



Evaluation of E-Business Management Strategies Based on Interpretive Structural Modeling

Yousuf Ramezani¹, Neda Zarin Negar², Mohsen Najafi^{3*}, Ali Khiyabani Tanha⁴

1. Department of Management, Gonabad Higher Education Complex, Gonabad, Iran.
E-mail: y.ramezani@gonabad.ac.ir
2. Department of Management, Binaloud Institute of Higher Education, Mashhad, Iran. E-mail: zrngr@yahoo.com
3. Department of Public Administration, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran,
(Corresponding Author). E-mail: mohsen.najafi00@gmail.com
4. Department Management, Imam Reza International University, Mashhad, Iran. E-mail: Ali_khiyabani_t@gmail.com

Article Info	Abstract
Article type: Research Article	This research has been conducted with the aim of evaluating electronic business management strategies in the smart watch industry. The present study is a qualitative research in terms of method and practical in terms of purpose. The statistical population in this research consists of experts and specialists in the field of electronic businesses and smart watches industry. Also, the sampling method was a non-probability method. Based on this, 10 experts who were working in the field of selling and assembling smart watches were selected as statistical sample. In order to collect data, two types of factor screening questionnaires were applied using the fuzzy Delphi method and criteria comparison questionnaires. The results showed that the final model consists of 7 levels, where system thinking as the most effective strategy is at the lowest level. This component directly affects higher-level strategies such as using data analytics to understand customer preferences and behavior, improving inventory management using IOT and AI technology, and strengthening logistics and distribution networks for faster delivery. MICMAC analysis also showed that most of the strategies are of the mediating type, which have a high impact on the other factors and are affected from other factors. This means that any small change in these strategies can cause major changes in the entire system.
Article history:	
Received: 31/10/2024	
Acceptance: 11/12/2024	
Published online: 22/09/2025	
Key words: Electronic Business Management, Interpretive Structural Modeling, Smart Watches	

Cite this article: Ramezani, Y., Zarin Negar, N., Najafi, M., & Khiyabani Tanha, A. (2025). Evaluation of e-business management strategies based on interpretive structural modeling. *Journal of Interdisciplinary Studies in Marketing Management*, 4(2), 57-77.



ارزیابی راهبردهای مدیریت کسب و کار الکترونیکی بر اساس مدلسازی ساختاری تفسیری

یوسف رمضانی^۱، ندا زرین نگار^۲، محسن نجفی^{۳*}، علی خیابانی تنها^۴

۱- گروه مدیریت، مجتمع آموزش عالی گناباد، ایران ایمیل: y.ramezani@gonabad.ac.ir

۲- گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی بینالود، مشهد، ایران. ایمیل: zrngr@yahoo.com

۳- گروه مدیریت دولتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). mohsen.najafi00@gmail.com

۴- گروه مدیریت، دانشگاه بین المللی امام رضا(ع)، مشهد، ایران. Ali_khiyabani_t@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	این پژوهش با هدف ارزیابی راهبردهای مدیریت کسب و کار الکترونیکی در صنعت فروش ساعت‌های هوشمند انجام شده است. مطالعه حاضر از نظر روش، از نوع تحقیقات کیفی می‌باشد و از حیث هدف، کاربردی است. جامعه آماری در این پژوهش را خبرگان و افراد متخصص حوزه کسب و کارهای الکترونیکی و صنعت ساعت‌های هوشمند تشکیل می‌دهند. همچنین روش نمونه‌گیری در این پژوهش از نوع غیراحتمالی است. بر این اساس ۱۰ نفر از متخصصین که در زمینه فروش و مونتاژ ساعت‌های هوشمند فعالیت داشتند به عنوان نمونه انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از دو نوع پرسشنامه غربالگری عوامل با روش دلفی فازی و پرسشنامه مقایسه تاثیرگذاری معیارها استفاده شد. نتایج نشان داد که مدل نهایی شامل ۷ سطح است که در آن تفکر سیستمی به عنوان تأثیرگذارترین راهبرد در پایین‌ترین سطح قرار دارد. این مؤلفه به طور مستقیم بر راهبردهای سطح بالاتر مانند استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای درک ترجیحات و رفتار مشتری، بهبود مدیریت موجودی با استفاده از فناوری اینترنت اشیا و هوش مصنوعی و تقویت شبکه‌های لجستیک و توزیع برای تحویل سریعتر تأثیر می‌گذارد. تحلیل MICMAC نیز نشان داد که اکثر راهبردها از نوع رابط هستند که دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالایی هستند. این بدان معناست که هر تغییر کوچکی در این راهبردها می‌تواند تغییرات اساسی در کل سیستم ایجاد کند.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۰	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۱	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۶/۳۱	
کلمات کلیدی: ساعت‌های هوشمند، مدیریت کسب و کار الکترونیک، مدلسازی ساختاری تفسیری	

