

بررسی تأثیر مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز بر عملکرد کسب و کار الکترونیک با نقش میانجی چابکی نوآوری محصول؛ مورد مطالعه: شرکتهای مستقر در پارک علم و فناوری یزد

* هدیه خدایی * ** نگار جلیلیان

* کارشناسی ارشد، مدیریت بازرگانی، مؤسسه آموزش عالی امام جواد، یزد، ایران.

hedyeh64khodaeii@gmail.com

** استادیار و عضو هیئت علمی گروه مدیریت موسسه غیرانتفاعی و غیردولتی آموزش عالی امام جواد، دکتری تخصصی مدیریت

تولید و عملیات، یزد، ایران.

nejarjalilian93@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۶

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز بر عملکرد کسب و کار الکترونیک با نقش میانجی چابکی نوآوری محصول؛ مورد مطالعه: شرکتهای مستقر در پارک علم و فناوری یزد انجام گرفت. **روش:** تعداد نمونه بر اساس مدل معادلات ساختاری به ازای هر گویه ۵ نفر بود. با توجه به تعداد کل گویه‌ها که برابر ۳۰ سؤال است تعداد جامعه برابر ۱۵۰ نفر بود. برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز برای سنجش مدیریت ارتباط با مشتری از مقیاس مطالعه سین و همکاران (۲۰۰۵)، برای سنجش فرآیندهای نوآوری باز از مقیاس مطالعه آیتی مهر (۱۴۰۰)، برای سنجش چابکی نوآوری محصول از مقیاس مطالعه ارشادی (۱۳۹۴) و برای سنجش عملکرد کسب و کار از مقیاس مطالعه ایتانی و همکاران (۲۰۲۲) استفاده گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه از روش‌های تحلیل عاملی تأییدی و تحلیل مسیر معادلات ساختاری از نرم‌افزار PLS استفاده گردید.

یافته‌ها: بر اساس نتایج تحقیق مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز با توجه به نقش میانجی چابکی نوآوری محصول، بر عملکرد کسب و کار الکترونیک تأثیرگذار است. فرآیندهای نوآوری باز و مدیریت ارتباط با مشتری بر چابکی نوآوری محصول در شرکتهای مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است. مدیریت ارتباط با مشتری بر فرآیندهای نوآوری باز در شرکتهای مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است. همچنین چابکی نوآوری محصول بر عملکرد کسب و کارهای الکترونیک پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت ارتباط با مشتری، فرآیندهای نوآوری باز، عملکرد کسب و کار الکترونیک، چابکی نوآوری محصول.

نوع مقاله: پژوهشی

۱- مقدمه

است، به گونه‌ای که بی‌توجهی به آن می‌تواند موجب کاهش سودآوری و از دست رفتن موقعیت رقابتی شود (مژدگانلو

امروزه بهره‌گیری از راهکارهای تجارت الکترونیک برای بنگاه‌های اقتصادی به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده

نویسنده عهده‌دار مکاتبات: هدیه خدایی Hedyeh64khodaeii@gmail.com



مستمر وابسته است (کریمی و همکاران، ۱۳۹۹). نوآوری باز به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که با به‌کارگیری ایده‌ها و فناوری‌های خارجی، مسیر توسعه خلاقیت و خلق مزیت رقابتی پایدار را هموار کنند (مقدسی و حاجی پور، ۱۴۰۳). در کنار آن، چابکی سازمانی نیز به‌عنوان یک راهبرد کلیدی، ظرفیت پاسخگویی سریع به تغییرات غیرقابل پیش‌بینی بازار را فراهم می‌سازد (کرستوفر^۵، ۲۰۲۰). در این میان، چابکی نوآوری محصول به‌عنوان یکی از ابعاد حیاتی چابکی سازمانی شناخته می‌شود که مستقیماً بر عملکرد مالی و رقابتی سازمان تأثیرگذار است (رابرتز و گروور^۶، ۲۰۲۲). یافته‌های پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که چابکی نوآوری محصول با تسریع در فرایند طراحی، توسعه و عرضه محصولات، می‌تواند عملکرد کسب‌وکار را بهبود بخشد (حیا و آیمان^۷، ۲۰۱۹، چان^۸ و همکاران، ۲۰۱۷؛ آلبوچسی و عبدالله^۹، ۲۰۱۸). این قابلیت سازمانی به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا محصولات خود را متناسب با نیازها و ترجیحات مشتری، به‌صورت انعطاف‌پذیر و قابل تغییر در کوتاه‌ترین زمان ممکن توسعه دهند (ام. مولیانان^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین، مدیریت مؤثر چابکی نوآوری محصول نه تنها پاسخگویی سریع به تغییرات بازار را امکان‌پذیر می‌سازد، بلکه با کاهش زمان عرضه به بازار و ارتقای همزمان کیفیت و انطباق محصولات با نیازهای مشتریان، یک استراتژی رقابتی کلیدی برای ارتقای سطح عملکرد سازمانی به شمار می‌رود (یزدان پناه و شفیعی نیک آبادی، ۱۴۰۱).

تجارت الکترونیک مفهومی جامع است که تمامی ابعاد بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در کسب‌وکار را در بر می‌گیرد؛ مفهومی که نه تنها خرید و فروش را شامل می‌شود، بلکه بر ایجاد انسجام و یکپارچگی در فرآیندهای تجاری و ارتباطات داخلی و خارجی سازمان نیز تأکید دارد. در چنین بستری، برنامه‌ریزی برای بهره‌برداری از راهکارهای تجارت الکترونیک یک اقدام راهبردی برای سازمان‌ها محسوب می‌شود (مسعودفر و همکاران، ۱۴۰۴). یکی از مهم‌ترین

غریب و سعادت، ۱۴۰۱). در این میان، شرکت‌های بزرگ غالباً با موانع زیرساختی و سازمان‌های کوچک و متوسط بیشتر با محدودیت منابع، به‌ویژه منابع مالی، در بهره‌گیری از تجارت الکترونیک مواجه‌اند (جلالی و مهربان، ۱۴۰۲). چنین محدودیت‌هایی، ارتقای سطح عملکردی کسب‌وکارهای الکترونیک را به چالشی جدی برای مدیران تبدیل کرده است و دستیابی به عملکرد مطلوب به عنوان یک دغدغه اساسی مطرح می‌شود. سازمان‌ها برای تحقق اهداف خود نیازمند یکپارچگی در فرآیندهای اصلی هستند و سنجش اثربخشی این فرآیندها، معیاری برای ارزیابی میزان تحقق اهداف سازمان به شمار می‌آید (بوسن و همکاران^۱، ۲۰۲۵). در همین راستا، مدیریت ارتباط با مشتری یکی از عوامل کلیدی اثرگذار بر عملکرد کسب‌وکار محسوب می‌شود. این رویکرد بر نحوه جذب مشتریان جدید و حفظ مشتریان موجود تمرکز دارد و با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ابزارهای نوین، به یک حوزه مدیریتی و مهندسی نوظهور تبدیل شده است. در عصر رقابت شدید و خروج از الگوهای سنتی، مشتری به محور اصلی فعالیت‌های سازمانی تبدیل شده و بقای سازمان‌ها به توانایی آن‌ها در شناسایی مشتریان جدید و حفظ مشتریان فعلی وابسته است. این امر از آنجا اهمیت بیشتری می‌یابد که هزینه جذب مشتریان جدید، چندین برابر هزینه حفظ مشتریان موجود برآورد می‌شود (پاسکالو و همکاران^۲، ۲۰۲۴).

