای ۰/۵۹۳ و مقدار آماره t، ۱۰/۷۵۵ معنادار می‌باشد. به بیان دیگر، چون مقدار آماره t این مسیر بیش‌تر از قدر مطلق ۱/۹۶ می‌باشد فرضیه این قسمت مبنی بر وجود تاثیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت پیاده سازی B2B معنادار می‌باشد. چون مقدار ضریب بتای بین این سازه‌ها مثبت بدست آمده است، می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش یک انحراف استاندارد در شایستگی‌های هوش مصنوعی، قابلیت پیاده سازی B2B به اندازه ۰/۵۹۳ انحراف استاندارد افزایش خواهد یافت. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش نیز تایید می‌شود.

فرضیه فرعی چهارم: قابلیت‌های مدیریت داده‌های B2B بر عملکرد سازمانی تاثیرگذار است.

نتایج مربوط به فرضیه چهارم پژوهش در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. نتایج براورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده بین قابلیت‌های مدیریت داده‌های B2B و عملکرد سازمانی

فرضیه چهارم	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
قابلیت مدیریت داده‌ها -> عملکرد سازمانی	۰/۳۴۴	۷/۲۹۰	۰/۰۰	تایید شد

همان‌گونه که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، تاثیر قابلیت‌های مدیریت داده‌های B2B بر عملکرد سازمانی با ضریب بتای ۰/۳۴۴ و مقدار آماره t، ۷/۲۹۰ معنادار می‌باشد. به بیان دیگر، چون مقدار آماره t این مسیر بیش‌تر از قدر مطلق ۱/۹۶ می‌باشد فرضیه این قسمت مبنی بر وجود تاثیر قابلیت‌های مدیریت داده‌های B2B بر عملکرد سازمانی معنادار می‌باشد. چون مقدار ضریب بتای بین این سازه‌ها مثبت بدست آمده است، می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش یک انحراف استاندارد در قابلیت‌های مدیریت داده‌های B2B، عملکرد سازمانی به اندازه ۰/۳۴۴ انحراف استاندارد افزایش خواهد یافت. بنابراین، فرضیه چهارم پژوهش نیز تایید می‌شود.

فرضیه فرعی پنجم: قابلیت‌های برنامه‌ریزی B2B بر عملکرد سازمانی تاثیرگذار است.

نتایج مربوط به فرضیه پنجم پژوهش در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶. نتایج براورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده بین قابلیت‌های برنامه‌ریزی B2B و عملکرد سازمانی

فرضیه پنجم	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
قابلیت برنامه ریزی -> عملکرد سازمانی	۰/۲۹۸	۶/۷۸۳	۰/۰۰	تایید شد

همان‌گونه که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، تاثیر قابلیت‌های برنامه‌ریزی B2B بر عملکرد سازمانی با ضریب بتای ۰/۲۹۸ و مقدار آماره t، ۶/۷۸۳ معنادار می‌باشد. به بیان دیگر، چون مقدار آماره t این مسیر بیش‌تر از قدر مطلق ۱/۹۶ می‌باشد فرضیه این قسمت مبنی بر وجود تاثیر قابلیت‌های برنامه‌ریزی B2B بر عملکرد سازمانی معنادار می‌باشد. چون مقدار ضریب بتای بین این سازه‌ها مثبت بدست آمده است، می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش یک انحراف استاندارد در قابلیت‌های برنامه‌ریزی B2B ، عملکرد سازمانی به اندازه ۰/۲۹۸ انحراف استاندارد افزایش خواهد یافت. بنابراین، فرضیه پنجم پژوهش نیز تایید می‌شود.

فرضیه فرعی ششم: قابلیت‌های پیاده سازی B2B بر عملکرد سازمانی تاثیرگذار است.

نتایج مربوط به فرضیه ششم پژوهش در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷. نتایج براورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده بین قابلیت‌های پیاده سازی B2B و عملکرد سازمانی

فرضیه ششم	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
قابلیت پیاده سازی -> عملکرد سازمانی	۰/۳۵۳	۷/۳۳۵	۰/۰۰	تایید شد

همان‌گونه که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، تاثیر قابلیت‌های پیاده سازی B2B بر عملکرد سازمانی با ضریب بتای ۰/۳۵۳ و مقدار آماره t، ۷/۳۳۵ معنادار می‌باشد. به بیان دیگر، چون مقدار آماره t این مسیر بیش‌تر از قدر مطلق ۱/۹۶ می‌باشد فرضیه این قسمت مبنی بر وجود تاثیر قابلیت‌های پیاده سازی B2B بر عملکرد سازمانی معنادار می‌باشد. چون مقدار ضریب بتای بین این سازه‌ها مثبت بدست آمده است، می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش یک انحراف استاندارد در قابلیت‌های پیاده سازی B2B، عملکرد سازمانی به اندازه ۰/۳۵۳ انحراف استاندارد افزایش خواهد یافت. بنابراین، فرضیه ششم پژوهش نیز تایید می‌شود.