استناد: رمضانی، یوسف، زرین نگار، ندا، نجفی، محسن، خیابانی تنها، علی (۱۴۰۴). ارزیابی راهبردهای مدیریت کسب و کار الکترونیکی بر اساس مدلسازی ساختاری تفسیری. *مطالعات میان رشته‌ای مدیریت بازاریابی*، ۴(۲)، ۵۷-۷۷.

مقدمه

امروزه تغییرات حاصل از تحول فناوری اطلاعات که تحت عنوان تحول دیجیتال از آن یاد می شود، تأثیر قابل توجهی بر فضای پیرامون ما گذاشته است (فرهادی و همکاران، ۱۴۰۳). در واقع پیشرفت های متعدد در این حوزه در دهه های اخیر منجر به دگرگونی های شگرف و مهمی در بسیاری از زمینه ها از جمله تجارت جهانی، اقتصاد، بانکداری، گمرک و مدیریت کسب و کارها شده است. با گذشت زمان، تجارت سنتی دیگر قادر به پاسخگویی به نیازهای مدرن نخواهد بود. از اینرو، روش های تجاری جدید مورد نیاز خواهد بود. بنابراین بهره مندی از روش های نوین و مدرن مانند تجارت الکترونیک در انجام فرآیندهای تجارت و توسعه کسب و کار می تواند نقش مهمی در موفقیت شرکت های تجاری ایفا کند (چوشین^۱ و غفاری، ۲۰۱۷). از سوی دیگر رشد قابل توجه کاربران اینترنت، کسب و کارها را به سمت توسعه ظرفیت خود در تجارت الکترونیک و پاسخگویی به تقاضای فرآیندهای مصرف الکترونیک، خدمات الکترونیکی و تجارت الکترونیک سوق داده است. از طرفی این موضوع علاوه بر فرصت های بیشتری که ایجاد می کند، ریسک ها و چالش هایی را نیز به دنبال خواهد داشت که این امر مستلزم مدیریت و برنامه ریزی است (یانگ و همکاران^۲، ۲۰۲۳). در واقع توسعه اینترنت به عنوان یکی از مهم ترین فناوری های ارتباطی در عصر مدرن دسترسی کاربران به تبادل اطلاعات و خریدهای آنلاین را فراهم کرده است که همین امر زمینه را برای لزوم گرایش به فروش محصولات اینترنتی در قالب کسب و کارهای الکترونیکی از سوی فروشندگان سنتی آشکار کرده است (نادری دهنوی و همکاران، ۱۴۰۱). کسب و کارهای الکترونیکی مزایایی همچون صرفه جویی در هزینه، کاهش هزینه مبادلاتی، افزایش کارایی، تغییر فرآیندهای مدیریت و تأسیس بنگاه های اقتصادی، کاهش هزینه کاوش، دسترسی بیشتر و راحت تر به اطلاعات، تعدیل قدرت بین تولیدکننده و مصرف کننده، کاهش محدودیت ورود به بازار، افزایش رقابت، کاهش سود انحصاری و... را به همراه دارد. بر این اساس و جهت به دست آوردن مزایای کسب و کار الکترونیکی، شرکت ها ممکن است تجارت آنلاین خود را به حالت های آنلاین یا ترکیبی گسترش دهند (گائو^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین باید گفت در سال های اخیر خرید آنلاین نرخ رشد بالایی را به دست آورده است که با تقاضای قوی مصرف کنندگان و افزایش نوع کالاهای موجود مشخص می شود (ملوویچ و همکاران^۴، ۲۰۲۱). می توان گفت پدیده جهانی شدن و توسعه فناوری اطلاعات، موجب پیدایش و توسعه مدل های کسب و کار الکترونیک در بسیاری از صنایع تولیدی و خدماتی شده است. به گونه ای که مدیران بسیاری از سازمان ها، جهت بقا و حفظ مزیت رقابتی، ناچار به مدیریت مدل های کسب و کار خود شده اند (روحانی و رضوانی، ۱۳۹۲). یکی از این صنایع، صنعت ساعت های هوشمند است. در حال حاضر داشتن انواع مختلف دستگاه های تکنولوژیک برای استفاده در هر جنبه ای از زندگی روزمره از جست و جوی اطلاعات تا ارتباطات امری عادی است. امروزه این فناوری به لطف ابزارهای پوشیدنی مانند ساعت های هوشمند، کمد لباس های مردم را تسخیر کرده و به چیزی تبدیل شده است که مردم می توانند آن را بپوشند. ساعت هوشمند یکی از گسترده ترین و محبوب ترین انواع دستگاه های پوشیدنی هوشمند است و انتظار می رود که تأثیر قابل توجهی بر زندگی روزمره مردم داشته باشد (بولن^۵، ۲۰۲۰). ساعت هوشمند، نه تنها دستگاهی است که زمان را نشان می دهد،