یکی از متغیرهای کلیدی اثرگذار بر عملکرد سازمان، فرآیند نوآوری محصول است. شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که به‌ویژه نوآوری باز نقش مهمی در ارتقای عملکرد کسب‌وکار ایفا می‌کند (رابی و همکاران^۳، ۲۰۲۴). در فضای رقابتی کنونی، سازمان‌ها برای حفظ مزیت رقابتی و افزایش کارایی ناگزیرند استراتژی‌های بازاریابی خود را بر خلق ارزش و پاسخگویی به‌موقع به نیازهای مشتری متمرکز کنند (رزمان و همکاران^۴، ۲۰۲۳). تحقق نوآوری در سازمان به توانایی استفاده کارآمد از منابع دانش داخلی و در عین حال بهره‌گیری از دانش بیرونی از طریق تعاملات و همکاری‌های

5. Kristofer
6. Robertz&Groer
7. Hayya&Ayman
8. Chan
9. Albohisi&Abdollah
10. M. Mulyana

1. Bocean et al
2. Paşcalău et al
3. Rabie et al
4. Rožman et al



قابلیت تعمیم‌پذیری بالایی به سایر کسب‌وکارهای الکترونیک دارند و می‌توانند با اندکی بومی‌سازی، مسیر ارتقای عملکرد سازمان‌ها در محیط‌های رقابتی و پویای امروزی را هموار سازند.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مبانی نظری

مدیریت ارتباط با مشتری

سیستم مدیریت ارتباط با مشتری در واقع یکی از سیستم‌های استراتژیک است که نیازها و رفتارهای تجاری مشتریان را جمع‌آوری می‌کند که منجر به ایجاد روابط قوی بین آن‌ها می‌شود. در نهایت، یک رابطه قوی با مشتریان مهم‌ترین کلید موفقیت هر کسب‌وکاری است. مدیریت ارتباط با مشتری از سه حوزه اصلی تشکیل شده است: مشتری، ارتباط و مدیریت. مصرف‌کننده به مصرف‌کننده نهایی اطلاق می‌شود که نقش فرعی را در روابط خلق ارزش ایفا می‌کند. معنی روابط؛ ایجاد مشتریان وفادارتر و سودآور با یادگیری برقراری ارتباط؛ و مدیریت خلاقیتی است که فرآیند کسب‌وکار مشتری مداری را هدایت می‌کند و مشتری را در مرکز فرآیندها و تجربیات شرکت قرار می‌دهد و تأکید استراتژیک بر مدیریت روابط با مشتری در سازمان‌های امروزی است. در شرایط سخت رقابت، ارتباط به موقع و سازماندهی شده با مشتریان مناسب‌ترین راه برای افزایش رضایت مشتری، افزایش فروش و کاهش هزینه‌ها است (لین و چن^۲، ۲۰۲۵). مدیریت یکپارچه ارتباط با مشتری بر این اساس پیشنهاد می‌شود که شرکت‌ها از طریق برقراری ارتباط قوی با مشتریان، هدف اصلی فعالیت‌های تجاری است و تمامی کارکردهای بازاریابی در سازمان را ملزم می‌کند تا در بهبود این ارتباط با مشتریان تلاش کنند (ادروس^۳، ۲۰۲۳).

با توسعه سریع کسب‌وکار الکترونیکی و با رشد سریع کسب‌وکار الکترونیکی و تکثیر خدمات مبتنی بر اینترنت، یک مفهوم جدید، به نام مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی ظهور کرد. این مفهوم، شامل همه فرآیندهای

مراحل این برنامه‌ریزی، شناسایی موانع پیاده‌سازی و ارائه راهکارهای غلبه بر آن‌ها در محیط پرتلاطم و به‌شدت رقابتی امروز است که با پیچیدگی‌های فزاینده فناوری همراه است. در این شرایط، مشتری‌مداری و حفظ مشتریان فعلی به‌عنوان استراتژی‌های کلیدی برای ایجاد مزیت رقابتی مطرح هستند، زیرا موفقیت سازمان‌ها در گرو توانایی آن‌ها در تأمین رضایت مشتریان و نگهداشت این سرمایه ارزشمند قرار دارد. از این‌رو، توجه به عملکرد کسب‌وکارهای الکترونیک ضرورتی انکارناپذیر است (گاندريتا^۱، ۲۰۲۳).

بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که مدیریت ارتباط با مشتری، نوآوری باز و به‌ویژه چابکی نوآوری محصول از عوامل تأثیرگذار بر ارتقای عملکرد سازمانی به شمار می‌روند. با وجود این، اغلب مطالعات پیشین صرفاً به بررسی تأثیر مستقیم مدیریت ارتباط با مشتری و نوآوری باز بر عملکرد پرداخته و کمتر به نقش میانجی متغیرهای پویایی همچون چابکی نوآوری محصول توجه کرده‌اند. این در حالی است که کسب‌وکارهای الکترونیک در محیط‌های رقابتی و متغیر امروز نیازمند توانایی واکنش سریع به تغییرات بازار و انتظارات مشتریان هستند. خلأ علمی در تبیین سازوکار اثرگذاری این عوامل از طریق تقویت چابکی نوآوری محصول همچنان مشهود است. در این راستا، انتخاب پارک‌های علم و فناوری به‌عنوان جامعه آماری این پژوهش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، چراکه این مراکز به‌عنوان بستر اصلی رشد و توسعه کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و الکترونیک شناخته می‌شوند و بیشترین تعامل را با بازارهای نوآور دارند. شرکت‌های مستقر در این پارک‌ها به دلیل ماهیت فناورانه و رقابتی خود بیش از سایر سازمان‌ها به مدیریت کارآمد ارتباط با مشتری، بهره‌گیری از نوآوری باز و ارتقای چابکی نوآوری محصول نیازمندند. از این‌رو، نوآوری اصلی پژوهش حاضر در طراحی یک مدل مفهومی یکپارچه است که هم‌زمان تأثیر مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز را بر عملکرد کسب‌وکارهای الکترونیک با نقش میانجی چابکی نوآوری محصول بررسی می‌کند. همچنین، نتایج این تحقیق به دلیل ماهیت پارک‌های علم و فناوری،

2. Lin & Chen

3. Idrus

1. Gandrita

رخ می‌دهد، ارجاع دارد، تجارت الکترونیک زیرمجموعه‌ای کلی از استراتژی تجارت الکترونیک است. تجارت الکترونیک با استفاده از شبکه جهانی وب یا اینترنت برای ایجاد و بهبود روابط با مشتریان و شرکای تجاری و بهبود بهره‌وری با استفاده از یک استراتژی موجودی خالی به دنبال افزایش جریان درآمد است. افکار خالی یک اصطلاح تجاری است که اثرات منفی کسب نتایج بد هنگام تلاش برای راضی کردن دیگران را توصیف می‌کند. این اصطلاح معمولاً بیشتر در روانشناسی و تحلیل رفتار استفاده می‌شود. بی‌فایده بودن قابل اندازه‌گیری نیست، اما توافق کلی بین شرکت‌کنندگان وجود خواهد داشت که محصول نهایی حتی به نتیجه مطلوب قبلی نزدیک نمی‌شود تجارت الکترونیک اغلب به استفاده از یک سیستم مدیریت دانش نیاز دارد. کسب‌وکار الکترونیکی شامل فرآیندهای تجاری است که کل زنجیره ارزش را در بر می‌گیرد. (مادانچیان، ۲۰۲۴).

چابکی نوآوری محصول

چابکی سازمانی یکی از مدل‌های پیشنهادی برای افزایش انعطاف‌پذیری، سرعت و کیفیت است. این کلمه در فرهنگ لغت به معنای سریع، سریع، فعال و توانایی حرکت سریع و آسان و تفکر سریع و هوشمند است و اولین بار در سال ۱۹۹۱ توسط سازمان ای‌اچ‌اچ^۷ مطرح شد. در گزارش ارائه شده از سوی این سازمان، چابکی به عنوان یک امکان اساسی برای تولید جدید معرفی شده است. در محیط امروزی چابکی به معنای پاسخگویی مؤثر به محیط‌های متغیر و غیرقابل پیش‌بینی و استفاده از این تغییرات به عنوان فرصت‌هایی برای بهبود سازمانی است. اصطلاح چابک به سرعت و انعطاف‌پذیری واکنش سازمان به رویدادهای داخلی و خارجی اشاره دارد (موروگالسکا و احمد^۸، ۲۰۲۱). بر اساس دیدگاه ارنست و بانک^۹ (۲۰۱۷) نوآوری چابک، هنر تولید چیزهای پیچیده و ایجاد سریع‌تر خدمات تجاری قابل اعتماد می‌باشد. موریس^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۴) معتقدند: نوآوری چابک به ایجاد نوآوری نوین محدود نمی‌باشد، بلکه

مورد نیاز برای تسخیر، ایجاد و نگهداری ارتباط با مشتریان، از طریق فعالیت‌های کسب‌وکار الکترونیکی، می‌باشد. مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی عمدتاً بر تراکنش‌های مبتنی بر وب یا اینترنت، که بین شرکت‌ها و مشتریانانشان صورت می‌پذیرد، متکی می‌باشد. با شروع استفاده تجاری از وب، مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی به‌طور روز افزونی مورد توجه شاغلان و پژوهشگران قرار گرفت. رضایت مشتریان، یکی از اصلی‌ترین اهداف مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی می‌باشد (البشیره و همکاران^۱، ۲۰۲۲).