بحث و نتیجه گیری

نتیجه آزمون فرضیه اصلی پژوهش

یافته‌های پژوهش مربوط به فرضیه اصلی پژوهش نشان می‌دهد تاثیر متغیر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت‌های بازاریابی با ضریب مسیر و مقدار آماره تی مورد قبول واقع شد. هم‌چنین، تاثیر قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی نیز با ضریب مسیر و مقدار آماره تی تایید شد. با توجه به آزمون این دو مسیر در قالب یک مدل می‌توان استنباط کرد که متغیر قابلیت‌های بازاریابی نقش واسطه‌ای را در تاثیر گذاری شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی ایفا می‌کند. از سوی دیگر، با توجه به اینکه مقدار قدر مطلق آماره سوبل از ۱/۹۶ بیش‌تر محاسبه شده و سطح معناداری آزمون کم‌تر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده است، می‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد تاثیر میانجی‌گری قابلیت‌های بازاریابی را در رابطه بین شایستگی‌های هوش مصنوعی و عملکرد سازمانی را بار دیگر تایید کرد. نتیجه بدست آمده با نتایج پژوهش‌های براتی(۱۴۰۲)، گمرکچی(۱۴۰۲)، زاداحمد (۱۴۰۱)، میکایلف و همکاران (۲۰۲۳)، چن و همکاران (۲۰۲۲)، آگروال و همکاران (۲۰۲۲) و... همخوانی دارد.

در تفسیر نتیجه بدست آمده می‌توان بیان کرد که:

از یک طرف شایستگی‌های هوش قدرت تحلیل داده‌ها، پیش بینی الگوها، بهبود فرایندهای تصمیم‌گیری و ارائه راه‌حل‌های بهینه برای مسائل پیچیده برخوردارند و از راه بهبود تصمیم‌گیری با تحلیل داده های بزرگ، الگوها و روندهای مهم را شناسایی کرده و سازمان را به تصمیم‌گیری‌های دقیق‌تر و موثرتر می‌رساند. از راه اتوماسیون فرایندها تا بهینه‌سازی زمان‌بندی و مدیریت منابع، هوش مصنوعی می‌تواند به عملکرد عملیاتی سازمان کمک کند. می‌توان فرایندها را بهینه‌سازی کرده و از اتلاف منابع جلوگیری کرد. از سوی دیگر، شایستگی‌های هوش مصنوعی می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا قابلیت‌های بازاریابی خود را بهبود بخشند، به شناخت بهتر مشتریان دست یابند و بهبود تجربه مشتریان خود را فراهم کنند. این فناوری‌ها می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا رقابت‌پذیری خود را افزایش دهند و در نهایت، عملکرد بازاریابی و سازمانی خود را بهبود بخشند. هم‌چنین، قابلیت‌های بازاریابی نیز با افزایش فروش از راه بهبود استراتژی‌های تبلیغاتی، ارتقاء تجربه مشتری بهبود شناخت مشتری، افزایش شناخت برند و بهبود رقابت‌پذیری در نهایت، عملکرد سازمانی خود را بهبود می‌بخشد.

نتیجه آزمون فرضیه فرعی نخست پژوهش

یافته‌های پژوهش مربوط به فرضیه فرعی نخست پژوهش نشان می‌دهد با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیش از ۱/۹۶ است، می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است؛ یعنی شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت مدیریت داده‌های B2B تأثیری مثبت و معنادار دارد. بنابراین، فرضیه فرعی نخست پژوهش تایید می‌شود. نتیجه بدست آمده با نتایج پژوهش‌های براتی(۱۴۰۲)، گمرکچی(۱۴۰۲)، زاداحمد(۱۴۰۱)، میکایلف و همکاران (۲۰۲۳)، چن و همکاران (۲۰۲۲)، آگروال و همکاران (۲۰۲۲) و... همخوانی دارد.