1. Choshin
2. Yang et al
3. Gao
4. Melović et al
5. Bölen

بلکه یک رایانه چندمنظوره با مجموعه‌ای از حسگرها است. این دستگاه‌ها نه تنها فعالیت‌های اولیه دستگاه‌های تلفن همراه یا رایانه را انجام می‌دهند، بلکه ضربان قلب را نیز اندازه‌گیری می‌کنند یا صرفاً زمان نوشیدن یک لیوان آب را به کاربر یادآوری می‌کنند (آلتون‌تاش و آکیوز^۱، ۲۰۱۹). با این حال، در حالی که رقابت شدیدی در بخش لوازم هوشمند وجود دارد، فروش ساعت‌های هوشمند در مقایسه با گوشی‌های هوشمند و تبلت‌ها به کندی رشد می‌کند. طبق گزارش‌های اخیر، بیش از ۱/۵ میلیارد گوشی هوشمند و ۱۶۳ میلیون تبلت در سال ۲۰۱۷ فروخته شده است در حالی که فروش ساعت هوشمند تنها ۳۱/۶ میلیون بوده است. بنابراین می‌توان گفت که بازار ساعت‌های هوشمند نتوانسته است انتظارات را برآورده کند. امروزه بازار ساعت‌های هوشمند با مشکل جذب مشتریان جدید مواجه است و به شدت به ارتقا و جایگزینی ساعت‌های هوشمند توسط کاربران فعلی وابسته است (بولن، ۲۰۲۰). مبتنی بر مطالب بیان شده و پرداختن به موضوع اشاره شده، این پژوهش با هدف ارزیابی راهبردهای مدیریت کسب و کار الکترونیکی در فروش ساعت‌های هوشمند و انتخاب راهکارهای مناسب از طریق سطح‌بندی راهبردهای شناسایی شده انجام شده است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مدیریت کسب و کار