فرآیندهای نوآوری باز

نوآوری یعنی خلاقیت هدفمند. در این تعریف، نوآوری مفهوم پردازش و به‌کارگیری ایده‌های جدید را دارد. از این منظر می‌توان نوآوری را خلاقیت عینی به عنوان شکل خلاق ذهنی دانست که مورد استفاده و اجرا قرار می‌گیرد. به نظر دراکر^۲ نوآوری برای کارآفرینان هدف قرار می‌گیرد، این ابزاری است که یک کارآفرین برای ایجاد منابع جدید ثروت، یا تقویت منابع موجود به طوری که توانایی آن‌ها در تولید ثروت افزایش می‌یابد، استفاده می‌کند (گووا و همکاران^۳، ۲۰۲۰). نوآوری شش فعالیت مرتبط با محصولات جدید، خدمات جدید، روش‌های جدید تولید، اکتشافات جدید بازار، منابع عرضه جدید و روش‌های جدید سازمانی را شامل می‌شود. (ژوهانسن^۴، ۲۰۲۱). دراکر^۵ نوآوری را به عنوان ابزار خاص کارآفرینان معرفی می‌کند که از این طریق آن‌ها از تغییر، به عنوان فرصتی برای ایجاد یک خدمت یا کسب‌وکار متفاوت بهره می‌گیرند. بتز نوآوری را تولید یک محصول، فرآیند یا خدمتی جدید و یا بهبود یافته در بازار معرفی می‌کند (دزورا و روژک^۶، ۲۰۲۱).

عملکرد کسب‌وکار الکترونیک

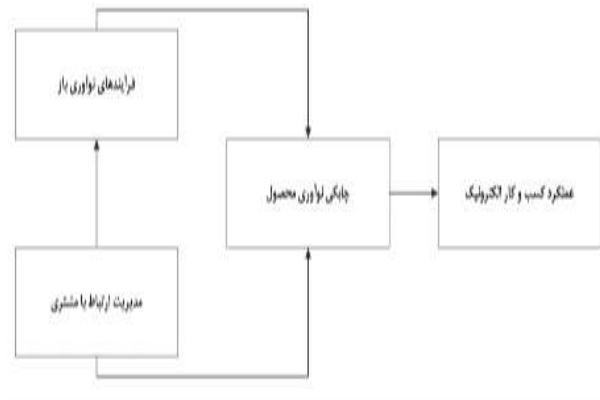
در حالی که کسب‌وکار الکترونیکی تمرکز استراتژیک تر با تأکید بر عملکرد که با استفاده از عملکردهای الکترونیکی

1. Al-Bashayreh et al
2. Peter Drucker
3. Gouvea et al
4. Johannessen
5. Deraker
6. Dziura & Rojek

7. Iacocca
8. Mrugalska & Ahmed
9. Ernest&Bank
10. Moris



مفهومی به شرح شکل ۱ تدوین شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی بازنمایی یک سیستم با استفاده از عوامل تشکیل‌دهنده و الگوی روابط علی میان عوامل است. بر اساس مطالعه نظریه‌ها و تدوین چارچوب نظری پژوهش می‌توان مدل مفهومی را ترسیم کرد. برای ترسیم مدل (الگو) در مطالعاتی که جنبه کاربردی دارند معمولاً به ادبیات پژوهش اکتفا می‌شود؛ یعنی با استفاده از نظریه‌های موجود یک الگوی کلی ترسیم می‌شود. در مطالعات بنیادی به هدف مدل‌سازی انجام می‌شوند این موضوع از اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. در اینجا، با استفاده از انواع روش تحقیق کیفی ابتدا مقوله‌های زیربنایی مدل شناسایی شده و سپس روابط میان متغیرها تعیین گردیده و مدل به صورت زیر ترسیم شده است. در مدل مفهومی در نظر گرفته شده در مطالعه حاضر که از مطالعات قدیمی (۱۳۹۶)، (متغیر نوآوری باز محصول) ارشادی (۱۳۹۴) (متغیر چابکی نوآوری محصول)، سین^۵ و همکاران (۲۰۰۵) (عملکرد کسب‌وکار) و ایتانی^۶ و همکاران (۲۰۲۲) اقتباس شده است فرایند نوآوری باز و مدیریت ارتباط با مشتری به عنوان متغیرهای مستقل و عملکرد کسب‌وکار الکترونیک به عنوان متغیر وابسته و چابکی نوآوری محصول به عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شده و مدل مفهومی ترسیم گردیده است.

بر ثبات نوآوری نوین در محیط متغیر تأکید دارد. بر اساس دیدگاه دنیگ^۱ (۲۰۱۵)، نوآوری چابک نوآوری مناسبی است که در آن اهداف نوآوری به خوبی تعریف شده و قادر به انجام فعالیت‌هایی با هدف بهبود پیوسته به کار می‌رود. ویلسون^۲ و دوز (۲۰۱۱) معتقد است، نوآوری چابک نحوه دستیابی شرکت‌ها به کارایی و اثربخشی از طریق فعالیت‌های نوآورانه است. از دیدگاه ریگی^۳ و همکاران (۲۰۱۶) نوآوری چابک از همکاری مؤثر و بهبود عملکرد برای ایجاد مزیت رقابتی در محیط‌های پویا، سیال و رقابتی پشتیبانی می‌کند. برای خلاصه کردن تعاریف نوآوری چابک، نوآوری چابک روشی گام‌به‌گام برای برنامه‌ریزی و مدیریت فعالیت‌ها در مهندسی، فناوری اطلاعات و سایر بخش‌های تجاری است که هدف آن توسعه محصولات یا خدمات جدید به شیوه‌ای انعطاف‌پذیرتر و تعاملی‌تر است (تشابالالا و مارنویک^۴، ۲۰۲۱).

فرضیات

- ۱) مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز با توجه به نقش میانجی چابکی نوآوری محصول، بر عملکرد کسب‌وکار الکترونیک تأثیرگذار است.
- ۲) فرآیندهای نوآوری باز بر چابکی نوآوری محصول در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.
- ۳) مدیریت ارتباط با مشتری بر فرآیندهای نوآوری باز در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.
- ۴) مدیریت ارتباط با مشتری بر چابکی نوآوری محصول در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.
- ۵) چابکی نوآوری محصول بر عملکرد کسب‌وکارهای الکترونیک پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است. با توجه به فرضیه‌های طرح شده در پژوهش حاضر، مدل

1. Denig
2. Wilson
3. Rigby
4. Tshabalala & Marnewick

5. Sin
6. Itani

پیشینه پژوهش

معینی (۱۴۰۳) به بررسی تأثیر مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیک و قابلیت های بازارگرایی بر عملکرد رقابتی با نقش قابلیت نوآوری پرداخت. جامعه آماری پژوهش حاضر مشتریان فروشگاه های الکترونیکی فروش کالا بود. نمونه آماری تحقیق به روش نمونه گیری غیر احتمالی در دسترس ۳۸۴ نفر در نظر گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیک تأثیر مثبت و معناداری بر قابلیت نوآوری دارد. قابلیت های بازارگرایی تأثیر مثبت و معناداری بر قابلیت نوآوری دارد. قابلیت نوآوری مثبت و معناداری بر عملکرد رقابتی دارد. قابلیت نوآوری در رابطه میان مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیک و عملکرد رقابتی نقش میانجی و مثبتی دارد. قابلیت نوآوری در رابطه میان قابلیت های بازارگرایی و عملکرد رقابتی نقش میانجی و مثبتی دارد. عربشاهی و عباس زاده قره تکان (۱۴۰۲) به بررسی تأثیر مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی بر عملکرد بازاریابی با تحلیل نقش میانجی نوآوری محصول و تأکید بر دانش مشتری پرداختند. روش تحقیق از نظر هدف، کاربردی و بر اساس شیوه گردآوری داده ها، توصیفی-پیمایشی بود. جامعه آماری تحقیق، مدیران و سرپرستان ستاد مرکزی، شعب و نمایندگی های بیمه دانا در شهر مشهد بوده که با توجه به جدول مورگان، ۱۶۵ نمونه به روش تصادفی ساده انتخاب کردند. یافته ها نشان داد که متغیر مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی بر توسعه نوآوری محصول تأثیر مثبت و معنادار داشته و متغیر توسعه نوآوری محصول بر عملکرد بازاریابی نیز تأثیر مثبت و معنادار داشته است. همچنین، دانش مشتری بر عملکرد بازاریابی و توسعه نوآوری محصول تأثیر مثبت و معناداری نشان داد و مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی و دانش مشتری از طریق توسعه نوآوری محصول بر عملکرد بازاریابی تأثیر مثبت و معناداری داشته است. پویا (۱۴۰۰) در مقاله ای تحت عنوان «مدیریت چابکی نوآوری محصول و پشتیبانی تکنولوژی اطلاعات» در بین تأمین کنندگان قطعات اولیه دستگاه های صنعتی در بین تولیدکنندگان در شهرک صنعتی اصفهان در نمونه ای به تعداد ۳۰۰ نفر، بیان نمود این مطالعه به شیوه همبستگی انجام گرفته و نتایج نشان

داد چابکی نوآوری محصول، تأمین کنندگان را به یک شرکت تولیدی و شرکت را به مشتریان ارتباط می دهد و برای اداره صحیح زنجیره تأمین لازم است تا نسبت به خدمات عالی به مشتریان، هزینه های پایین و زمان چرخه کوتاه اطمینان حاصل کنیم.