در تفسیر نتیجه بدست آمده می‌توان بیان کرد که:

شایستگی‌های هوش مصنوعی می‌توانند تاثیر بزرگی بر قابلیت مدیریت داده‌ها داشته باشند. این شایستگی‌ها شامل توانایی تحلیل داده‌ها، پردازش زبان طبیعی، تصویربرداری و شناخت الگوها می‌شود. با استفاده از این شایستگی‌ها، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند به صورت خودکار داده‌ها را تحلیل کرده و داده‌های مفید را استخراج کنند. برای مثال، با استفاده از شایستگی تحلیل داده‌ها، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند الگوهای پنهان در داده‌ها را شناسایی کرده و پیش‌بینی‌های دقیق‌تری ارائه دهند. هم‌چنین، با استفاده از شایستگی پردازش زبان طبیعی، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند داده‌های موجود در متون و متنوع‌های دیگر را به صورت خودکار تجزیه و تحلیل کرده و به کاربران ارائه دهند.

نتیجه آزمون فرضیه فرعی دوم پژوهش

یافته‌های پژوهش مربوط به فرضیه فرعی دوم پژوهش نشان می‌دهد با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیش از ۱/۹۶ می‌باشد؛ می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است، یعنی شایستگی‌های هوش مصنوعی بر قابلیت برنامه‌ریزی B2B تأثیری مثبت و معنادار دارد. بنابراین، فرضیه فرعی دوم پژوهش تایید می‌شود. نتیجه بدست آمده با نتایج پژوهش‌های براتی(۱۴۰۲)، گمرکچی(۱۴۰۲)، زاداحمد(۱۴۰۱)، میکایلف و همکاران (۲۰۲۳)، چن و همکاران (۲۰۲۲)، آگروال و همکاران (۲۰۲۲) و... همخوانی دارد.

در تفسیر نتیجه بدست آمده می‌توان بیان کرد که:

شایستگی‌های هوش مصنوعی می‌توانند تاثیر بزرگی بر قابلیت برنامه‌ریزی بازاریابی داشته باشند. این شایستگی‌ها از جمله توانایی تحلیل داده‌های بزرگ، پیش‌بینی الگوهای رفتار مشتریان، ارائه پیشنهادهای شخصی‌سازی شده و بهینه‌سازی فرآیندهای بازاریابی می‌باشند. با استفاده از شایستگی تحلیل داده‌های بزرگ، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند داده‌های مربوط به مشتریان، رقبا و بازار را تجزیه و تحلیل کرده و الگوهای مهم را شناسایی کرده و از آن‌ها برای برنامه‌ریزی استراتژی‌های بازاریابی استفاده کنند. این داده‌ها می‌توانند به تصمیم -گیری‌های استراتژیک در زمینه بازاریابی کمک کنند و به بهبود برنامه‌ریزی بازاریابی کمک کنند. هم‌چنین، با استفاده از شایستگی پیش‌بینی، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند رفتارهای مشتریان را پیش‌بینی کرده و به ارائه پیشنهادهای شخصی‌سازی شده برای هر مشتری بپردازند. این نوع پیشنهادها می‌توانند به بهبود برنامه‌ریزی بازاریابی کمک کنند و به افزایش بازدهی و بهره‌وری در فعالیت‌های بازاریابی منجر شوند. برای مثال، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند با تحلیل داده‌های مشتریان، پیشنهادهای محصولات یا خدمات مناسب برای هر مشتری را ارائه کرده و به این ترتیب برنامه‌ریزی بازاریابی شخصی‌سازی شده را بهبود بخشند. هم‌چنین، با بهره‌گیری از شایستگی بهینه‌سازی، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند فرآیندهای بازاریابی را بهبود بخشده و به بهبود عملکرد بازاریابی کمک کنند.

نتیجه آزمون فرضیه فرعی سوم پژوهش

یافته‌های پژوهش مربوط به فرضیه فرعی سوم پژوهش نشان می‌دهد با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیش از ۱/۹۶ می‌باشد؛ می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است، یعنی شایستگی‌های هوش مصنوعی بر

قابلیت پیاده سازی B2B تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین، فرضیه فرعی سوم پژوهش تایید می‌شود. نتیجه بدست آمده با نتایج پژوهش‌های براتی(۱۴۰۲)، گمرکچی(۱۴۰۲)، زاداحمد(۱۴۰۱)، میکایلف و همکاران (۲۰۲۳)، چن و همکاران (۲۰۲۲)، آگروال و همکاران (۲۰۲۲) و... همخوانی دارد.