در تئوری مدیریت، مفهوم مدیریت کسب و کار دارای سنت طولانی است و معمولاً به عنوان قدرت مدیریتی و مکانیسم کنترل، الهام گرفته از نظریه مدیریت علمی که امروزه هنوز در مدارس بازرگانی تدریس می‌شود، درک می‌شود (بلوک^۲، ۲۰۲۰). مدیریت فرآیند کسب و کار یک رویکرد جامع مدیریتی است که هدف همسوسازی کلیه ابعاد و فعالیت‌های سازمان را در راستای نیاز مشتریان دارد و کلیه فرآیندهای سازمان را خودکار می‌نماید (نبی‌زاده و نوبری، ۱۳۹۹). مدیریت کسب و کار فرآیند نظارت و هماهنگی فعالیت‌های یک سازمان تجاری است. مدیریت کسب و کار شامل جنبه‌های مختلفی مانند اصول مدیریت، بازاریابی، توسعه محصول/خدمت، فروش و حسابداری اساسی است. مدیریت کسب و کار همچنین شامل ایجاد زیرساخت‌های تجاری، دسترسی به منابع، برآورده کردن نیازهای بازار و ایجاد محیطی است که تعامل با دیگر کارآفرینان و متخصصان را تشویق می‌کند. علاوه بر این، مدیریت کسب و کار شامل کنترل مدیریت، مدیریت افراد، مدیریت دارایی، اقدام کارآفرینانه، مشارکت، کنش پاسخگو و به معنی تشکیل دهنده است (بلوک، ۲۰۲۰).

کسب و کار الکترونیکی

کسب و کار الکترونیکی به کسب و کاری گفته می‌شود که به صورت الکترونیکی و از طریق شبکه اینترنت انجام می‌گیرد. در این نوع از کسب و کارها، شرکا، فروشندگان و مشتریان با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با یکدیگر در تعامل هستند. یک کسب و کار اینترنتی، تنها به خرید و فروش محصولات از طریق اینترنت محدود نمی‌شود بلکه ارائه خدمات به مشتریان و همکاری بین شرکای کسب و کار را نیز شامل می‌شود. از جمله انواع کسب و کارهای اینترنتی می‌توان به مواردی از قبیل خرید، فروش و حراج محصولات، تبلیغات، خدمات مشاوره‌ای و تخصصی، ارائه نرم‌افزارها و چندرسانه‌ای‌ها، واسطه‌گری و سرمایه‌گذاری مشترک اشاره کرد (موحدی، ۱۴۰۰).

1. Altuntaş, & Akyüz

2. Blok

کسب و کار الکترونیکی مجموعه‌ای از فرآیندهای کسب و کار است که با استفاده از فناوری‌های اینترنتی شکل می‌گیرد. کسب و کار الکترونیکی یکی از انواع فعالیت‌های اقتصادی است که با استفاده از اطلاعات فناوری و ارتباطات در مدیریت فرآیندهای کسب و کار به منظور کسب سود بیشتر اجرا می‌شود. کسب و کار الکترونیکی فرصت رشد و شکوفایی فراهم می‌کند و نقش مهمی در توسعه و رشد اقتصادی کشورها ایفا کرده است. به طوری که در سال ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ حجم فروش تجارت الکترونیک جهانی ۱۱ درصد رشد داشته و تولید ناخالص داخلی جهانی ناشی از درآمد فروش الکترونیکی کسب و کارها ۴ درصد افزایش یافته است (هندریکس و موابوله، ۲۰۲۳).

