فصلنامه علمی اقتصاد و مدیریت شهری، ۱۴(۲(پیاپی ۵۴))، ۱۲۵-۱۱۱
www.iueam.ir
نمایه در ISC، EconLit، Econbiz، EBZ، GateWay-Bayern، SID، Google Scholar، Noormags، Magiran، Ensani، RICeST، Civilica
شاپا: ۲۸۷۰-۲۳۴۵

فصلنامه علمی
اقتصاد و مدیریت شهری

بررسی تأثیر استراتژی بازاریابی داده‌محور با عملکرد مشتری در محیط دیجیتال

امین نظری — دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی گرایش بازاریابی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهواز، اهواز، ایران
صابر کریمی — کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
سارا فرامرزی مالخلیفه — کارشناسی ارشد ریاضی گرایش تحقیق در عملیات، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
محمدرضا تیزنوبیک — دانشجوی دکتری مالی گرایش مهندسی مالی، دانشگاه اهواز، اهواز، ایران
مرتضی گودرزی* — کارشناسی ارشد مدیریت کسب وکار گرایش استراتژی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران، تهران، ایران

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر استراتژی بازاریابی داده‌محور بر ارتقای عملکرد مشتری در محیط دیجیتال می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی- همبستگی است. جامعه آماری شامل ۵۰۰ نفر از مدیران، کارشناسان بازاریابی، تحلیلگران داده و کارکنان حوزه ارتباط با مشتری در کسب و کارهای فعال در محیط دیجیتال می‌باشد که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، ۲۱۷ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته با استفاده از طیف پنج درجه‌ای لیکرت بود. برای سنجش روایی، از روایی محتوایی و سازه (روایی همگرا و واگرا) و برای سنجش پایایی از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SMART PLS3 و مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوها، تأثیر معناداری بر ارتقای عملکرد مشتری در محیط دیجیتال دارند. در میان متغیرها، تحلیل داده‌ها بیشترین تأثیر را بر عملکرد مشتری داشت و پس از آن شناسایی الگوها و جمع‌آوری داده‌ها قرار گرفتند. براساس این یافته‌ها می توان نتیجه گرفت که استراتژی‌های بازاریابی داده‌محور نقش مهمی در بهبود تجربه، تعامل و رضایت مشتری در فضای دیجیتال دارند و می‌توانند موجب ارتقای عملکرد و ارزش‌آفرینی برای کسب و کارها شوند.

کلیدواژه‌ها: بازاریابی داده‌محور، استراتژی بازاریابی، عملکرد مشتری، محیط دیجیتال

* نویسنده مسئول: Mortezagoodarzi2014@gmail.com

۱- مقدمه

در دنیای امروز، فناوری‌های دیجیتال نقش بسیار برجسته‌ای در تغییر نحوه تعامل سازمان‌ها با مشتریان ایفا می‌کنند. رشد سریع فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، فرصت‌های بی‌نظیری را برای کسب و کارها فراهم آورده است تا بتوانند داده‌های عظیمی را جمع‌آوری، تحلیل و استفاده کنند (Ijomah et al., 2024). در این چارچوب، مفهوم بازاریابی داده‌محور به عنوان رویکردی نوین برای تصمیم‌گیری‌های بازاریابی مطرح شده است که به کمک آن سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از داده‌های دقیق و قابل اعتماد، استراتژی‌های هدفمند و اثربخش‌تری را طراحی و اجرا کنند (Saura, 2021). بازاریابی داده‌محور برخلاف رویکردهای سنتی که بیشتر بر اساس تجربه و شهود انجام می‌شد، بر مبنای تحلیل‌های علمی و اطلاعات واقعی بنا شده است و این امر منجر به بهبود تصمیم‌گیری‌ها و افزایش کارایی فعالیت‌های بازاریابی می‌شود (Rosário & Dias, 2023).

بازاریابی داده‌محور به معنای جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، تحلیل و استفاده از داده‌های مربوط به رفتار، نیازها و ترجیحات مشتریان است که از منابع مختلف دیجیتال مانند شبکه‌های اجتماعی، وب‌سایت‌ها، اپلیکیشن‌ها و سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری (CRM[1]) به دست می‌آید (Hashem, 2021). این داده‌ها می‌توانند شامل داده‌های کمی مانند تعداد بازدیدها، نرخ تبدیل و داده‌های کیفی مانند نظرات و بازخوردهای مشتریان باشند. استفاده صحیح از این داده‌ها امکان شناسایی الگوهای رفتاری مشتریان، پیش‌بینی نیازهای آینده و شخصی‌سازی پیام‌های بازاریابی را فراهم می‌آورد. این رویکرد به سازمان‌ها کمک می‌کند تا ارتباط بهتری با مشتریان برقرار کنند و تجربه مشتری را به طور قابل توجهی بهبود بخشند (Saura et al, 2023). در واقع، بازاریابی داده‌محور به عنوان پلی میان دانش عمیق از مشتری و عملکرد مشتری برای خلق ارزش‌های بیشتر برای کسب و کار عمل می‌کند.

مفهوم عملکرد مشتری، یکی از مهمترین شاخص‌هایی است که در بازاریابی دیجیتال مورد توجه قرار می‌گیرد. عملکرد مشتری شامل مجموعه‌ای از رفتارها و واکنش‌هایی است که مشتریان در پاسخ به فعالیت‌های بازاریابی انجام می‌دهند، مانند خرید، وفاداری، تبلیغ دهان به دهان و بازخورد مثبت یا منفی. عملکرد مثبت مشتری به معنای افزایش رضایت، وفاداری و در نهایت افزایش سودآوری سازمان است (Berraies et al., 2020). در محیط دیجیتال، اندازه‌گیری و تحلیل عملکرد مشتری به دلیل وجود داده‌های دقیق و به روزرسانی شده بسیار آسان‌تر و قابل اعتمادتر از گذشته شده است. محیط دیجیتال به عنوان بستری پویا و چند بعدی، تحول چشمگیری در نحوه تعامل مشتریان و سازمان‌ها ایجاد کرده است (Nam & Kannan, 2020). با ظهور اینترنت، شبکه‌های اجتماعی، تجارت الکترونیک و فناوری‌های نوین موبایل، مشتریان دسترسی بی‌سابقه‌ای به اطلاعات و گزینه‌های خرید پیدا کرده‌اند و این امر رقابت را در بازارهای مختلف افزایش داده است. در چنین محیطی، سازمان‌ها مجبورند استراتژی‌های بازاریابی خود را به گونه‌ای تنظیم کنند که بتوانند در میان حجم انبوه داده‌های دیجیتال، به سرعت به نیازها و رفتارهای متغیر مشتریان پاسخ دهند (Wielgos et al., 2023).