در تفسیر نتیجه بدست آمده می‌توان بیان کرد که:

شایستگی‌های هوش مصنوعی می‌توانند تاثیر بسزایی بر قابلیت پیاده‌سازی استراتژی‌های بازاریابی داشته باشند. این شایستگی‌ها شامل توانایی تحلیل داده‌های بزرگ، پیش‌بینی الگوهای رفتار مشتریان، ارائه پیشنهادهای شخصی‌سازی شده و بهینه‌سازی روند بازاریابی می‌شود. با استفاده از شایستگی تحلیل داده‌های بزرگ، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند داده‌های مربوط به مشتریان، رقبا و بازار را تجزیه و تحلیل کرده و الگوهای مهم را شناسایی کرده و از آن‌ها برای ارائه استراتژی‌های بازاریابی استفاده کنند. هم‌چنین، با استفاده از شایستگی پیش‌بینی، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند رفتارهای مشتریان را پیش‌بینی کرده و به ارائه پیشنهادهای شخصی‌سازی شده برای هر مشتری بپردازند. برای مثال، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند با تحلیل داده‌های مشتریان، پیشنهادهای محصولات یا خدمات مناسب برای هر مشتری را ارائه کرده و به این ترتیب بازاریابی شخصی‌سازی شده را بهبود بخشند. هم‌چنین، با بهره‌گیری از شایستگی بهینه‌سازی، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند روند بازاریابی را بهبود بخشده و به بهبود عملکرد و افزایش فروش کمک کنند.

نتیجه آزمون فرضیه فرعی چهارم پژوهش

یافته‌های پژوهش مربوط به فرضیه فرعی چهارم پژوهش نشان می‌دهد با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیش از ۱/۹۶ می‌باشد؛ می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است؛ یعنی قابلیت‌های مدیریت داده‌های B2B بر عملکرد سازمانی تأثیری مثبت و معنادار دارد. بنابراین، فرضیه فرعی چهارم پژوهش تایید می‌شود. نتیجه بدست آمده با نتایج پژوهش‌های براتی (۱۴۰۲)، گمرکچی (۱۴۰۲)، زاداحمد (۱۴۰۱)، میکایلف و همکاران (۲۰۲۳)، چن و همکاران (۲۰۲۲)، آگروال و همکاران (۲۰۲۲) و... همخوانی دارد.

در تفسیر نتیجه بدست آمده می‌توان بیان کرد که:

قابلیت‌های مدیریت داده‌های بازاریابی، به عنوان یکی از اصولی‌ترین عوامل موفقیت در عصر اطلاعات و فناوری، تاثیر بسیار زیادی بر عملکرد سازمانی دارند. این قابلیت‌ها شامل توانایی جمع‌آوری، ذخیره، تجزیه و تحلیل و بهره‌گیری از داده‌های بازاریابی به منظور ارتقاء فرآیندهای تصمیم‌گیری و اجرای استراتژی‌های بازاریابی می‌باشند. قابلیت‌های مدیریت داده‌های بازاریابی، سازمان‌ها قادرند به صورت دقیق‌تر داده‌های مربوط به بازار، مشتریان و رقبا را تجزیه و تحلیل کرده و تصمیم‌گیری‌های استراتژیک خود را بر اساس داده‌های قابل اعتمادتری انجام دهند. به سازمان‌ها امکان می‌دهد تا با استفاده از داده‌های موجود، الگوهای رفتاری مشتریان و تغییرات بازار را پیش‌بینی کرده و استراتژی‌های بازاریابی خود را بر اساس این پیش‌بینی‌ها تنظیم کنند. سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا تصمیم‌گیری‌های بهتری در زمینه استراتژی‌های بازاریابی، تبلیغات، قیمت‌گذاری و توزیع اتخاذ کنند. و سازمان‌ها می‌توانند بهبودیافته‌ترین استراتژی‌های بازاریابی را اجرا کرده و به رقبای خود از لحاظ تصمیم‌گیری و اجرای استراتژی‌ها پیشی بگیرند. لذا، باعث افزایش توانایی رقابتی و بهبود عملکرد سازمانی می‌شود.

نتیجه آزمون فرضیه فرعی پنجم پژوهش

یافته‌های پژوهش مربوط به فرضیه فرعی پنجم پژوهش نشان می‌دهد با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیش از ۱/۹۶ می‌باشد؛ می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است، یعنی قابلیت‌های برنامه‌ریزی B2B بر عملکرد سازمانی تأثیری مثبت و معنادار دارد. بنابراین، فرضیه فرعی پنجم پژوهش تایید می‌شود. نتیجه بدست آمده با نتایج پژوهش‌های براتی (۱۴۰۲)، گمرکچی (۱۴۰۲)، زاداحمد (۱۴۰۱)، میکایلف و همکاران (۲۰۲۳)، چن و همکاران (۲۰۲۲)، آگروال و همکاران (۲۰۲۲) و... همخوانی دارد.