مارتینو و همکاران^۱ (۲۰۲۵) به بررسی تأثیر سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری بر عملکرد تجاری شرکت های کوچک و متوسط پرتغالی پرداختند. داده ها از طریق پرسشنامه ای که توسط کارمندان شرکت های پرتغالی استفاده کننده از سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری تکمیل شد و در مجموع ۲۲۸ پاسخ معتبر به دست آوردند. از نه فرضیه مورد آزمایش، هشت فرضیه تأیید شد. نتایج نشان داد که سازمان سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری قوی ترین تأثیر مثبت را بر عملکرد تجاری دارد و پس از آن کیفیت خدمات مشتری، سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری عملیاتی و مدیریت مشتری محور قرار دارند. این مطالعه همچنین تأیید کرد که آشفته گی فناوری رابطه بین ابعاد سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری و عملکرد کسب و کار را تعدیل می کند. همایون و همکاران^۲ (۲۰۲۴) به بررسی تأثیر رابطه بین ابعاد فناوری اطلاعات (مدیریت ارتباط با مشتری، مدیریت دانش و مدیریت منابع انسانی) و شیوه های نوآورانه بر چابکی سازمانی در شرکت های کوچک و متوسط پرداختند. دوم، به دنبال سنجش رابطه بین اجزای فناوری اطلاعات و عملکرد نوآورانه بودند. سوم، تأثیر عملکرد نوآورانه بر چابکی سازمانی را بررسی کردند. چهارم، نقش واسطه ای عملکرد نوآورانه را در رابطه بین فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی بررسی کردند. جامعه آماری این مقاله را مدیران ارشد شرکت های کوچک و متوسط در خراسان رضوی، ایران تشکیل دادند. نتایج نشان داد که استفاده از روابط مشتری، منابع انسانی و مدیریت دانش به عنوان سه بُعد فناوری اطلاعات و عملکرد نوآورانه می تواند چابکی سازمانی را افزایش دهد. علاوه بر این، عملکرد نوآورانه نقش مهمی به عنوان واسطه ایفا می کند و تأثیر ابعاد فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی را تقویت می کند.

1. Martinho et al
2. Homayoun et al



برآورد شد. جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز نیز با استفاده از ابزار پرسشنامه صورت گرفت. برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز برای سنجش مدیریت ارتباط با مشتری از مقیاس مطالعه سین و همکاران (۲۰۰۵)، برای سنجش فرآیندهای نوآوری باز از مقیاس مطالعه آیتی مهر (۱۴۰۰)، برای سنجش چابکی نوآوری محصول از مقیاس مطالعه ارشادی (۱۳۹۴) و برای سنجش عملکرد کسب‌وکار از مقیاس مطالعه ایتانی و همکاران (۲۰۲۲) استفاده گردید. برای گردآوری شواهد روایی ابزار پژوهش، راه‌های مختلفی وجود دارد که عبارت‌اند از: روایی محتوایی، روایی صوری و روایی سازه (شواهد همگرا، واگرا و همسانی درونی و روایی عاملی). در اولین مرحله از پژوهش، برای بررسی روایی صوری، پرسشنامه در اختیار اساتید دانشگاه و سایر خبرگان در دسترس قرار گرفت و تأکید شد که در ارزیابی کیفی روایی محتوا، مواردی چون: رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، اهمیت سؤالات، قرارگیری سؤالات در جای مناسب خود و زمان تکمیل ابزار طراحی شده را مد نظر قرار دهند. در آخر نیز نظرات آنان با تغییراتی جزئی در پرسشنامه اعمال شد. در مرحله دوم از بررسی روایی، برای ارزیابی روایی محتوایی از نظر متخصصان در مورد میزان هماهنگی محتوای ابزار اندازه‌گیری با هدف پژوهش، استفاده گردید. پس از ارزیابی روایی، جهت بررسی پایایی پرسشنامه از روش همسانی درونی (روش آلفای کرونباخ) استفاده شد؛ چنانکه پس از مطالعه مقدماتی (پایلوت) در یک نمونه ۲۰ نفری و بازگشت پرسشنامه‌ها، داده‌های جمع‌آوری شده به نرم‌افزار Spss ۲۳ وارد و آلفای کرونباخ آن‌ها محاسبه گردید. در نهایت پس از انجام مراحل ۱. اعتبار محتوا، ۲. دو نیمه کردن، ۳. آلفای کرونباخ (پایایی) و ۴. بازآزمایی، ابزار تحقیق آماده شد. به منظور توصیف و تجزیه تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و استنباطی و نرم‌افزار SmartPLS 3 استفاده شد.

۴- تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

اطلاعات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه بدین قرار بود: بر اساس اطلاعات به‌دست آمده از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، ۳۳/۳۳ درصد معادل ۵۰ نفر دارای جنسیت

مطالعات پیشین عمدتاً به بررسی ارتباط مدیریت ارتباط با مشتری با قابلیت نوآوری (معینی، ۱۴۰۳)، نقش میانجی نوآوری محصول در رابطه بین سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیک و عملکرد بازاریابی (عربشاهی و عباس‌زاده، ۱۴۰۲)، یا چابکی نوآوری محصول در زنجیره تأمین صنعتی (پویا، ۱۴۰۰؛ چی و همکاران، ۲۰۲۰) پرداخته‌اند. همچنین برخی پژوهش‌ها تأکید بر تأثیر ابعاد فناوری اطلاعات بر عملکرد نوآورانه و چابکی سازمانی داشته‌اند (همایون و همکاران، ۲۰۲۴). با این حال، شکاف پژوهشی آشکار در ادبیات آن است که تاکنون مدلی یکپارچه که همزمان مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز را به‌عنوان متغیرهای تأثیرگذار و چابکی نوآوری محصول را به‌عنوان سازه میانجی در ارتباط با عملکرد کسب‌وکارهای الکترونیک تحلیل کند، کمتر بررسی شده است. نوآوری پژوهش حاضر در ترکیب این متغیرها در قالب یک مدل مفهومی جامع است که قادر به تبیین بهتر پویایی‌های رقابتی محیط دیجیتال می‌باشد. از نظر روشی نیز، تمرکز بر شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد به‌عنوان جامعه آماری، نوآوری مهمی محسوب می‌شود؛ زیرا این شرکت‌ها از یک‌سو ماهیت فناورانه و نوآورانه دارند و از سوی دیگر در معرض چالش‌های واقعی تجارت الکترونیک و رقابت دیجیتال قرار دارند. بدین ترتیب، یافته‌های تحقیق قابلیت تعمیم به سایر کسب‌وکارهای نوپای فناورمحور را نیز دارا بوده و شکاف موجود در مطالعات پیشین را پر می‌نماید.

۳- روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر در زمره تحقیقات کاربردی قرار دارد و چنانچه طبقه‌بندی انواع پژوهش‌ها بر اساس ماهیت و روش صورت می‌گیرد، روش تحقیق حاضر نیز از لحاظ ماهیت، توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه مدیران و کارشناسان شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری استان یزد هستند که تعداد آن‌ها در مرکز رشد IT برابر ۴۱۰ نفر است. حجم نمونه با توجه به گویه‌های پرسشنامه (قانون حجم نمونه معادل پنج برابر تعداد سؤالات پرسشنامه بر اساس نظر دلاور (۱۴۰۰)) تعیین گردید. با توجه به اینکه گویه‌های پرسشنامه ۳۰ مورد بود تعداد نمونه ۱۵۰ نفر

طوری که عامل تورم بالای ۵ و تولرانس کمتر از ۰/۱ نشان‌دهنده سطح تورم بحرانی می‌باشد.

جدول ۲. آزمون تورم واریانس برای بررسی عدم هم خطی

چندگانه

متغیر وابسته	تولرانس	میزان تورم واریانس	متغیر
چابکی نوآوری محصول	۰/۸۳۲	۲/۲۴۴	مدیریت ارتباط با مشتری
	۰/۶۲۵	۱/۸۳۷	فرآیندهای نوآوری باز
فرآیندهای نوآوری باز	۰/۵۲۰	۰/۸۱۴	مدیریت ارتباط با مشتری
عملکرد کسب‌وکار	۰/۸۹۹	۱/۹۴۳	چابکی نوآوری محصول

جدول (۲) نشان می‌دهد که متغیرها دارای میزان تورم واریانس پایین‌تر از ۵ بوده و تولرانس کمتر از ۰/۱ ندارند. در نتیجه هم خطی چندگانه بین متغیرهای مستقل مشاهده نمی‌شود.

بررسی روایی واگرا (تشخیصی) برای متغیرهای

تحقیق

برای بررسی روایی متغیرها از روایی واگرا (فورنل لاکر) محاسبه و ارائه می‌شود.