بازاریابی داده‌محور در این زمینه ابزاری کلیدی است که به سازمان‌ها امکان می‌دهد از طریق تحلیل داده‌ها، رفتار مشتریان را درک کرده و تجربه‌ای منحصر به فرد و ارزشمند برای آنها ایجاد کنند. به عبارت دیگر، محیط دیجیتال چالش‌ها و فرصت‌های نوینی را پیش‌روی بازاریابان گذاشته که نیازمند استفاده

[1] Customer Relationship Management

هوشمندانه از داده‌ها و فناوری‌های مرتبط است (Camilleri, 2020). تحقیقات پیشین نشان داده‌اند که در محیط دیجیتال، پیاده‌سازی موفق استراتژی‌های بازاریابی داده‌محور می‌تواند به بهبود قابل توجهی در شاخص‌های عملکرد مشتری منجر شود. به عنوان مثال، استفاده از تحلیل داده‌های رفتاری به سازمان‌ها امکان می‌دهد تا کمپین‌های بازاریابی را هدفمندتر و اثربخش‌تر طراحی کنند، نرخ تبدیل را افزایش داده و نرخ ریزش مشتریان را کاهش دهند. همچنین، این استراتژی‌ها باعث افزایش میزان تعامل مشتریان با برند، ارتقای سطح رضایت و افزایش وفاداری آنها می‌شوند (Hashem, 2021; Saura, 2021). با این حال، تأثیر دقیق و نحوه ارتباط میان بازاریابی داده‌محور و عملکرد مشتری در محیط‌های مختلف دیجیتال نیازمند بررسی‌های علمی و نظام‌مند است که این پژوهش تلاش می‌کند به آن پاسخ دهد. براین اساس، فرضیه‌های پژوهش عبارتند از:

فرضیه اول: جمع‌آوری داده‌ها در بازاریابی داده‌محور بر ارتقای عملکرد مشتری در محیط دیجیتال تأثیر معناداری دارد.

فرضیه دوم: تحلیل داده‌ها در بازاریابی داده‌محور بر ارتقای عملکرد مشتری در محیط دیجیتال تأثیر معناداری دارد.

فرضیه سوم: شناسایی الگوها در بازاریابی داده‌محور بر ارتقای عملکرد مشتری در محیط دیجیتال تأثیر معناداری دارد.

۲- پیشینه پژوهش

الف) پژوهش‌های خارجی

توری و لی[1] (۲۰۲۲) در تحقیق خود راهبردهای داده‌محوری را با رویکرد تحول دیجیتال در کسب و کارهای استارت اپی مورد بررسی قرار دادند. یافته‌ها نشان دادند کارآفرینی در محیط‌های دیجیتال استارت اپی از مسیر رویکردها و استراتژی‌های داده‌کاوی می‌تواند کارایی بهتری را به دنبال داشته باشد.

تریپاتی[2] و همکاران (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان«بازاریابی داده‌محور بزرگ داده‌ها و بهبود عملکرد کسب‌وکار: چارچوب مفهومی اطلاعات، استراتژی و ارزش طول عمر مشتری» ارائه نمودند. پیش‌تر، بازاریابان بر اساس حس درونی و فرضیات خود درباره مخاطب هدف، تلاش می‌کردند مشتریان را هدف قرار داده و جذب کنند. اما بازاریابی داده‌محور به طور قابل توجهی کارایی کمپین‌ها را افزایش داده و کسب‌وکار را به رفتار و انتظارات مشتریان نزدیک‌تر کرده است. بهبود کیفیت اطلاعات نیز یکی از تمرکزهای مهم رهبران کسب‌وکار برای دستیابی به معیارهای موفقیت چندبعدی و تعیین موفقیت بلندمدت است. تجربه چندکاناله (مثلاً مشتریان حضوری، کاربران شبکه‌های اجتماعی، کاربران اپلیکیشن موبایل، داده‌های نقاط فروش و غیره) و تجربه مشتری در کانال‌های مختلف نقش حیاتی در افزایش ارزش طول عمر مشتری دارد. استراتژی‌های بازاریابی بر اساس ورودی‌های مختلف راه‌حل‌های داده‌محور بزرگ طراحی می‌شوند و توصیه‌های آن‌ها را در نظر می‌گیرند. این مدل پژوهشی رابطه یکپارچه‌ای بین راه‌حل‌های داده‌محور بزرگ، کیفیت اطلاعات، ارزش طول عمر مشتری، تصمیمات استراتژیک و عملکرد کسب‌وکار برقرار می‌کند. استفاده مؤثر از اطلاعات در کنار رسانه‌ها و محتوای خلاقانه نیز در این تحقیق بررسی شده است. همچنین رابطه تعدیل‌کننده توصیه‌های مبتنی بر رفتار کاربران برای رهبران بازاریابی در مدل پیشنهادی تثبیت شده است. این چارچوب مفهومی به مدل عملکرد کسب‌وکار از طریق تصمیمات استراتژیک بازاریابی کمک می‌کند.

ب) پژوهش‌های داخلی

[1] Turi & Li

[2] Tripathi

نکوئی و سید جوادین (۱۴۰۴) در پژوهش خود الگوی سیاست‌گذاری داده‌محور در صنایع استارت اپی با رویکرد تحول دیجیتال را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که مؤلفه‌هایی همچون حکمرانی داده و استراتژی داده‌محور به‌عنوان پایه‌های اصلی سیاست‌گذاری در سطح اول قرار دارند. سطوح بعدی شامل عواملی نظیر تحول دیجیتال، مقیاس‌پذیری داده‌ها، منابع انسانی و داده، مشارکت در داده‌ها، تطابق با مقررات، تحلیل پیش‌بینی، اخلاق داده، تعامل با فناوری‌های نوین، ارزیابی عملکرد، یکپارچگی و خودکارسازی داده‌ها، مدل‌های کسب‌وکار و خدمات مشتری مبتنی بر داده، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، امنیت داده‌ها و در نهایت فرهنگ داده‌محور به‌عنوان بستر تحول سازمانی هستند.