در تفسیر نتیجه بدست آمده می‌توان بیان کرد که:

قابلیت‌های برنامه‌ریزی بازاریابی نقشی بسیار مهم در بهبود عملکرد سازمانی دارند. این قابلیت‌ها به سازمان‌ها امکان می‌دهند تا استراتژی‌های بازاریابی خود را به دقت برنامه‌ریزی کرده و اجرایی کارآمدتری داشته باشند که در نتیجه بهبود عملکرد سازمانی را به همراه خواهد داشت. قابلیت‌های برنامه‌ریزی بازاریابی به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا هدف‌ها و استراتژی‌های بازاریابی خود را به دقت تعیین کرده و برنامه‌ریزی کنند. به سازمان‌ها امکان می‌دهند تا منابع خود را بهینه‌تر تخصیص دهند و از منابع موجود به بهترین شکل استفاده کنند. به سازمان‌ها امکان می‌دهند تا با استفاده از داده‌های موجود، الگوهای رفتاری مشتریان و تغییرات بازار را پیش‌بینی کرده و استراتژی‌های بازاریابی خود را بر اساس این پیش‌بینی‌ها تنظیم کنند. این امر باعث افزایش قابلیت‌های پیش‌بینی و انعطاف‌پذیری سازمان می‌شود که در نتیجه بهبود عملکرد سازمانی را به همراه خواهد داشت. بنابراین، قابلیت‌های برنامه‌ریزی بازاریابی تاثیر بسیار زیادی بر عملکرد سازمانی دارند و می‌توانند بهبود قابل توجهی در عملکرد و بازدهی سازمان‌ها ایجاد کنند.

نتیجه آزمون فرضیه فرعی ششم پژوهش

یافته‌های پژوهش مربوط به فرضیه فرعی ششم پژوهش نشان می‌دهد با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیش از ۱/۹۶ می‌باشد؛ می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است؛ یعنی قابلیت‌های پیاده‌سازی B2B بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین، فرضیه فرعی ششم پژوهش تایید می‌شود. نتیجه بدست آمده با نتایج پژوهش‌های براتی (۱۴۰۲)، گمرکچی (۱۴۰۲)، زاداحمد (۱۴۰۱)، میکایلف و همکاران (۲۰۲۳)، چن و همکاران (۲۰۲۲)، آگروال و همکاران (۲۰۲۲) و... همخوانی دارد.

در تفسیر نتیجه بدست آمده می‌توان بیان کرد که:

قابلیت‌های پیاده‌سازی بازاریابی نقشی بسیار مهم در افزایش عملکرد سازمانی دارند. این قابلیت‌ها به سازمان‌ها امکان می‌دهند تا استراتژی‌های بازاریابی خود را به عمل درآورده و به شکلی موثر اجرا کنند که در نتیجه بهبود عملکرد سازمانی را به همراه خواهد داشت. به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا استراتژی‌های بازاریابی خود را به دقت اجرا کرده و از منابع موجود به بهترین شکل استفاده کنند. به سازمان‌ها امکان می‌دهند تا ارتباط خود با مشتریان را بهبود بخشیده و به شکلی موثرتر با آن‌ها ارتباط برقرار کنند. به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا فرآیندهای بازاریابی خود را بهبود بخشیده و به شکلی کارآمدتر و کارآمدتر اجرا کنند. این امر باعث افزایش بهره‌وری و کارایی در فرآیندهای بازاریابی می‌شود که در نتیجه بهبود عملکرد سازمانی را به همراه خواهد داشت. بنابراین، قابلیت‌های پیاده‌سازی بازاریابی تاثیر بسیار زیادی بر عملکرد سازمانی دارند و می‌توانند بهبود قابل توجهی در عملکرد و بازدهی سازمان‌ها ایجاد کنند.

پیشنهادهای بر اساس نتایج آزمون فرضیات

پیشنهاد برای ارتقای عملکرد سازمانی از راه شایستگی‌های هوش مصنوعی

۱.تجزیه و تحلیل داده‌ها: استفاده از هوش مصنوعی برای تجزیه و تحلیل داده‌های سازمانی و استخراج داده‌های مفید می‌تواند به بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری و بهبود عملکرد سازمانی کمک کند.