ساعت هوشمند

ساعت هوشمند به عنوان اولین محصول پوشیدنی تجاری شده و یکی از گسترده‌ترین اجزای مد لوکس پوشیدنی برای مصرف‌کنندگان را می‌توان اساساً به عنوان یک نوع دستگاه میچ‌بند تعریف کرد که دارای عملکردهای متعددی است که از ایمیل تا ویدئو را شامل می‌شود. ضبط کردن در حال حاضر، اکثر ساعت‌های هوشمند چندین عملکرد مفید را ارائه می‌کنند که آن‌ها را به رایانه‌های پوشیدنی کوچکی تبدیل می‌کنند که می‌توانند برنامه‌های تلفن همراه را اجرا کنند، به تماس‌ها پاسخ دهند و بدون نیاز به نگاه کردن، پیام‌ها و اعلان‌ها را بخوانند (بولن، ۲۰۲۰). کسب و کارهای الکترونیک در کلیه صنایع همچون صنعت ساعت‌های هوشمند دارای مزایایی همچون نزدیک شدن ارتباطات، دستیابی به بازارهای جدید، افزایش میزان فروش و سود، حذف هزینه‌هایی مانند تهیه کاغذ، چاپ بروشور و کاتالوگ، کاهش هزینه‌های معاملاتی و تدارکاتی، بهبود مدیریت بر روابط مصرف‌کننده، عرضه‌کننده و کارکنان، هستند. اما با چالش‌های همچون امنیت و حفظ حریم خصوصی، سازگاری با دستگاه‌ها، لجستیک، اعتماد و مدیریت مشتریان، رقابت در بازار نیز مواجه است و محققین معتقدند تدوین و اجرای استراتژی‌های مناسب می‌تواند به حل این چالش‌ها کمک کند. از طرفی به دلیل گسترش روز افزون اطلاعات و از سوی دیگر ارتقای آگاهی مشتریان، یکی از چالش‌های مهم برای فعالیت در بازارهای نوین، به کارگیری استراتژی‌ها و ابزارهای هوشمند است (شعاعی‌آستانه و همکاران، ۱۴۰۲). بنابراین با توجه به اینکه در این مطالعه صنعت ساعت‌های هوشمند به عنوان مورد انتخاب شده است، متناسب با پژوهش‌های انجام شده، استراتژی‌های اصلی و فرعی استخراج شده‌اند که در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. راهبردهای مدیریت کسب و کارهای الکترونیک

استراتژی‌های اصلی	استراتژی‌های فرعی	محققین
نفوذ و گسترش بازار	توسعه استراتژی‌های قیمت گذاری رقابتی	کیم و لی (۲۰۲۱)
	گسترش به بازارهای نوظهور	جونز (۲۰۲۱)
	افزایش حضور آنلاین از طریق بازاریابی دیجیتال	تامپسون و جانسون (۲۰۲۱) هرناندز ^۲ و همکاران (۲۰۰۹)
نوآوری و توسعه محصول	ادغام ویژگی‌های پیشرفته نظارت بر سلامت	وانگ و لی (۲۰۲۰)
	به روز رسانی مداوم نرم افزار و سیستم عامل برای بهبود تجربه کاربر	شاه و همکاران (۲۰۱۹)
	سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه برای ویژگی‌های محصول جدید مانند عمر باتری بهتر و سنسورهای	بیکر و هولدن (۲۰۲۰)

1. Hendricks and Mwapwele

2. Hernández

استراتژی‌های اصلی	استراتژی‌های فرعی	محققین
	پیشرفته	
مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)	پیاده‌سازی بازاریابی شخصی و خدمات مشتری	آلارج و همکاران (۲۰۱۶)
	استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای درک ترجیحات و رفتار مشتری	گودا و همکاران (۲۰۲۰)
	ایجاد برنامه‌های وفاداری و استراتژی‌های حفظ مشتری	ایساس و همکاران (۲۰۲۰) چن و پوپوچ (۲۰۰۳)
مشارکت‌ها و اتحادهای استراتژیک	همکاری با شرکت‌های فناوری برای یکپارچه سازی و سازگاری	تامپسون و جانسون (۲۰۲۱)
	ایجاد اتحاد با ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی برای افزایش عملکردهای مرتبط با سلامت	تامپسون و جانسون (۲۰۲۱)
	همکاری با برندهای ورزشی و تناسب اندام برای محصولات هم مارک	کانو و همکاران (۲۰۱۶) جونز و همکاران (۲۰۲۱) کیم و لی (۲۰۲۱) وانگ و لی (۲۰۲۰)
مدیریت زنجیره تامین	بهبود مدیریت موجودی با استفاده از فناوری AI و IOT	گوناسه کاران و همکاران، ۲۰۱۷
	تقویت شبکه‌های لجستیک و توزیع برای تحویل سریعتر	کانو و همکاران، ۲۰۱۶
	تضمین منبع یابی پایدار و اخلاقی مواد	اکرینی و همکاران (۲۰۲۱) شاه و همکاران (۲۰۱۹)
تفکر استراتژیک	ایجاد سناریو در تصمیم‌گیری	جلاسی و همکاران (۲۰۲۰)
	تفکر سیستمی	آلاتیلات ^۱ و همکاران (۲۰۱۹)
	تفکر بازار محور	شای (۲۰۱۹) سینایا و همکاران (۲۰۲۳)