سیف‌اللهی و جباری کردلر (۱۴۰۴) در پژوهشی به طراحی مدل بازاریابی داده‌محور مبتنی بر دانش برای توسعه تعامل و خدمات اطلاعاتی در نهادهای فرهنگی پرداختند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که بازاریابی داده‌محور می‌تواند تحول اساسی در نحوه تعامل نهادهای فرهنگی با مخاطبان ایجاد کند. مهم‌ترین یافته‌ها در قالب مدل پارادایمی ارائه شده‌اند: عواملی مانند افزایش رقابت فناوری‌محور، ظهور پلتفرم‌های دیجیتال جدید، تغییر رفتار مخاطبان به سمت تجربیات آنلاین، و نیاز به ابزارهای تحلیلی پیشرفته، نهادهای فرهنگی را به سمت اتخاذ رویکرد داده‌محور سوق می‌دهند. هسته مرکزی مدل، بازاریابی داده‌محور برای ارتقای تعامل و خدمات اطلاعاتی است که شامل دو بعد اصلی می‌شود: تعامل دیجیتال پیش‌بینی‌محور با استفاده از تحلیل رفتار مخاطبان و شخصی‌سازی پویای خدمات بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده. موفقیت این مدل به عواملی مانند وجود فرهنگ نوآوری در سازمان، حمایت‌های سیاستی و مالی، در دسترس بودن نیروی انسانی متخصص، وجود زیرساخت‌های دیجیتال قوی و آمادگی سازمان برای تحول دیجیتال بستگی دارد. موانعی مانند مقاومت در برابر تغییر، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی داده‌ها، کمبود مهارت‌های دیجیتال در کارکنان و چالش‌های فنی در یکپارچه‌سازی سیستم‌های داده می‌توانند اجرای مدل را تحت تأثیر قرار دهند. راهکارهای پیشنهادی شامل توسعه سیستم‌های یکپارچه مدیریت داده، استفاده از فناوری‌های تحلیل پیشرفته مانند هوش مصنوعی، سرمایه‌گذاری در آموزش و توانمندسازی کارکنان، طراحی تجربیات کاربری شخصی‌سازی شده و ایجاد همکاری‌های بین‌بخشی است. اجرای موفقیت‌آمیز این مدل می‌تواند به نتایجی مانند تقویت تعاملات با مخاطبان، بهینه‌سازی منابع سازمانی، افزایش رقابت‌پذیری نهادهای فرهنگی، ایجاد مدل‌های درآمدی جدید و توسعه همکاری‌های بین‌المللی منجر شود. این پژوهش نشان داد که بازاریابی داده‌محور می‌تواند نقش تحول‌آفرینی در نهادهای فرهنگی ایفا کند. مدل ارائه شده چارچوبی جامع برای بهره‌گیری مؤثر از داده‌ها در بهبود تعاملات و خدمات اطلاعاتی ارائه می‌دهد این پژوهش گامی مهم در جهت تلفیق دانش بازاریابی دیجیتال با نیازهای خاص نهادهای فرهنگی برداشته است. مدل ارائه شده می‌تواند به عنوان راهنمایی برای مدیران و تصمیم‌گیرندگان این نهادها عمل کند. با این حال، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده به بررسی تجربی کارایی این مدل در محیط‌های عملیاتی مختلف بپردازند و عوامل مؤثر بر موفقیت یا شکست آن را در شرایط گوناگون تحلیل کنند. همچنین، پژوهش‌های آتی می‌توانند به توسعه ابزارهای سنجش عملکرد و شاخص‌های ارزیابی اثربخشی این مدل اختصاص یابند.

۳- مبانی نظری

استراتژی بازاریابی داده‌محور به معنای استفاده سیستماتیک و هدفمند از داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده در فرایندهای بازاریابی است تا تصمیمات بهتری اتخاذ شود و نتایج مطلوب‌تری حاصل گردد. این استراتژی شامل جمع‌آوری داده‌ها از منابع متنوعی مانند: رفتارهای مشتریان در فضای دیجیتال، بازخوردها،

تراکنش‌ها و داده‌های شبکه‌های اجتماعی است. سپس این داده‌ها با بهره‌گیری از ابزارهای تحلیل داده، الگوریتم‌های هوش مصنوعی و تکنیک‌های داده‌کاوی تحلیل شده و الگوها، روندها و فرصت‌های جدید شناسایی می‌شوند (Rolando & Mulyono, 2024). هدف اصلی این استراتژی، افزایش اثربخشی کمپین‌های بازاریابی، بهینه‌سازی هزینه‌ها و ارتقای تجربه مشتری است. بازاریابی داده‌محور فراتر از جمع‌آوری صرف داده‌ها است و در واقع فرایندی پویا و هوشمندانه است که با بهره‌برداری دقیق از داده‌ها، می‌تواند سازمان را در جهت رسیدن به اهداف تجاری و بازاریابی هدایت کند (Saura, 2021).

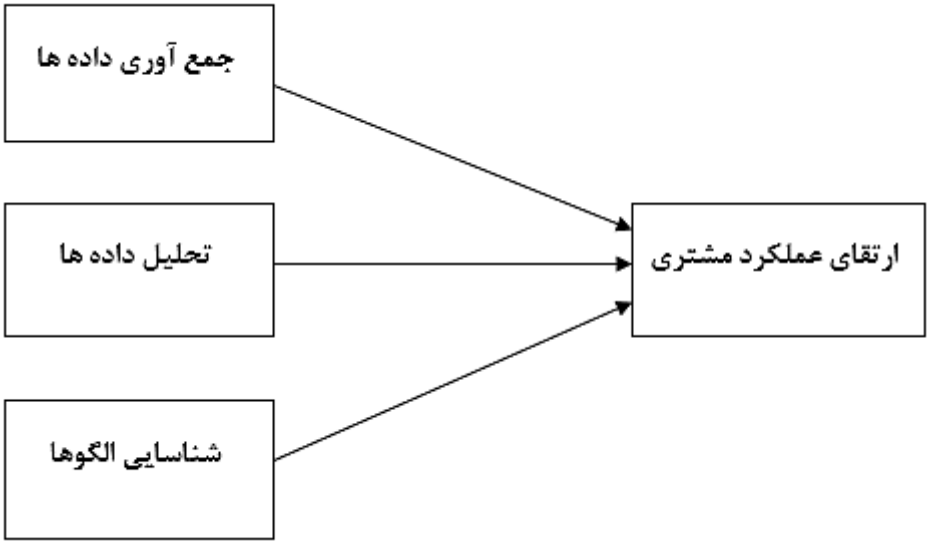
استراتژی بازاریابی داده‌محور نقش مهمی در تغییر ساختار سازمان‌ها و نحوه تصمیم‌گیری‌های آنها ایفا کرده است. سازمان‌هایی که از این استراتژی استفاده می‌کنند، معمولاً ساختارهای سازمانی خود را به سمت تیم‌های داده‌محور و تخصصی سوق می‌دهند و فرهنگ سازمانی خود را با تأکید بر تحلیل داده‌ها و دانش مبتنی بر شواهد شکل می‌دهند. این رویکرد سبب می‌شود که نه تنها عملکرد بازاریابی بهبود یابد بلکه قابلیت پاسخگویی سریع به تغییرات بازار و نیازهای مشتریان نیز افزایش پیدا کند (Hupperz et al., 2021). علاوه براین، استراتژی بازاریابی داده‌محور باعث می‌شود تا سازمان‌ها بتوانند ریسک‌های بازاریابی را کاهش داده و فرصت‌های رشد و نوآوری را بهتر شناسایی کنند (Hashem, 2021).