۲.بهینه‌سازی فرآیندها: استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی فرآیندها و کاهش هزینه‌ها و زمان مورد نیاز برای انجام وظایف گوناگون می‌تواند به ارتقای عملکرد سازمانی کمک کند.

۳.پشتیبانی از تصمیم‌گیری: استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی برای پشتیبانی از فرآیندهای تصمیم‌گیری می‌تواند به بهبود دقت و سرعت تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و عملکرد سازمانی کمک کند.

۴. خودکارسازی فرآیندها: استفاده از روش‌های هوش مصنوعی برای خودکارسازی فرآیندها و وظایف گوناگون می‌تواند به افزایش بهره‌وری و کاهش خطاها در سازمان کمک کند.

۵. پیش‌بینی و تحلیل ریسک: استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی و تحلیل ریسک‌ها و فرصت‌های گوناگون می‌تواند به بهبود مدیریت ریسک و بهبود عملکرد سازمانی کمک کند.

پیشنهاد برای ارتقای عملکرد سازمانی از راه قابلیت‌های بازاریابی

۱. تحلیل بازار: انجام تحلیل دقیق و جامع از بازار و رقبا به کمک ابزارهای تحلیل داده و هوش مصنوعی می‌تواند به سازمان کمک کند تا بهترین استراتژی‌ها را برای ورود به بازارها و رشد کسب و کار تعیین کند.

۲. تعیین گروه هدف: استفاده از هوش مصنوعی برای شناسایی و تعیین گروههای هدف مخاطبان، بهبود نتایج تبلیغات و بازاریابی و افزایش فروش و درآمد سازمانی کمک کند.

۳. ارتباطات موثر: استفاده از ابزارهای بازاریابی هوشمند برای برقراری ارتباطات موثر با مشتریان و ارائه محتوای مناسب و بهینه برای هر مشتری می‌تواند به افزایش وفاداری مشتریان و افزایش فروش کمک کند.

۴. بهبود تجربه مشتری: استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی برای بهبود تجربه مشتری و ارائه خدمات و محصولات شخصی‌سازی شده می‌تواند به افزایش رضایت مشتریان و افزایش بازدهی سازمان کمک کند.

۵. اندازه‌گیری عملکرد: استفاده از داده‌ها و ابزارهای تحلیلی برای اندازه‌گیری عملکرد استراتژی‌های بازاریابی و بهبود مستمر عملکرد سازمانی می‌تواند به بهبود کارایی و بازدهی سازمان کمک کند.

پیشنهاد برای ارتقای قابلیت‌های بازاریابی از راه شایستگی‌های هوش مصنوعی

۱. تجزیه و تحلیل داده‌ها: استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای تجزیه و تحلیل داده‌های بازاریابی و شناسایی الگوها و روندهای مهم می‌تواند به بهبود استراتژی‌های بازاریابی و افزایش دقت تصمیم‌گیری کمک کند.

۲. پیش‌بینی و پیشنهادهای هوشمند: استفاده از سیستم‌های پیش‌بینی و پیشنهادهای هوشمند برای پیش‌بینی رفتار مشتریان و ارائه پیشنهادهای مخصوص و شخصی‌سازی شده می‌تواند به افزایش فرصت‌های فروش و افزایش بازدهی بازاریابی کمک کند.

۳. اتوماسیون بازاریابی: استفاده از روش‌های اتوماسیون بازاریابی با استفاده از هوش مصنوعی برای ارسال ایمیل‌ها، پیام‌های متنی، تبلیغات آنلاین و مدیریت رویدادها می‌تواند به بهبود کارایی و کاربردی بودن بازاریابی کمک کند.

۴. شناسایی مشتریان پتانسیل: استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای شناسایی مشتریان پتانسیل و تبلیغات هدفمند به آن‌ها می‌تواند به افزایش فرصت‌های فروش و افزایش تبلیغات موفق کمک کند.

۵. بهبود تجربه مشتری: استفاده از هوش مصنوعی برای ارائه تجربه مشتری بهینه و شخصی‌سازی شده می‌تواند به افزایش وفاداری مشتریان و افزایش فروش کمک کند.