جدول ۳. شاخص فورنل-لاکر جهت بررسی شاخص روایی

تشخیصی یا واگرا

ردیف	متغیر وابسته	۱	۲	۳	۴
۱	مدیریت ارتباط با مشتری	۰/۹۲۴			
۲	فرآیندهای نوآوری باز	۰/۳۱۰	۰/۹۶۵		
۳	چابکی نوآوری محصول	۰/۴۸۷	۰/۱۰۳	۰/۹۱۱	
۴	عملکرد کسب‌وکار	۰/۶۴۹	۰/۷۴۳	۰/۳۹۲	۱/۰۰۰

جدول (۳) نشان می‌دهد که سازه‌ها کاملاً از هم جدا می‌باشند یعنی مقادیر قطر اصلی برای هر متغیر پنهان از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرهای پنهان انعکاسی موجود در مدل بیشتر است.

زن و ۶۶/۶۷ درصد معادل ۱۰۰ نفر دارای جنسیت مرد بودند. ۱۳/۸ درصد از پاسخگویان بین زیر ۲۵ سال سن داشتند یعنی معادل ۲۰ نفر. ۳۹/۸ درصد از پاسخگویان بین ۲۵ تا ۳۶ سال سن داشتند یعنی معادل ۶۰ نفر که بیشترین تعداد پاسخگویان را تشکیل می‌دهد. ۲۶/۳ درصد از پاسخگویان بین ۳۶ تا ۴۵ سال سن داشتند یعنی معادل ۴۰ نفر. ۱۰/۴ درصد از پاسخگویان بین ۴۶ تا ۵۵ سال سن داشتند یعنی معادل ۱۶ نفر. ۹/۶ درصد از پاسخگویان بالاتر از ۵۶ سال سن داشتند یعنی معادل ۱۴ نفر که کمترین تعداد پاسخگویان را تشکیل می‌دهد. بیشترین پاسخگویان دارای مدرک فوق‌لیسانس داشتند (۴۴/۵ درصد) و کمترین میزان یعنی ۱۵/۶ درصد از پاسخگویان دارای مدرک دکترا بودند.

بررسی پراکندگی داده‌ها

نرمال بودن توزیع داده‌ها باید از طریق محاسبه چولگی و کشیدگی بررسی شود تا میزان دوری پراکندگی داده‌ها از توزیع نرمال مشخص شود. چولگی معیاری از تقارن یا عدم تقارن تابع توزیع می‌باشد.

جدول ۱. آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها برای متغیرهای

تحقیق

متغیر	پراکندگی	کشیدگی
مدیریت ارتباط با مشتری	۰/۸۱۷	-۲/۲۰۱
فرآیندهای نوآوری باز	۰/۱۸۶	-۱/۲۹۹
چابکی نوآوری محصول	۰/۴۷۳	-۰/۶۶۶
عملکرد کسب‌وکار	-۰/۸۰۳	-۰/۹۷۶

جدول (۱) نشان می‌دهد که توزیع داده‌های متغیرهای مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز نرمال نبوده چون میزان چولگی و کشیدگی در بازه (۱ و -۱) نمی‌باشد. لذا استفاده از معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی الزامی است.

بررسی هم خطی چندگانه متغیرها

برای بررسی عدم وجود هم خطی چندگانه متغیرها می‌توان میزان تورم واریانس (VIF) و تولرانس محاسبه کرد. به

ارزیابی مدل ساختاری

بررسی کیفیت مدل برای بررسی کیفیت مدل از شاخص بررسی افزونگی و ضریب تعیین استفاده می‌شود. اعداد مثبت نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. معیار اصلی ارزیابی مدل ساختاری، ضریب تعیین می‌باشد. این شاخص نشان می‌دهد چند درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل صورت می‌گیرد.

جدول ۴. شاخص‌های بررسی کیفیت مدل

افزونگی	ضریب تعیین	متغیر وابسته
۰/۳۳۶	۰/۸۰۳	فرآیندهای نوآوری باز
۰/۲۴۷	۰/۸۷۲	چابکی نوآوری محصول
۰/۳۹۳	۰/۷۷۷	عملکرد کسب و کار

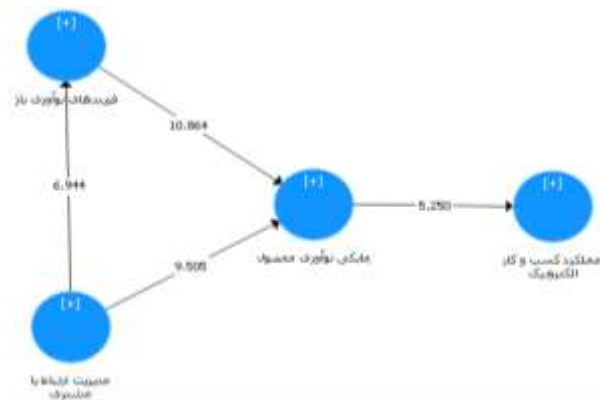
جدول ۴ نشان می‌دهد که ۸۰ درصد از تغییرات متغیر فرآیندهای نوآوری باز توسط متغیر مدیریت ارتباط با مشتری پیش‌بینی می‌شود. ۸۷ درصد از تغییرات متغیر چابکی نوآوری محصول توسط دو متغیر فرآیندهای نوآوری باز و چابکی نوآوری محصول پیش‌بینی می‌شود و ۷۸ درصد از تغییرات متغیر عملکرد کسب و کار توسط چابکی نوآوری محصول پیش‌بینی می‌شود. شاخص افزونگی همان شاخص استون-گایسلر به بررسی توانایی مدل ساختاری می‌باشد. وقتی مقدار این شاخص بیشتر از صفر باشد مقادیر مشاهده شده خوب بازسازی شده و مدل توانایی پیش‌بینی دارد. در این تحقیق این شاخص برای همه متغیرهای وابسته از صفر بیشتر است.

بررسی آزمون فرضیات تحقیق

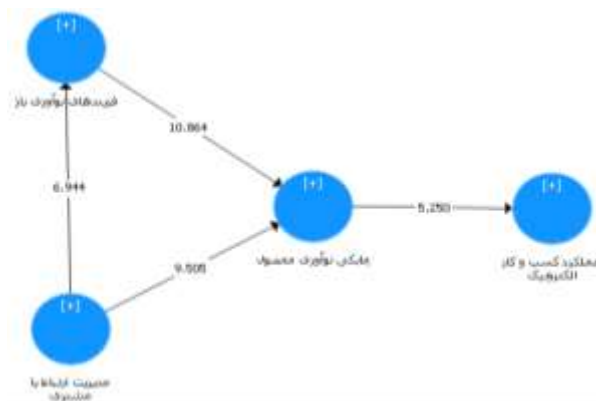
برای آزمون فرضیات از روش بوت استرپینگ در نرم‌افزار

اسمارت پی ال اس ۳ استفاده شده است که نتایج به شرح ذیل می‌باشد.

نمودار ۱. بررسی فرضیات با استفاده از بوت استرپینگ



نمودار ۲. نتایج تحلیل مسیر



نتایج حاصل از آزمون فرضیات به شرح جدول ۵ می‌باشد. فرضیه اول: مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز با توجه به نقش میانجی چابکی نوآوری محصول، بر عملکرد کسب و کار الکترونیک تأثیرگذار است.

جدول ۵. ضرایب و معناداری اثر غیرمستقیم میانجی چابکی نوآوری محصول در رابطه مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز با عملکرد کسب و کار الکترونیک

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	نوع اثر	β استاندارد شده	آماره سوئل	معناداری	وضعیت فرضیه
مدیریت ارتباط با مشتری	عملکرد کسب و کار الکترونیک	غیرمستقیم (چابکی نوآوری محصول)	۰/۱۲	۶/۷۶۹	۰/۰۱	تأیید
فرآیندهای نوآوری باز	عملکرد کسب و کار الکترونیک	غیرمستقیم (چابکی نوآوری محصول)	۰/۱۵	۵/۸۰۹	۰/۰۱	تأیید

نتیجه: با توجه به جدول (۷)، چون مقدار آماره t (۶/۹۴) از مقدار t در سطح خطای ۰/۰۰۱ بالاتر از مقدار ۱/۹۶ است و ضریب استاندارد مسیر ۰/۸۹ است. لذا فرض تأیید شده نشانگر آن است که مدیریت ارتباط با مشتری بر فرآیندهای نوآوری باز در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.

فرضیه چهارم: مدیریت ارتباط با مشتری بر چابکی نوآوری محصول در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.

جدول ۸. نتایج آزمون فرضیه اول

مقدار آماره t	ضریب استاندارد مسیر	وضعیت فرضیه
۹/۵۰	۰/۴۴	تأیید

نتیجه: با توجه به جدول (۸)، چون مقدار آماره t (۹/۵۰) از مقدار t در سطح خطای ۰/۰۰۱ بالاتر از مقدار ۱/۹۶ است و ضریب استاندارد مسیر ۰/۴۴ است. لذا فرض تأیید شده نشانگر آن است که مدیریت ارتباط با مشتری بر چابکی نوآوری محصول در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.