عملکرد مشتری به مجموعه رفتارها، واکنش‌ها و پاسخ‌هایی گفته می‌شود که مشتریان نسبت به فعالیت‌های بازاریابی و تعامل با برند نشان می‌دهند. این عملکرد شامل شاخص‌هایی مانند: میزان خرید، وفاداری، میزان رضایت، تبلیغ دهان به دهان و بازخوردهای مستقیم یا غیرمستقیم است که همگی به نحوی نشان‌دهنده سطح موفقیت سازمان در جذب و حفظ مشتریان هستند (Wielgos et al., 2023). عملکرد مثبت مشتری می‌تواند به افزایش درآمد، کاهش هزینه‌های جذب مشتری جدید و ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان منجر شود (Berraies et al., 2020). علاوه بر جنبه‌های کمّی، عملکرد مشتری شامل ابعاد کیفی و روان‌شناختی نیز می‌باشد که تأثیر زیادی بر رابطه بلندمدت مشتری با برند دارد. به عنوان مثال، رضایت مشتری، حس اعتماد، تعلق به برند و احساس ارزشمندی از جانب سازمان، از مؤلفه‌های مهم عملکرد مشتری محسوب می‌شوند که رفتارهای وفادارانه و تبلیغ دهان به دهان مثبت را تشویق می‌کنند (Huang & Liu, 2026).

محیط دیجیتال به فضای تعاملی و فناورانه اطلاق می‌شود که در آن فرآیندهای ارتباطی، تجاری و بازاریابی به واسطه ابزارها و پلتفرم های دیجیتال انجام می پذیرد. این محیط شامل وب سایت ها، شبکه های اجتماعی، اپلیکیشن های موبایل، فروشگاه های آنلاین و سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری است که همگی امکان جمع‌آوری داده‌ها و تعاملات زنده با مشتریان را فراهم می کنند (Nam & Kannan, 2020).

محیط دیجیتال به دلیل سرعت، گستردگی و تنوع بالای داده‌های تولید شده، چالش‌ها و فرصت‌های منحصر به فردی را برای سازمان‌ها و بازاریابان به وجود آورده است. در این محیط، سازمان‌ها می‌توانند به صورت بلادرنگ به رفتار مشتریان پاسخ دهند و از طریق شخصی‌سازی خدمات و پیام‌ها، تجربه مشتری را بهبود بخشند (Hasan et al., 2021). به علاوه، محیط دیجیتال فرصت‌هایی برای نوآوری در محصولات و خدمات، ارتقای برندینگ و دسترسی به بازارهای جدید ایجاد کرده است. بنابراین، درک عمیق از ویژگی‌ها و پویایی‌های محیط دیجیتال برای موفقیت هرگونه فعالیت بازاریابی امری حیاتی محسوب می‌شود (Gupta et al., 2024).

با توجه به مطالب ارائه شده، مدل مفهومی پژوهش به صورت ذیل می‌باشد:



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش

۴- روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از حیث روش، توصیفی-همبستگی محسوب می‌شود. جامعه آماری این پژوهش شامل ۵۰۰ نفر از مدیران، کارشناسان بازاریابی، تحلیلگران داده و کارکنان حوزه ارتباط با مشتری در کسب و کارهای فعال در محیط دیجیتال می باشد. برای تعیین حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان استفاده شد که بر اساس آن، حجم نمونه ۲۱۷ نفر مناسب تشخیص داده شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده گردید. در این پرسشنامه از مقیاس ۵ درجه لیکرت (۱- کاملاً مخالف، ۲- مخالف، ۳- نظری ندارم، ۴- موافق و ۵- کاملاً موافق) جهت سنجش متغیرهای مدل مفهومی استفاده گردیده است.

این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SMART PLS3 و با روش مدل یابی معادلات ساختاری به بررسی روابط بین متغیرها پرداخته است. عدم نیاز به نرمال بودن توزیع نسبت به سایر نرم‌افزارهای موجود می‌باشد (کلاین، ۲۰۱۵). روایی پرسش‌نامه از طریق روایی محتوایی و سازه مورد ارزیابی و تأیید قرار گرفته است. برای سنجش روایی محتوایی ابزار از نظرات اساتید و صاحب‌نظران آگاه به موضوع استفاده شده است و برای سنجش روایی سازه از الگوی معادلات ساختاری از روایی همگرا و واگرا استفاده شده است. به منظور تعیین روایی همگرا از شاخص میانگین انحراف معیار استخراج شده (AVE) و برای سنجش واگرا از شاخص جذر میانگین واریانس استخراج شده استفاده شده است (Hosseini et al., 2024). برای سنجش پایایی از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شده است. ضریب آلفای کرونباخ عاملی است که مقدار آن از ۰ تا ۱ متغیر است، مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ (کرونباخ، ۱۹۵۱)، نشانگر پایایی قابل‌قبول است. پایایی ترکیبی مرکب (CR) توسط ورتس[1] و همکاران معرفی شد و برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ در این است که پایایی سازه‌ها نه به‌صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با

[1] Werts

یکدیگر محاسبه می‌گردد. درصورتی‌که مقدار پایایی ترکیبی برای هر سازه بالای ۰/۷ شود، نشان از پایایی درونی مناسب برای مدل‌های اندازه‌گیری دارد و مقدار کمتر از ۰/۶ عدم وجود پایایی را نشان می‌دهد. فورنل و لارکر[1] (۱۹۸۱) معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و اظهار داشتند که مقدار عدد بحرانی ۰/۵ است.