منابع

استرن، جیم. (۱۳۹۹). هوش مصنوعی و کاربردهای آن در بازاریابی، مترجم: سید محمد طباطبایی نسب، فرشته راستی، انتشارات دانشگاه یزد

آمسترانگ، مایکل. (۱۳۹۶). مدیریت عملکرد، انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی تهران

براتی، مهدی. (۱۴۰۲). بررسی تاثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر عملکرد بازاریابی در خریدهای آنلاین (مورد مطالعه: فروشگاههای آنلاین در شهر تهران)، نهمین کنفرانس بین‌المللی چشم اندازهای نوین در مدیریت، حسابداری و کارآفرینی،تهران

زاداحمد، لیلا. (۱۴۰۱). نقش مداخله‌گری هوش مصنوعی در تاثیر بازاریابی نوین بر عملکرد سازمان‌های نوپا. نشریه تخصصی پژوهش های پیشرفت و تعالی، ۵(۴)، ۲۶-۱۵

قاضی‌زاده، مصطفی.، ابراهیم پور، حبیب.، سعادتمند، محمد و حسینی فر، سید مجتبی. بررسی و مطالعه اثر قابلیت‌های بازاریابی و تنوع‌بخشی بر عملکرد مالی (با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده ها)، مجله تحقیقات بازاریابی نوین، شماره ۱ پیاپی(۲۴)، صص ۳۴-۲۷

کرمی‌پور، میثم. (۱۴۰۲). طراحی و تبیین مدل شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با در نظر گرفتن قابلیت‌های بازاریابیB2B ، فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار، دوره: ۳، شماره: ۲

گمرکچی، فاطمه. (۱۴۰۲). ارزیابی تاثیر قابلیت هوش مصنوعی بر عملکرد فروش (مورد مطالعه: شرکت‌های تولیدی فرش ماشینی شهرستان کاشان)،نخستین کنفرانس بین المللی توانمندی مدیریت، مهندسی صنایع، حسابداری و اقتصاد، بابل

متولی‌جلالی، نزهت‌السادات. (۱۴۰۱). تاثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر عملکرد مالی، بازاریابی و اداری،ناشر: آموزشی تالیفی ارشدان، چاپ اول

Abijith, A., & Wamba, S. F. J. B. P. M. J. (2012). Business value of RFID- enabled healthcare transformation projects. 19(1), 31

Agarwa, H. Prasad Das, C. & Swain, K. (2022). Does Artificial Intelligence Influence the Operational Performance of Companies? A Study, Atlantis Highlights in Social Sciences, Education and Humanities, volume 2

Batko, R., & Szopa, A. (2016). Strategic imperatives and core competencies in the era of robotics and artificial intelligence. IGI Global.

Borges, A. F., Laurindo, F. J., Spínola, M. M., Gonçalves, R. F., & Mattos, C. A. (2020). The strategic use of artificial intelligence in the digital era: *Systematic literature review and future research directions. International Journal of Information Management*, 102225.

Castelo-Branco, I., Cruz-Jesus, F., & Oliveira, T. (2019). Assessing Industry 4.0 readiness in manufacturing: Evidence for the European Union. Computers in Industry, 107, 22–32.

Ensslin, S. R., Rodrigues, K. T., Yoshiura, L. J. M., da Silva, J. C., & Longaray, A. A. (2022). Organizational performance management and the 'sustainability'of the performance evaluation system: A view guided by the integrative review perspective. Sustainability, 14(17), 11005

Guo, W., & Zhang, B. (2020). Research on development strategy of news app under the background of artificial intelligence. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 806, No. 1, p. 012031). IOP Publishing

Han, R., Lam, H. K. S., Zhan, Y., Wang, Y., Dwivedi, Y. K., & Tan, K. H. (2021). Artificial intelligence in business-tobusiness marketing: a bibliometric analysis of current research status, development and future directions. Industrial Management & Data Systems, ahead-of-p (ahead-of-print). https:// doi. org/ 10. 1108/ IMDS- 05- 2021- 0300

Herhausen, D., Mioˇcevi´c, D., Morgan, R. E., & Kleijnen, M. H. (2020). The digital marketing capabilities gap. Industrial Marketing Management, 90, 276–290.

Huang, M.-H., Rust, R., & Maksimovic, V. (2019). The feeling economy: Managing in the next generation of artificial intelligence (AI). California Management Review, 61(4), 43–65

Kaličanin, K., Čolović, M., Njeguš, A., Mitić, V. (2019). Benefits of Artificial Intelligence and Machine Learning in Marketing. Paper presented at Sinteza 2019 - International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research. doi:10.15308/Sinteza-2019-472-477

Kolis, K., & Jirinova, K. (2013). Differences between B2B and B2C customer relationship management. Findings from the Czech Republic. *European Scientific Journal*, 4, 22–27

Makarius, E. E., Mukherjee, D., Fox, J. D., & Fox, A. K. (2020). Rising with the machines: A sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization. *Journal of Business Research*, 120, 262–273.