فرضیه پنجم: چابکی نوآوری محصول بر عملکرد کسب و کارهای الکترونیک پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.

جدول ۹. نتایج آزمون فرضیه اول

مقدار آماره t	ضریب استاندارد مسیر	وضعیت فرضیه
۵/۲۵	۰/۸۸	تأیید

جهت بررسی اثر میانجی چابکی نوآوری محصول در رابطه مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز با عملکرد کسب و کار الکترونیک، از آزمون سوئل استفاده گردید. آنچه از نتایج جدول فوق برمی‌آید این است که مدیریت ارتباط با مشتری فرآیندهای نوآوری باز با توجه به نقش میانجی چابکی نوآوری محصول بر عملکرد کسب و کار الکترونیک تأثیر معنادار (غیرمستقیم) دارد ($p > 0.05$).

فرضیه دوم: فرآیندهای نوآوری باز بر چابکی نوآوری محصول در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.

جدول ۶. نتایج آزمون فرضیه اول

مقدار آماره t	ضریب استاندارد مسیر	وضعیت فرضیه
۱۰/۸۶	۰/۵۱	تأیید

نتیجه: با توجه به جدول (۶)، چون مقدار آماره t (۱۰/۸۶) از مقدار t در سطح خطای ۰/۰۰۱ بالاتر از مقدار ۱/۹۶ است و ضریب استاندارد مسیر ۰/۵۱ است. لذا فرض تأیید شده نشانگر آن است که فرآیندهای نوآوری باز بر چابکی نوآوری محصول در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.

فرضیه سوم: مدیریت ارتباط با مشتری بر فرآیندهای نوآوری باز در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.

جدول ۷. نتایج آزمون فرضیه اول

مقدار آماره t	ضریب استاندارد مسیر	وضعیت فرضیه
۶/۹۴	۰/۸۹	تأیید



نوآوری محصول ضروری است، چراکه این قابلیت به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا سریع‌تر از رقبا به تغییرات محیطی و نیازهای متحول بازار واکنش نشان دهند و بدین وسیله مزیت رقابتی پایدارتری کسب کنند. به‌طور کلی، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که هم‌افزایی میان سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری، نوآوری باز و چابکی نوآوری محصول نه تنها موجب ارتقای عملکرد کسب‌وکارهای الکترونیک می‌شود، بلکه الگویی کاربردی برای شرکت‌های فناور در مسیر رشد و رقابت‌پذیری ارائه می‌دهد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که فرآیندهای نوآوری باز تأثیر مثبت و معناداری بر چابکی نوآوری محصول در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد دارند. این نتیجه با مطالعات پیشین از جمله چانگ و هیوانگ (۲۰۱۹)، چن و وو (۲۰۱۸)، دیلا و همکاران (۲۰۱۸) و توسکچ و پودنار (۲۰۱۸) همخوانی دارد. فرآیند نوآوری باز، شامل مراحل شناسایی، توسعه و آزمون ایده‌های جدید و فعالیت‌های نوآوری درون‌سازمانی که به‌صورت منظم طراحی و کنترل می‌شوند، موجب تسریع نوآوری محصول و افزایش چابکی آن می‌گردد. تغییرات گسترده در مرزهای سازمانی و تأکید بر ترجیحات مشتری، پیشرفت‌های فناورانه و دسترسی به طیف وسیعی از محصولات و خدمات، سازمان‌ها را ملزم کرده است تا با تعاملات مؤثر با ذینفعان و بهره‌گیری از دانش خارجی در اکوسیستم نوآوری، فرآیندهای خود را به سمت نوآوری سریع و چابک هدایت کنند (گراندهی، ۲۰۱۹). این یافته‌ها نقش مهمی در توسعه ادبیات مدیریت نوآوری ایفا می‌کنند؛ چرا که نشان می‌دهند ترکیب سیستماتیک نوآوری باز با چابکی نوآوری محصول می‌تواند چارچوب تحلیلی جدیدی برای بررسی عملکرد کسب‌وکارهای فناور فراهم کند. در حالی که پژوهش‌های پیشین غالباً این متغیرها را به‌صورت جداگانه بررسی کرده‌اند، نتایج حاضر نشان می‌دهد که تعامل این دو سازه، سرعت پاسخگویی سازمان‌ها به تغییرات بازار و نیازهای مشتریان را به‌طور معناداری افزایش داده و الگویی مفهومی برای تحلیل چابکی نوآوری در شرکت‌های الکترونیک ارائه می‌دهد. با توجه به یافته‌ها، چند توصیه کاربردی برای مدیران شرکت‌های فناور مطرح می‌شود: مدیران باید

نتیجه: با توجه به جدول (۹)، چون مقدار آماره آزمون (۵/۲۵) از مقدار t در سطح خطای ۰/۰۰۱ بالاتر از مقدار ۱/۹۶ است و ضریب استاندارد مسیر ۰/۸۸ است. لذا فرض تأیید شده نشانگر آن است که چابکی نوآوری محصول بر عملکرد کسب‌وکارهای الکترونیک پارک علم و فناوری یزد تأثیرگذار است.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز با واسطه‌گری چابکی نوآوری محصول اثر مثبت و معناداری بر عملکرد کسب‌وکارهای الکترونیک دارند. این نتیجه با پژوهش‌های پیشین (اشرفورت و میل، ۲۰۲۰؛ دوتون و هالر، ۲۰۱۹؛ فولر و لی، ۲۰۱۸؛ پودنار، ۲۰۱۸؛ ایستمن و همکاران، ۲۰۱۷) همخوانی دارد و بیانگر آن است که مشتریان به‌عنوان مهم‌ترین سرمایه سازمانی، محور اصلی پایداری و رشد شرکت‌ها محسوب می‌شوند و بهره‌گیری از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری و قابلیت‌های نوآوری می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت سازمان‌ها داشته باشد. از منظر نظری، نتایج این پژوهش توسعه‌ای در ادبیات مدیریت نوآوری ایجاد می‌کند، چراکه نشان می‌دهد ترکیب همزمان مدیریت ارتباط با مشتری، فرآیندهای نوآوری باز و چابکی نوآوری محصول می‌تواند چارچوب تحلیلی تازه‌ای برای درک بهتر عوامل مؤثر بر عملکرد کسب‌وکارهای الکترونیک فراهم کند. این مدل جامع، علاوه بر تقویت مطالعات پیشین، خلأ موجود در پژوهش‌های داخلی و خارجی را پر می‌نماید که اغلب به‌صورت جداگانه به هر یک از این متغیرها پرداخته بودند. از نظر کاربردی، نتایج حاکی از آن است که مدیران شرکت‌های فناور مستقر در پارک علم و فناوری یزد باید سرمایه‌گذاری هدفمند در پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری را در اولویت قرار دهند تا بتوانند اطلاعات کامل‌تر و دقیق‌تری از نیازها و ترجیحات مشتریان به دست آورند. همچنین، توصیه می‌شود مدیران با اتخاذ استراتژی‌های نوآوری باز و تعامل با شبکه‌ای از شرکا، دانشگاه‌ها و مشتریان، جریان دانش و ایده‌های نو را به درون سازمان هدایت کنند. در این میان، توجه ویژه به چابکی

به یافته‌ها، چند توصیه کاربردی برای مدیران شرکت‌های فناوری ارائه می‌شود: مدیران باید زیرساخت‌ها و ابزارهای لازم برای جمع‌آوری، تحلیل و بهره‌برداری از داده‌های مشتریان را پیاده‌سازی کنند و مدیریت ارتباط با مشتری را به عنوان بخشی از فرآیندهای نوآوری باز در نظر بگیرند تا اطلاعات مشتریان در طراحی و توسعه محصولات و خدمات نوآورانه به کار گرفته شود. همچنین طراحی فرآیندهای سازمانی به گونه‌ای که مدیریت ارتباط با مشتری بتواند به شناسایی فرصت‌های نوآوری کمک کند و منافع مورد انتظار شامل رضایت و وفاداری مشتریان و افزایش سودآوری سازمان حاصل شود، ضروری است. ایجاد فرهنگ سازمانی مبتنی بر تعامل مستمر با مشتریان و تشویق کارکنان به استفاده عملی از داده‌های مشتریان در فرآیند نوآوری نیز می‌تواند بهره‌وری و کارایی نوآوری باز را تقویت کند.