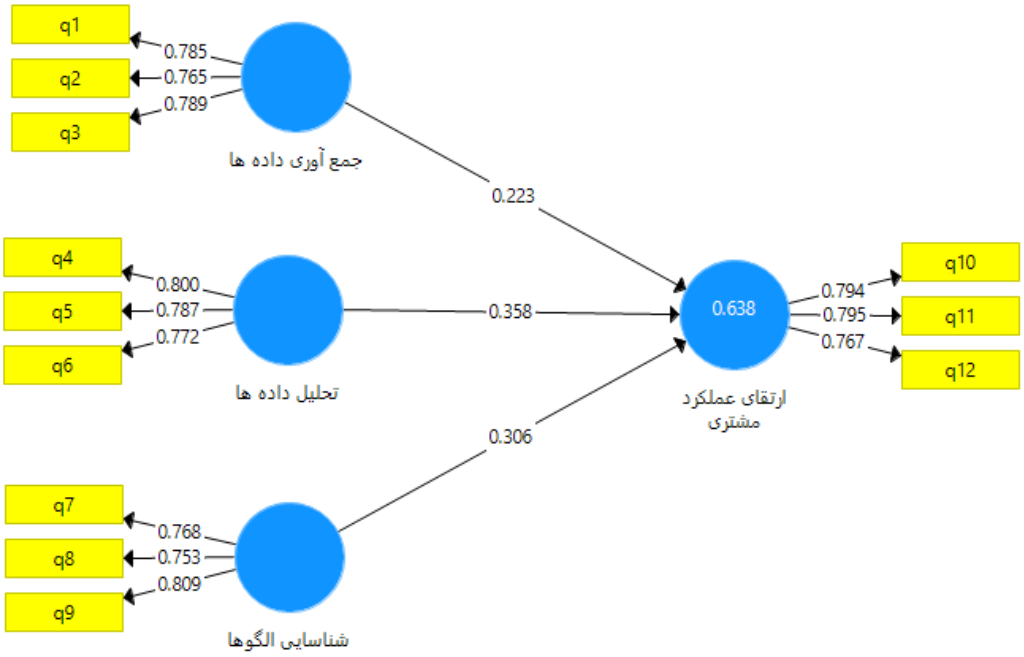
۵- یافته‌های تحقیق

در مرحله اول این تحقیق، بار عاملی مربوط به شاخص‌های سنجیده‌شده هر متغیر، بررسی شد؛ بارهای عاملی بالاتر از ۰/۴ مطلوب هستند. مدل در حالت ضریب مسیر و بارهای عاملی اولیه در جدول و نمودار ۲، نشان داده شده است.

[1] Fornell and Larcker

جدول ۱- بارهای عاملی

متغیر	شاخص	ضریب بار عاملی	متغیر	شاخص	ضریب بار عاملی
جمع‌آوری داده‌ها	q1	۰/۷۸۵	شناسایی الگوها	q7	۰/۷۶۸
	q2	۰/۷۶۵		q8	۰/۷۵۳
	q3	۰/۷۸۹		q9	۰/۸۰۹
تحلیل داده‌ها	q4	۰/۸۰۰	ارتقای عملکرد مشتری	q10	۰/۷۹۴
	q5	۰/۷۸۷		q11	۰/۷۹۵
	q6	۰/۷۷۲		q12	۰/۷۶۷



نمودار ۲- مدل معادلات ساختاری حالت تخمین ضرایب استاندارد (بارهای عاملی)

در نرم‌افزار smart pls برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری از نظر پایایی معیارهای ضرایب بار عاملی، پایایی مرکب CR و برای بررسی روایی همگرای مدل‌های اندازه‌گیری از معیار متوسط اشتراک AVE و برای بررسی روایی واگرای این مدل‌ها جدول فورنل و لارکر را ارائه می‌دهد.

در جدول ۲ مقدار ضریب آلفای کرونباخ، پایایی مرکب و معیار متوسط اشتراک برای هر یک از سازه‌ها ارائه شده است.

جدول ۲- کرونباخ آلفا، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

متغیر	Cronbachs Alpha	Composite Reliability	AVE
ارتقای عملکرد مشتری	۰/۷۹۰	۰/۸۲۹	۰/۶۱۷
تحلیل داده‌ها	۰/۷۹۲	۰/۸۲۹	۰/۶۱۸
جمع‌آوری داده‌ها	۰/۷۷۹	۰/۸۲۳	۰/۶۰۸
شناسایی الگوها	۰/۷۷۲	۰/۸۲۰	۰/۶۰۴

مطابق با جدول ۲ ضریب آلفای کرونباخ برای تمام سازه‌های موردنظر بالاتر از ۰/۷ است که حاکی از پایایی مناسب مدل می‌باشد. همین‌طور مقادیر پایایی ترکیبی برای تمام سازه‌های موردنظر بالاتر از ۰/۷ است که حاکی از پایایی مناسب مدل دارد. همچنین مقدار تمام مقادیر AVE بالاتر از ۰/۵ است، پس برازش مدل مناسب است.

همان‌گونه که در جدول ۳ قابل مشاهده است مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند از مقدار همبستگی میان آنها که در خانه‌های زیرین و راست قطر بیشتر است که این مطلب بیانگر برازش مناسب مدل‌های اندازه‌گیری از نظر روایی واگرا است.