پیشینه پژوهش

نوروزی و همکاران (۱۴۰۲) پژوهشی با عنوان تدوین مدل کسب و کار الکترونیکی در صنعت فناوری اطلاعات در ایران انجام داده‌اند. هدف این پژوهش تدوین مدل کسب و کار الکترونیکی در صنعت فناوری اطلاعات در ایران براساس آنتولوژی استروالد و پیگنیور است. نتایج نشان داد که گسترش کسب و کارهای الکترونیکی در سایه اقتصاد دیجیتال، انتخاب مدل کسب و کار الکترونیک را به یک ضرورت استراتژیک تبدیل کرده است. طراحی دقیق مدل کسب و کار الکترونیکی با توجه به ارزیابی مداوم نیازهای بازار و ضرورت‌های فناوری سبب افزایش اثربخشی شرکت‌های فعال در صنعت فناوری اطلاعات خواهد شد. هادوی و همکاران (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان طراحی نقشه استراتژیک شناختی فازی برای عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار (مورد مطالعه: صنعت پتروشیمی) انجام داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که ۹ عامل اصلی موفقیت «استراتژی تداوم کسب و کار»، «برنامه‌ریزی اقتضایی»، «مدیریت بحران»، «مدیریت اضطراری»، «مدیریت ریسک سازمانی»، «بازیابی فاجعه»، «فرهنگ تداوم کسب و کار»، «تعهد و پشتیبانی مدیریت ارشد» و «تحلیل تأثیر کسب و کار» شناسایی شدند و استراتژی تداوم کسب و کار کلیدی‌ترین عامل اصلی موفقیت برای مدیریت تداوم کسب و کار است که بالاترین شاخص

محوریت را به خود اختصاص داده است. کریم و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان تحلیل راهبردی توسعه ظرفیت‌های کسب و کارهای الکترونیکی نوپا در استان سیستان و بلوچستان^۱ انجام داده‌اند. بررسی نتایج این مطالعه نشان داد ۲۵ راهبرد در بعد ساختاری با شاخص‌های زیرساخت و نیروی انسانی، بعد زمینه‌ای با شاخص‌های نهادهای محیطی و قابلیت‌های کسب و کار و بعد رفتاری با شاخص شایستگی‌های مدیریتی، مهارت و توانایی و شایستگی کارآفرینی در توسعه ظرفیت کسب و کارهای الکترونیکی نوپا موثر هستند. طبق رتبه‌بندی به دست آمده راهبرد توجه رسانه‌های اجتماعی و شبکه مجازی رتبه اول، حمایت مجریان و سازمان‌های دولتی و شتاب‌دهنده‌ها و اتاق‌های بازرگانی رتبه دوم و تحلیل فرصت‌ها و ایده‌هایی که قابلیت تجاری‌سازی دارند رتبه سوم را در توسعه ظرفیت کسب و کارهای الکترونیکی نوپا به دست آورد. شهریار و همکاران (۱۳۹۸) پژوهشی با عنوان مدل راهبردی عملکرد کسب و کارهای الکترونیک انجام داده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که پیاده‌سازی استراتژی بر عملکرد سازمان اثرگذار و نقش میانجی‌گری میان محتوا، فرآیند عملیاتی استراتژی و عملکرد سازمانی دارد. اما اثر عوامل زمینه‌ای استراتژی بر پیاده‌سازی آن تأیید نشد.