یافته‌های پژوهش نشان داد که مدیریت ارتباط با مشتری تأثیر مثبت و معناداری بر چابکی نوآوری محصول در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد دارد. این یافته با تحقیقات پیشین لانگو و دینتال (۲۰۱۹)، سیمونز و هری (۲۰۱۸) و توسکچ و پودنار (۲۰۱۸) همخوانی دارد. به‌کارگیری چابکی نوآوری محصول از طریق ارتقای قابلیت‌های شرکت و تسریع در بهره‌گیری از دانش موجود، کاوش در تجارب گذشته و جلوگیری از تکرار اشتباهات، موجب افزایش سرعت و اثربخشی نوآوری محصولات می‌شود. همچنین فرآیندهای نوآوری باز به‌عنوان مکانیزمی برای جمع‌آوری و استفاده مجدد از دانش و اطلاعات مشتریان نقش کلیدی ایفا می‌کنند و با بهبود جریان اطلاعات و همکاری میان تیم‌های داخلی و ذینفعان خارجی، چابکی نوآوری محصول را ارتقا می‌دهند. یافته‌های این تحقیق بر توسعه ادبیات مدیریت نوآوری تأثیرگذار است، زیرا نشان می‌دهد تعامل میان مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز می‌تواند به‌عنوان یک سازوکار میانجی مؤثر، چابکی نوآوری محصول را تقویت کند. این نتایج ادبیات موجود را تکمیل می‌کند و نشان می‌دهد که نظریه‌های نوآوری باز و مدیریت دانش مشتری در محیط‌های فناورانه و پرقابلیت باید همزمان در نظر گرفته شوند تا بتوانند عملکرد نوآوری را بهینه کنند. علاوه بر این،

استراتژی‌های مشخصی برای جذب و استفاده از دانش و ایده‌های خارجی تدوین کنند و فرآیندهای نوآوری را به گونه‌ای طراحی کنند که قابلیت پاسخ سریع به تغییرات محیطی و نیازهای مشتریان را داشته باشند. یکپارچه‌سازی سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری با نوآوری باز و ایجاد فرهنگ سازمانی نوآور و باز، از جمله اقداماتی است که می‌تواند چابکی نوآوری محصول و عملکرد کلی کسب‌وکار را تقویت کند. به طور کلی، هم‌افزایی میان نوآوری باز و چابکی نوآوری محصول نه تنها توان رقابتی و عملکرد کسب‌وکارهای الکترونیک را ارتقا می‌دهد، بلکه چارچوب عملیاتی مشخصی برای مدیران فراهم می‌کند تا فرآیندهای نوآوری و مدیریت ارتباط با مشتری را به صورت همزمان بهبود بخشند.

یافته‌های پژوهش نشان داد که مدیریت ارتباط با مشتری تأثیر مثبت و معناداری بر فرآیندهای نوآوری باز در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد دارد. این نتیجه با مطالعات پیشین از جمله اشفورت و کای (۲۰۲۰)، کونسول (۲۰۱۹)، وو و تشای (۲۰۱۷)، لام و همکاران (۲۰۱۷)، آلگزایمر و همکاران (۲۰۱۶) و توسکچ و پودنار (۲۰۱۸) همخوانی دارد. تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که مدیریت ارتباط با مشتری به شرکت‌ها امکان می‌دهد داده‌های مشتریان را جمع‌آوری و تحلیل کرده، اهمیت مشتریان را شناسایی کنند و این دانش را در فرآیند نوآوری برای ارائه محصولات و خدمات ویژه به کار گیرند. به بیان دیگر، مدیریت ارتباط با مشتری نه تنها یک ابزار فناوری اطلاعات است، بلکه یک استراتژی کلیدی در تسریع و تقویت نوآوری باز محسوب می‌شود. این یافته‌ها نقش مهمی در توسعه ادبیات مدیریت نوآوری ایفا می‌کنند؛ چرا که نشان می‌دهند ارتباط مؤثر با مشتری می‌تواند جریان دانش و اثربخشی فرآیندهای نوآوری باز را بهبود بخشد. برخلاف پژوهش‌های پیشین که مدیریت ارتباط با مشتری و نوآوری باز را به صورت جداگانه بررسی کرده‌اند، نتایج حاضر تأکید می‌کند که یکپارچه‌سازی مدیریت ارتباط با مشتری با فرآیندهای نوآوری باز می‌تواند سرعت خلق نوآوری و تطبیق سازمان با نیازهای بازار را افزایش داده و چارچوبی مفهومی برای تحلیل نوآوری در شرکت‌های فناور ارائه دهد. با توجه



باشد. این مطالعه علاوه بر تأیید نتایج پژوهش‌های پیشین، اهمیت استفاده همزمان از شاخص‌های اقتصادی و غیراقتصادی را برای ارزیابی عملکرد بر اساس چابکی نوآوری محصول برجسته می‌کند. شاخص‌های اقتصادی شامل حاشیه سود، بازده سرمایه‌گذاری و پس‌انداز هزینه و شاخص‌های غیراقتصادی شامل کیفیت محصول، بهبود فرآیندها، خدمات و رضایت مشتری هستند. این ترکیب شاخص‌ها امکان تحلیل دقیق‌تر سهم فرآیندهای مختلف نوآوری در ارتقاء عملکرد سازمان را فراهم می‌آورد و چارچوبی جامع برای مدیریت نوآوری در محیط‌های فناورانه ارائه می‌دهد. با توجه به نتایج تحقیق، مدیران شرکت‌های فناوری می‌توانند با تقویت چابکی نوآوری محصول، عملکرد سازمان خود را بهبود دهند. توصیه می‌شود فرآیندهای نوآوری باز به‌گونه‌ای طراحی شود که به سرعت نیازهای بازار و مشتریان را شناسایی کرده و منابع دانش سازمانی و تجربیات گذشته به‌طور مؤثر مورد استفاده قرار گیرند. علاوه بر این، پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری به‌منظور جمع‌آوری، تحلیل و بهره‌برداری از داده‌های مشتریان، موجب افزایش توانایی سازمان در تصمیم‌گیری‌های نوآورانه و ارتقاء چابکی نوآوری محصول می‌شود. اجرای این راهبردها می‌تواند هم رضایت و وفاداری مشتریان را افزایش دهد و هم بهبود عملکرد مالی و غیرمالی سازمان را تضمین کند.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده پیشنهادات زیر ارائه شد:

- پیشنهاد می‌شود نرم‌افزار مدیریت ارتباط با مشتری به منظور تعریف برنامه‌های بازاریابی، مدیریت فروش، ارائه خدمات با کیفیت، طراحی فرایندهای کسب‌وکار، مدیریت منابع انسانی، مشتری‌مداری در شرکت‌های مورد مطالعه مورد استفاده قرار گیرد. این نرم‌افزارها از یک طرف کار کارکنان را راحت‌تر کرده و از طرف دیگر به رضایت هر چه بیشتر مشتریان می‌انجامد.

منظور دریافت نظرات آن‌ها و ایجاد تعامل و بازخورد، ارتباط برقرار سازند و نظرات آن‌ها را در ارائه خدمات مورد توجه قرار دهند.

- پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های مورد مطالعه با به روز کردن دانش و معلومات شخصی کارکنان و برگزاری کلاس‌ها

شواهد حاصل از شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری، اهمیت ایجاد اکوسیستم‌های نوآوری باز و به‌کارگیری داده‌های مشتریان در تصمیم‌گیری‌های نوآورانه را برجسته می‌سازد و زمینه پژوهش‌های آتی را برای بررسی روابط بین مدیریت ارتباط با مشتری، نوآوری باز و چابکی نوآوری محصول در صنایع دیگر فراهم می‌کند. بر اساس یافته‌های این تحقیق، مدیران شرکت‌های فناوری می‌توانند با پیاده‌سازی مؤثر سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری و فرآیندهای نوآوری باز، چابکی نوآوری محصول را بهبود بخشند و عملکرد کسب‌وکار را ارتقا دهند. توصیه می‌شود شرکت‌ها داده‌های مشتریان را به‌طور متمرکز جمع‌آوری و تحلیل کنند، ارتباطات داخلی و خارجی را برای تبادل دانش تقویت کنند و با بهره‌گیری از ایده‌ها و تجربیات گذشته، فرآیندهای نوآوری را تسریع کنند. همچنین باید فرهنگ سازمانی و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات به‌گونه‌ای طراحی شود که امکان استفاده مجدد از دانش مشتری و نوآوری باز به‌طور سیستماتیک فراهم گردد. اجرای این اقدامات، نه تنها رضایت و وفاداری مشتریان را افزایش می‌دهد، بلکه باعث ایجاد مزیت رقابتی پایدار و بهبود عملکرد مالی و غیرمالی سازمان می‌شود.