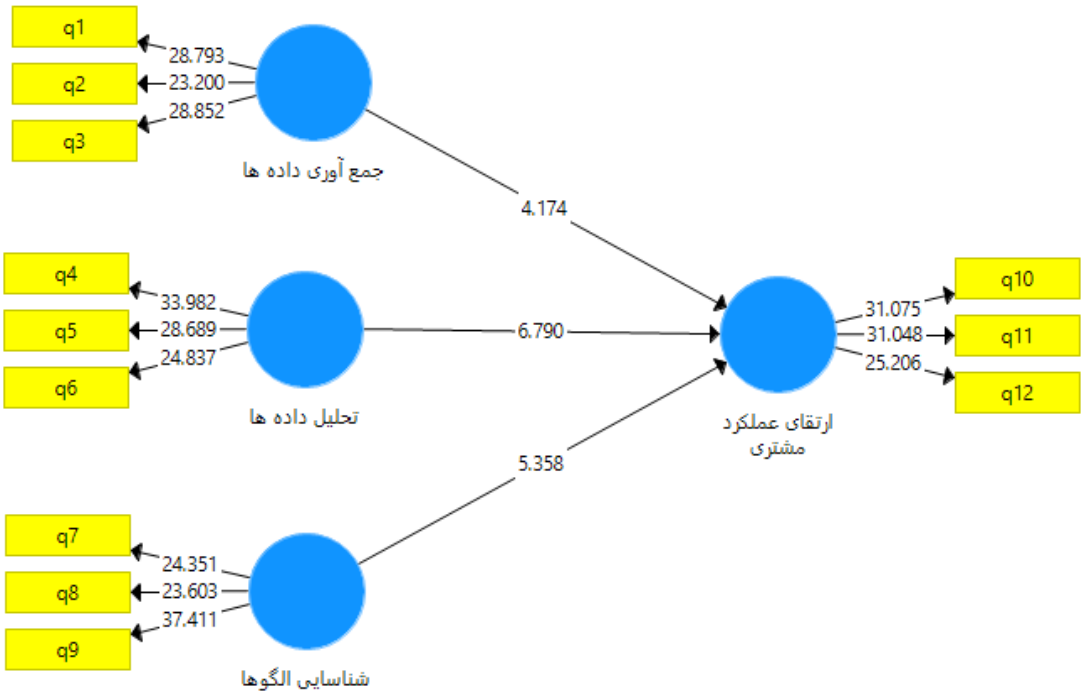
جدول ۳- جدول فورنل و لاکر

	ارتقای عملکرد مشتری	تحلیل داده‌ها	جمع‌آوری داده‌ها	شناسایی الگوها
ارتقای عملکرد مشتری	۰/۷۸۶			
تحلیل داده‌ها	۰/۷۲۹	۰/۷۸۶		
جمع‌آوری داده‌ها	۰/۷۰۰	۰/۷۰۵	۰/۷۸۰	
شناسایی الگوها	۰/۷۲۰	۰/۶۹۸	۰/۷۳۴	۰/۷۷۷

مطابق با جدول ۳، تمام مقادیر قطر اصلی از مقادیر زیرین و راست خود بزرگ‌تر می‌باشد؛ بنابراین برازش مدل مناسب می‌باشد.

برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی‌ترین معیار، ضرایب معناداری Z است. برازش مدل ساختاری با استفاده از ضرایب t به این صورت است که این ضرایب باید از ۱/۹۶ بیشتر باشند تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بودن آن‌ها را تأیید کرد. در صورتی که مقدار آماره t بیشتر از ۱/۹۶ گردد، ضریب مسیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد و درصورتی‌که مقدار آماره t بیشتر از ۲/۵۸ گردد، ضریب مسیر در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است (داوری و رضازاده،۱۳۹۲).جدول ۴- ضریب معناداری Z فرضیه (مقادیر T-value)

مسیر	مقدار T
تحلیل داده‌ها -> ارتقای عملکرد مشتری	۶/۷۹۰
جمع‌آوری داده‌ها -> ارتقای عملکرد مشتری	۴/۱۷۴
شناسایی الگوها -> ارتقای عملکرد مشتری	۵/۳۵۸



نمودار۳- مدل معادلات ساختاری در حالت ضریب معناداری Z

R^2 معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به‌کار می‌رود و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا می‌گذارد. نکته ضروری این است که مقدار R^2 تنها برای سازه‌های وابسته (درون‌زا) مدل محاسبه می‌گردد و در مورد سازه‌های برون‌زا، مقدار این معیار صفر است. هرچه مقدار R^2 مربوط به سازه‌های درون‌زای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. چاین[1] (۱۹۹۸) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷را به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی بودن برازش بخش ساختاری مدل به‌وسیله معیار R^2 در نظر می‌گیرد. مقادیر ضریب تعیین متغیر ارتقای عملکرد برابر با

[1] Chine

۰/۶۳۸ است که نشان‌دهنده قوی بودن برازش مدل است.

(Q^2)، قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد. مدل‌هایی که دارای برازش بخش ساختاری قابل‌قبول هستند باید قابلیت پیش‌بینی شاخص‌های مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل را داشته باشند. هنسلر و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵را برای نشان دادن قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه‌های برون‌زای مربوط به آن تعریف کرده‌اند. ذکر این نکته ضروری است که این مقدار تنها برای سازه‌های درون‌زای مدل که شاخص‌های آن‌ها از نوع انعکاسی است، محاسبه می‌گردد (داوری و رضازاده،۱۳۹۲). مقدار کیفیت پیش‌بینی‌کنندگی متغیر ارتقای عملکرد مشتری برابر با ۰/۳۷۱ است که نشان از قوی بودن این معیار می‌باشد.

با توجه به بررسی فرضیه‌های تحقیق برازش ساختاری با استفاده از ضرایب t به این صورت است که این ضرایب باید از ۱/۹۶ بیشتر باشند تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵درصد، معنادار بودن آنها را تأیید کرد. البته باید توجه داشت که اعداد t فقط صحت رابطه‌ها را نشان می‌دهند و شدت رابطه بین سازه‌ها را نمی‌توان با آنها سنجید و ضرایب مسیر نیز نشان‌دهنده تأثیر مثبت یا منفی یک متغیر بر متغیر دیگر می‌باشد (داوری و رضازاده،۱۳۹۲).

جدول ۵- نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها

ردیف	فرضیه‌های تحقیق	ضریب مسیر	آماره t	مقادیر P	سطح معناداری	نتیجه
۱	**تحلیل داده‌ها -> ارتقای عملکرد مشتری**	۰/۳۵۸	۶/۷۹۰	۰/۰۰۰	<۰/۰۵	تأیید
۲	**جمع‌آوری داده‌ها -> ارتقای عملکرد مشتری**	۰/۲۲۳	۴/۱۷۴	۰/۰۰۰	<۰/۰۵	تأیید
۳	**شناسایی الگوها -> ارتقای عملکرد مشتری**	۰/۳۰۶	۵/۳۵۸	۰/۰۰۰	<۰/۰۵	تأیید

با توجه به جدول فوق، تمام فرضیات تحقیق، تأیید شدند.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر استراتژی بازاریابی داده‌محور بر ارتقای عملکرد مشتری در محیط دیجیتال بوده است. براین اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که جمع‌آوری داده‌ها با ضریب مسیر ۰/۲۲۳ و مقدار آماره t برابر با ۴/۱۷۴ تأثیر معناداری بر ارتقای عملکرد مشتری در محیط دیجیتال دارد. معناداری این رابطه (مقدار p برابر با ۰/۰۰۰) بیانگر آن است که هرچه سازمان‌ها داده‌های دقیق‌تر، گسترده‌تر و مرتبط‌تری از رفتار، نیازها و ترجیحات مشتریان جمع‌آوری کنند، توانایی آنها در بهبود تجربه مشتری، شخصی‌سازی پیشنهادها و افزایش رضایت و وفاداری مشتری بیشتر می‌شود. این یافته تأکید می‌کند که جمع‌آوری داده‌ها پایه‌ای‌ترین مرحله در بازاریابی داده‌محور است و بدون دسترسی به داده‌های معتبر، امکان طراحی استراتژی‌های مؤثر برای مدیریت و بهبود عملکرد مشتری در محیط دیجیتال وجود نخواهد داشت.