Mikalef, P., Conboy, K., & Krogstie, J. (2021). Artificial intelligence as an enabler of B2B marketing: A dynamic capabilities micro-foundations approach. Industrial marketing management, 98, 80–92

Morgan, N.A., Vorhies, D. W., Mason, C. H., (2009). Market orientation, marketing capabilities and firm performance, *Strategic Management Journal*, 30(8), pp. 909-920

Olan, F., Arakpogun, E. O., Suklan, J., Nakpodia, F., Damij, N., & Jayawickrama, U. (2022). Artificial intelligence and knowledge sharing: Contributing factors to organizational performance. *Journal of BusinessResearch*, 145, 605-615

Paschen, J., Pitt, C., & Kietzmann, J. (2020). Artificial intelligence: Building blocks and an innovation typology. Business Horizons, 63(2), 147–155.

Poole, David; Mackworth, Alan; Goebel, Randy (2007). Computational Intelligence: A Logical Approach (English). New York, NY, USA: Oxford University Press, Inc. ISBN 9780195102703.

Syam, N., & Sharma, A. (2018). Waiting for a sales renaissance in the fourth industrial revolution: Machine learning and artificial intelligence in sales research and practice. Industrial Marketing Management, 69, 135–146.

Tjepkema, L. (2019). What Is Artificial Intelligence Marketing & Why Is It So Powerful. Emarsys: https://www.emarsys.com/resources/blog/artificial-intelligence marketing solutions /03.05, 53–55.

Verma, S., Sharma, R., Deb, S., & Maitra, D. (2021). Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction. *International Journal ofInformation Management Data Insights*, 100002.

Vlačić, B., Corbo, L., e Silva, S. C., & Dabić, M. (2021). The evolving role of artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, 128, 187-203

Wirth, N. (2018). Hello marketing, what can artificial intelligence help you with. *International Journal of Market Research*, 60(5), 435–438.

مجله علمی
مدیریت نوآفرینی
Innovation management
واحد شهرقدس

Investigating the Impact of Artificial Intelligence Competencies on Organizational Performance with the Mediating Role of B2B Marketing Capabilities (Case Study: Manufacturing Companies Located in the Aras Free Trade-Industrial Zone)

Akbar Gol Mohammadpoor[1*], Behrooz Sirang[2], Babak Jarrahi[3], Yaser Abbaspoor[4]

Article Info	Abstract
Article type: Research Article	The aim of this study is to investigate the impact of artificial intelligence competencies on organizational performance with the mediating role of B2B marketing capabilities in manufacturing companies located in the Aras Free Trade and Industrial Zone. The present study is an applied research in terms of its purpose, a field research in terms of its data collection method, and a descriptive research in terms of its nature. The statistical population of the present study is all managers and IT experts of manufacturing companies located in the Aras Free Zone. The statistical population of the present study is all managers and IT experts of manufacturing companies located in the Aras Free Zone with more than 50 employees, whose number is 212 companies based on information received from the Aras Free Zone Organization, which includes 1 manager and 1 IT expert, resulting in a statistical population of 424 people. For sampling, a simple random sampling method was used, and the number of statistical samples was 202 people using the Morgan table. To collect data, the standard questionnaire of Miklaev et al. (2021) was used, which has acceptable validity and reliability. Structural equation modeling (SEM) with partial least squares (PLS) approach was used to analyze the data using Smart PLS3 software. The results of the research hypothesis test show that artificial intelligence competencies have a positive effect on organizational performance with the mediating role of B2B marketing capabilities in manufacturing companies located in the Aras Free Trade and Industrial Zone.
Keywords	Artificial Intelligence Competencies, Organizational Performance, B2B Marketing Capabilities, Manufacturing Companies Located in Aras Free Trade-Industrial Zone

Publisher: Islamic Azad University Qods Branch
Corresponding Author: Akbar Gol Mohammadpoor
Email: ak.gol.po@gmail.com

1. Instructor, Department of Management, Aras Branch, Islamic Azad University, Hadishahr, Iran (Corresponding Author)
2. Instructor, Department of Accounting, Aras Branch, Islamic Azad University, Hadishahr, Iran
3. Instructor, Department of English, Aras Branch, Islamic Azad University, Hadishahr, Iran
4. Master of Business Administration