یافته‌های پژوهش نشان داد که چابکی نوآوری محصول تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد کسب‌وکارهای الکترونیک مستقر در پارک علم و فناوری یزد دارد و این تأثیر از نظر شدت قوی ارزیابی شده است. یافته‌ها با مطالعات پیشین اشفورت و مای (۲۰۱۹)، کونسل (۲۰۱۹)، توسکچ و پودنار (۲۰۱۸)، وو و تسای (۲۰۱۷) و لام و لی (۲۰۱۷) همخوانی دارد. این مطالعه نشان می‌دهد که چابکی نوآوری محصول به‌عنوان یک مفهوم چندوجهی، با بهبود کارایی و اثربخشی فرآیندهای نوآوری، ارتقاء کیفیت محصولات و خدمات و استفاده بهینه از منابع سازمانی، عملکرد کسب‌وکار را بهبود می‌بخشد. همچنین همسویی فرآیندهای نوآوری با اهداف سازمانی، نقش مؤثری در تحقق اهداف عملکردی و افزایش بهره‌وری سازمان دارد. یافته‌های این تحقیق بر توسعه ادبیات مدیریت نوآوری تأثیرگذار است و نشان می‌دهد که چابکی نوآوری محصول می‌تواند شاخصی کلیدی برای ارزیابی اثربخشی فعالیت‌های نوآورانه در سازمان‌های فناورانه

-باور مدیریت ارشد شرکت‌ها به پرورش استعدادها و توسعه مهارت‌های کارکنان به منظور خلق، تسهیم و به‌کارگیری دانش از مرزهای برون‌سازمانی باشد.

-حمایت مدیریت ارشد شرکت‌ها برای ارزیابی و ایجاد سازوکارهای حمایتی از جمله تخصیص منابع، اشتراک‌گذاری و توسعه دانش کارکنان و تعهد به تسهیم دانش و تبادل اطلاعات نوآورانه، نوآوری باز تقویت گردد.

-استفاده از مشوق‌ها و انگیزاننده‌ها و استفاده از برنامه‌های متنوع آموزشی برای یادگیری نوآورانه دانش‌محور در شرکت‌های مورد مطالعه انجام گیرد.

و دوره‌های توجیهی، بتوانند مهارت‌های لازم را به آن‌ها برای برقراری ارتباط مؤثرتر با مشتریان آموزش دهند.

-پیشنهاد می‌شود شرکت‌های مورد مطالعه واحد تحقیق و توسعه نوآوری باز و چابکی نوآوری را در سازمان خود ایجاد کرده و به کمک متخصصین رویکردهای توسعه نوآوری باز و چابکی را مورد توجه ویژه قرار دهند.

همچنین برای توسعه چابکی نوآوری محصولات جدید و فرایند نوآوری باز پیشنهاد می‌شود:

منابع

۶. معینی، حسن‌علی. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیک و قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد رقابتی با نقش قابلیت نوآوری. سومین کنفرانس بین‌المللی آزمایشگاه مدیریت و رویکردهای نوآورانه در مدیریت و اقتصاد، تهران.
۷. مژدگانلو، داوود، غریب، حسن، و سعادت، مهدی. (۱۴۰۱). تأثیر موانع کسب‌وکار الکترونیک بر افزایش فروش و رضایت‌مندی مشتری. نهمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم انسانی، مدیریت و کارآفرینی ایران، تهران.
۸. یزدان‌پناه، سوسن، و شفیع‌نیک‌آبادی، محسن. (۱۴۰۱). تأثیر قابلیت‌های مدیریت دانش بر چابکی سازمانی با تأکید بر نقش انعطاف‌پذیری استراتژیک و یادگیری سازمانی. مطالعات مدیریت بهبود و تحول، ۳۱(۱۰۶)، ۱۵۵-۱۹۰.
9. Al-Bashayreh, M., Almajali, D., Al-Okaily, M., Masa'deh, R., & Samed Al-Adwan, A. (2022). Evaluating Electronic Customer Relationship Management System Success: The Mediating Role of Customer Satisfaction. *Sustainability*, 14(19), 12310. <https://doi.org/10.3390/su141912310>
10. Bocean, C. G., Scioșteanu, A., Gîrboveanu, S., Mitrahe, M., Băloi, I.-C., Budică-Iacob, A. F., & Criveanu, M. M. (2025). The Impact of E-Commerce on Sustainable Development Goals and

۱. پویا، علیرضا. (۱۴۰۰). مدیریت زنجیره تأمین و پشتیبانی تکنولوژی اطلاعات. ماهنامه تدبیر، ۱۵(۱۱)، ۲۳-۱۶.
۲. جلالی، سیدمهدی، و مهربان، سحر. (۱۴۰۲). بررسی تجارت الکترونیک و بازاریابی دیجیتال بر پایداری کسب و کار از طریق عملکرد مالی (مورد مطالعه: شرکت‌های کوچک و متوسط حمل و نقل بین‌المللی ایران). هشتمین همایش بین‌المللی مدیریت، روانشناسی و علوم انسانی با رویکرد توسعه پایدار، تهران.
۳. عربشاهی، معصومه، و عباس‌زاده قره‌تکان، حسین. (۱۴۰۲). تأثیر مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیک بر عملکرد بازاریابی با تحلیل نقش میانجی نوآوری محصول و تأکید بر دانش مشتری. فصلنامه ارزش‌آفرینی در مدیریت کسب و کار، ۳(۲).
۴. مسعودفر، فرزانه، یگانگی، سیدکامران، و ترابی، فاطمه. (۱۴۰۴). نقش تجارت الکترونیک بر تمایل به خرید با نقش میانجی نرم‌افزارهای اجتماعی در خریداران اسنپ فود. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۱۱(۲)، ۷-۳۲.
۵. مقدسی، علیرضا، و حاجی‌پور، مهدی. (۱۴۰۳). ارائه مدل تأثیر نوآوری باز بر مزیت رقابتی پایدار با نقش میانجی یادگیری سازمانی و تعدیلگری قابلیت مدیریت دانش. چهارمین کنفرانس ملی مدیریت بازرگانی، کارآفرینی و حسابداری ایران، تهران.



17. Martinho, D., Farinha, J., & Ribeiro, V. (2025). The Impact of Customer Relationship Management Systems on Business Performance of Portuguese SMEs. *Sustainability*, 17(12), 5647. <https://doi.org/10.3390/su17125647>
18. Mrugalska, B., & Ahmed, J. (2021). Organizational Agility in Industry 4.0: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 13(15), 8272. <https://doi.org/10.3390/su13158272>
19. Madanchian, M. (2024). The Impact of Artificial Intelligence Marketing on E-Commerce Sales. *Systems*, 12(10), 429. <https://doi.org/10.3390/systems12100429>
20. Paşcalău, S.-V., Popescu, F.-A., Bîrlădeanu, G.-L., & Gigauri, I. (2024). The Effects of a Digital Marketing Orientation on Business Performance. *Sustainability*, 16(15), 6685. <https://doi.org/10.3390/su16156685>
21. Rabie, N., Moustafa, A., & Ghaithi, F. A. (2024). Organizational Practices' Role in Managing Open Innovation and Business Performance. *Administrative Sciences*, 14(5), 87. <https://doi.org/10.3390/admsci14050087>
22. Rožman, M., Tominc, P., & Štrukelj, T. (2023). Competitiveness through development of strategic talent management and agile management ecosystems. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 24, 373–393. <https://doi.org/10.1007/s40171-023-00344-1>
23. Tshabalala, M., & Marnewick, C. (2021). Agile as an enabler towards innovation-based organisational transformations. *SA Journal of Information Management*, 23. <https://doi.org/10.4102/sajim.v23i1.1309>
- Economic Growth: A Multidimensional Approach in EU Countries. *Systems*, 13(7), 560. <https://doi.org/10.3390/systems13070560>
11. Dziura, M., & Rojek, T. (2021). Management of the Company's Innovation Development: The Case for Polish Enterprises. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(4), 156. <https://doi.org/10.3390/jrfm14040156>
12. Gouvea, R., Kapelianis, D., Montoya, M. J. R., & Vora, G. (2020). The creative economy, innovation and entrepreneurship: an empirical examination. *Creative Industries Journal*, 14(1), 23–62. <https://doi.org/10.1080/17510694.2020.1744215>
13. Gandrita, D. M. (2023). Improving Strategic Planning: The Crucial Role of Enhancing Relationships between Management Levels. *Administrative Sciences*, 13(10), 211. <https://doi.org/10.3390/admsci13100211>
14. Homayoun, S., Salehi, M., ArminKia, A., & Novakovic, V. (2024). The Mediating Effect of Innovative Performance on the Relationship Between the Use of Information Technology and Organizational Agility in SMEs. *Sustainability*, 16(22), 9649. <https://doi.org/10.3390/su16229649>
15. Idrus, S. (2023). Digital Transformation and Artificial Intelligence in Marketing for Startups Using a Customer Knowledge Management Approach. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 6(1), 78-92
16. Lin, J.-Y., & Chen, C.-C. (2025). Driving Innovation Through Customer Relationship Management—A Data-Driven Approach. *Sustainability*, 17(8), 3663. <https://doi.org/10.3390/su17083663>