بر اساس نتایج فرضیه دوم، تحلیل داده‌ها با ضریب مسیر ۰/۳۵۸ و آماره t برابر با ۶/۷۹۰ بیشترین تأثیر را در میان سه متغیر بر عملکرد مشتری داشته است. مقدار pبرابر با ۰/۰۰۰ نشان‌دهنده معناداری قوی این رابطه است. این یافته نشان می‌دهد که تحلیل داده‌ها نقش

کلیدی در استخراج بینش‌های ارزشمند از داده‌های خام دارد و سازمان‌ها از طریق تحلیل‌های پیشرفته مانند: تحلیل رفتار مشتری، تحلیل پیش‌بینی و داده‌کاوی می‌توانند تصمیمات دقیق‌تری اتخاذ کنند. تحلیل داده‌ها به کسب و کارها کمک می‌کند تا مشتریان را عمیق‌تر درک کرده، نیازهای آینده آنها را پیش‌بینی کنند، نقاط تماس دیجیتال را بهینه نمایند و در نهایت عملکرد مشتری را بهبود دهند. بنابراین، تحلیل داده‌ها حلقه اتصال بین داده خام و تصمیمات اثربخش بازاریابی به شمار می‌رود.

نتایج فرضیه سوم نشان می‌دهد که شناسایی الگوها با ضریب مسیر ۰/۳۰۶ و آماره t برابر با ۵/۳۵۸ تأثیر معنادار و قابل توجهی بر ارتقای عملکرد مشتری در محیط دیجیتال دارد (مقدار p برابر با ۰/۰۰۰). شناسایی الگوها به سازمان‌ها اجازه می‌دهد رفتارهای تکرارشونده، الگوهای خرید، الگوهای تعامل دیجیتال و روندهای نهفته در داده‌ها را کشف کنند. این بینش‌ها موجب می‌شود کسب و کارها بتوانند بخش‌بندی دقیق‌تری انجام دهند، مسیر مشتری را بهتر مدیریت کنند و راهکارهای شخصی‌سازی شده و اثربخش‌تری ارائه دهند. نتیجه این فرایند بهبود عملکرد مشتری از طریق افزایش تعامل، رضایت و تجربه مثبت در محیط‌های دیجیتال است. بنابراین شناسایی الگوها بخش تکمیلی و ضروری چرخه داده‌محور محسوب می‌شود.

یافته‌ها نشان می‌دهد که هر سه مؤلفه بازاریابی داده‌محور یعنی: جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوها تأثیر معناداری بر ارتقای عملکرد مشتری در محیط دیجیتال دارند. این یافته‌ها بیانگر آن است که سازمان‌ها تنها با تکیه بر شهود یا روش‌های سنتی قادر به پاسخگویی اثربخش به نیازهای پویا و پیچیده مشتریان در فضای دیجیتال نیستند، بلکه باید یک رویکرد داده‌محور نظام‌مند اتخاذ کنند. ترکیب این سه مؤلفه به کسب و کارها کمک می‌کند تا چرخه کاملی از شناخت مشتری تا اقدام هدفمند را پوشش دهند؛ از گردآوری داده‌های دقیق، تا تحلیل آنها و کشف الگوهای پنهان که منجر به تصمیم‌گیری‌های هوشمند و مبتنی بر شواهد می‌شود. نتایج این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که تحلیل داده‌ها بیشترین اثر را بر عملکرد مشتری دارد و این امر اهمیت استفاده از ابزارهای تحلیلی پیشرفته و فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و یادگیری ماشین را برجسته می‌سازد.

به طور کلی، بازاریابی داده‌محور بستری را فراهم می‌کند که در آن سازمان‌ها می‌توانند تجربه مشتری را به صورت پویا و شخصی‌سازی شده مدیریت کنند. این رویکرد با ایجاد درک عمیق از رفتار و ترجیحات مشتریان، زمینه را برای افزایش رضایت، وفاداری و تعامل مشتری در محیط‌های دیجیتال فراهم می‌سازد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های داده، استفاده از ابزارهای تحلیلی و توسعه مهارت‌های داده‌محور یک ضرورت استراتژیک برای سازمان‌ها محسوب می‌شود. درنهایت می‌توان گفت که اتخاذ رویکرد داده‌محور نه تنها موجب ارتقای عملکرد مشتری می‌شود، بلکه یک مزیت رقابتی پایدار برای سازمان‌ها در بازار دیجیتال ایجاد می‌کند.

با توجه به نتایج پژوهش، به مدیران و تصمیم‌گیرندگان سازمان‌ها پیشنهاد می‌شود با سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های جمع‌آوری و مدیریت داده، امکان گردآوری اطلاعات دقیق، به‌روز و جامع از رفتار و ترجیحات مشتریان را فراهم کنند تا تصمیم‌های بازاریابی بر پایه داده‌های معتبر اتخاذ شود.

همچنین پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها از ابزارهای پیشرفته تحلیل داده، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و داده‌کاوی برای استخراج الگوهای رفتاری مشتریان و پیش‌بینی نیازهای آینده آنان استفاده کنند. به‌کارگیری این فناوری‌ها می‌تواند به شخصی‌سازی خدمات، بهبود تجربه مشتری و افزایش اثربخشی فعالیت‌های بازاریابی دیجیتال منجر شود.

از آنجا که تحلیل داده‌ها بیشترین تأثیر را بر عملکرد مشتری داشته است، لازم است سازمان‌ها آموزش و توانمندسازی کارکنان در حوزه تحلیل داده و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را در اولویت قرار دهند و تیم‌های تخصصی تحلیل داده را در ساختار سازمانی خود توسعه دهند.

همچنین به مدیران بازاریابی توصیه می‌شود با شناسایی الگوهای خرید، تعامل و ترجیحات مشتریان، راهبردهای بخش‌بندی بازار، طراحی کمپین‌های تبلیغاتی هدفمند و ارائه پیشنهادهای شخصی‌سازی‌شده را تدوین کنند تا رضایت، تعامل و وفاداری مشتریان در محیط دیجیتال افزایش یابد.

در نهایت، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها با طراحی داشبوردهای مدیریتی و شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI)، فرآیند پایش مستمر رفتار مشتریان و ارزیابی اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی داده‌محور را به‌صورت دوره‌ای انجام دهند تا بتوانند متناسب با تغییرات بازار، تصمیمات سریع‌تر و دقیق‌تری اتخاذ کرده و مزیت رقابتی خود را حفظ کنند.

جمع‌آوری داده‌ها به وسیله پرسشنامه محقق‌ساخته انجام شده است و ماهیت خودگزارشی می‌تواند دقت اطلاعات را تحت تأثیر قرار دهد. پاسخ‌دهندگان ممکن است به دلیل بی‌دقتی، خستگی یا تمایل به ارائه پاسخ های مطلوب اجتماعی، اطلاعات واقعی را ارائه نکرده باشند. براین اساس، پژوهش‌های آتی می‌توانند علاوه بر پرسشنامه از داده‌های واقعی مشتریان، داده‌های رفتاری، تراکنش‌های دیجیتالی یا داده‌های وبسایت‌ها و اپلیکیشن ها استفاده کنند و از روش‌های یادگیری ماشین یا داده‌کاوی برای تحلیل الگوهای پنهان بهره ببرند.

۷- منابع

داوری، علی؛ رضازاده، آرش (۱۳۹۲). *مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم افزارPLS* . تهران: جهاد دانشگاهی، چاپ اول.

سیف‌اللهی، ناصر، جباری کردلر، نیکسا. (۱۴۰۴). طراحی مدل بازاریابی داده‌محور مبتنی بر دانش برای توسعه تعامل و خدمات اطلاعاتی در نهادهای فرهنگی، *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*.

نکوئی، رضا، سید جوادین، سید رضا. (۱۴۰۴). الگوی سیاست‌گذاری داده‌محور در صنایع استارت اپی با رویکرد تحول دیجیتال، *مدیریت تبلیغات و فروش*، ۶(۲)، ۱۹۵-۲۱۹.

Berraies, S., Chtioui, R., & Chaher, M. (2020). Customer-contact employees' empowerment and customer performance: The CRM effectiveness as a mediator. *International Journal of Productivity and Performance Management*, *69*(9), 1833-1859.

Camilleri, M. A. (2020). The use of data-driven technologies for customer-centric marketing. *International Journal of Big Data Management*, *1*(1), 50-63.

Chin, W. W. (1998). Commentary: Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. MIS Quarterly, 22(1), vii-xvi.

Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. psychometrika. 1951; 16(3): 297-334.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. Journal of Marketing Research, 18(1), 39-50.

Gupta, S. K., Rosak-Szyrocka, J., Kumar, V. S., & Magulod, G. C. (2024). E-customer safety in digital environment from the seller's and the buyer's perspectives. In *Aspects of Quality Management in Value Creating in the Industry 5.0 Way* (pp. 102-111). CRC Press.

Entrepreneurship Research, *6*(7), 2173-2188.

Magner, N., Welker, R. B. & Campbell, T. L. (1996). Testing a model of cognitive budgetary participation - processes in a latent variable structural equations framework. Accounting and Business Research, 27(1), 41-50.

Moss, E., Rousseau, D., Parent, S., St-Laurent, D., & Saintonge, J. (1998). Correlates of attachment at school age: Maternal reported stress, mother-child interaction, and behavior problems. Child Development, 69, 1390-1405.

Nam, H., & Kannan, P. K. (2020). Digital environment in global markets: Cross-cultural implications for evolving customer journeys. *Journal of International Marketing*, *28*(1), 28-47.

Rolando, B., & Mulyono, H. (2024). Unlocking the power of data: Effective data-driven marketing strategies to engage Millennial consumers. *Transekonomika: Akuntansi, Bisnis Dan Keuangan*, *4*(3), 303-321.

Rosário, A. T., & Dias, J. C. (2023). How has data-driven marketing evolved: Challenges and opportunities with emerging technologies. *International Journal of Information Management Data Insights*, *3*(2), 100203.

Saura, J. R. (2021). Using data sciences in digital marketing: Framework, methods, and performance metrics. *Journal of Innovation & Knowledge*, *6*(2), 92-102.

Saura, J. R., Palacios-Marqués, D., & Ribeiro-Soriano, D. (2023). Digital marketing in SMEs via data-driven strategies: Reviewing the current

Hasan, R., Weaven, S., & Thaichon, P. (2021). Blurring the line between physical and digital environment: The impact of artificial intelligence on customers' relationship and customer experience. In *Developing digital marketing* (pp. 135-153). Emerald Publishing Limited.

Hashem, D. T. N. (2021). The reality of internet of things (IoT) in creating a data-driven marketing opportunity: mediating role of customer relationship management (CRM). *J. Theor. Appl. Inf. Technol*, *99*(2), 329-342.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In New challenges to international marketing. Emerald Group Publishing Limited.

Hosseini, E., Doaei, Z. S., Jamadi, A., & Yazdani, M. (2024). Examining the effect of resilience on job engagement with the mediation of psychological empowerment and job burnout. *Interdisciplinary Journal of Management Studies*, *17*(2), 475-490.

Huang, Y. C., & Liu, C. H. (2026). Discovering the process of motivated innovativeness in enhancing customer performance expectancy. *International Journal of Hospitality Management*, *133*, 104424.

Hupperz, M. J., Gür, I., Möller, F., & Otto, B. (2021, August). What is a data-driven organization?. In *AMCIS*.

Ijomah, T. I., Idemudia, C., Eyo-Udo, N. L., & Anjorin, K. F. (2024). Innovative digital marketing strategies for SMEs: Driving competitive advantage and sustainable growth. *International Journal of Management &*

state of research. *Journal of Small Business Management*, *61*(3), 1278-1313.

Tripathi, A., Bagga, T., Sharma, S., & Vishnoi, S. K. (2021, January). Big data-driven marketing enabled business performance: A conceptual framework of information, strategy and customer lifetime value. In *2021 11th international conference on cloud computing, Data Science & Engineering (confluence)* (pp. 315-320). IEEE.

Turi, A. N., & Li, X. S. (2022). Data-driven decision-making in digital entrepreneurship. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, *16*(4), 122-127.

Werts, C. E., Linn, R. L., & Jöreskog, K. G. (1974). Intraclass Reliability Estimates: Testing Structural Assumptions. Educational and Psychological Measurement, 34(1), 25-33.

Wielgos, D. M., Homburg, C., & Kuehnl, C. (2021). Digital business capability: its impact on firm and customer performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *49*(4), 762-789.