اوکو^۱ و همکاران (۲۰۲۳) مطالعه‌ای با عنوان بررسی تاثیر عملیات کسب و کار الکترونیکی بر عملکرد کسب و کار الکترونیکی: اثر تعدیل کننده پاسخگویی به تامین کننده انجام داده‌اند. نتایج نشان داد که یکی از اجزای عملیات کسب و کار الکترونیکی، یعنی مشتری‌مداری، به طور قابل توجهی بر عملکرد مالی و عملیاتی خرده‌فروش الکترونیک تأثیر می‌گذارد. در حالی که نگهداری و سفارشی‌سازی خدمات تأثیری ندارد. همچنین مشخص شد که پاسخگویی به عرضه‌کننده، از نظر آماری اثر تعدیل‌کننده مثبت و معناداری بر رابطه بین مشتری‌گرایی خرده‌فروش الکترونیک و عملکرد مالی دارد. گائو و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر تجارت الکترونیک و پذیرش بازاریابی دیجیتال بر عملکرد مالی و پایداری شرکت‌های کوچک و متوسط در طول همه‌گیری کووید-۱۹ پرداختند. یافته‌ها نشان داد که تجارت الکترونیک دارای یک ارتباط قابل توجه با عملکرد مالی و پایداری شرکت‌های کوچک و متوسط است. همچنین مشاهده شد که استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال و فناوری‌های نوین مثل IOT و AI تأثیر قابل توجهی بر عملکرد مالی و بهبود زنجیره تأمین شرکت‌های کوچک و متوسط داشته است. مکزی^۲ (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان هزینه‌ها و استراتژی‌های پذیرش کسب و کار الکترونیکی برای کسب و کارهای خرده‌فروشی انجام داده است. یافته‌ها این مطالعه هزینه‌ی واقعی پذیرش، استراتژی‌های فن‌آوری-سازمان-محیط مورد استفاده برای کاهش مانع هزینه و این که چگونه پیگیری مانع هزینه به طور همزمان برخی از موانع پذیرش خارج از عوامل هزینه را کاهش می‌دهد را نشان داد. این مطالعه همچنین ماهیت خاص ذاتی اکوسیستم شرکت‌های کوچک و این واقعیت را که منابع دولتی و خدمات ارائه شده توسط شرکت‌ها، چه خصوصی و چه دولتی، می‌تواند به طور موثر هزینه‌های مرتبط با پذیرش کسب و کار الکترونیکی را کاهش دهد، برجسته کرد. سوبودووا و راجلووا^۳ (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان رفتار استراتژیک کسب و کارهای تجارت الکترونیک در صنعت آنلاین الکترونیک از دیدگاه مشتریان انجام داده‌اند. براساس نتایج به دست آمده از این پژوهش ۱۵ عامل که مشتریان را هنگام انتخاب و خرید آنلاین الکترونیک تحت تأثیر قرار می‌دهند، شناسایی شده است و در نهایت مشخص شد که رفتار استراتژیک مشاغل تجارت الکترونیک تحت تأثیر عوامل رفتار خرید آنلاین است. همچنین مشخص شد که استراتژی الکترونیکی متوازن فعلی کسب

1. Oko

2. Mc Kenzie

3. Svobodova and Rachlova

و کارهای تجارت الکترونیک با استراتژی مالی محافظه کارانه مطابقت ندارد. بولن^۱ (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان بررسی عوامل تعیین کننده قصد تداوم کاربران در ساعت‌های هوشمند انجام داده است. هدف از این مطالعه بررسی عوامل احتمالی موثر بر تمایل مداوم به استفاده از ساعت هوشمند است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که زیبایی‌شناسی درک شده، رضایت، تحرک فردی و عادت با تمایل مداوم افراد به استفاده از ساعت‌های هوشمند مرتبط است. با کمال تعجب، سودمندی درک شده مستقیماً بر قصد مداوم ساعت‌های هوشمند تأثیر نمی‌گذارد.

روش شناسی

مطالعه حاضر از نظر روش، از نوع تحقیقات کمی می‌باشد و از حیث هدف پژوهش از نوع کاربردی و براساس ماهیت، پژوهش از نوع اکتشافی می‌باشد زیرا درصدد شناسایی و انتخاب راهبردهای مناسب مدیریت کسب و کار الکترونیک است. جامعه آماری در این پژوهش را با توجه به موضوع پژوهش، خبرگان و افراد متخصص حوزه کسب و کارهای الکترونیکی و صنعت ساعت‌های هوشمند تشکیل می‌دهند. همچنین روش نمونه‌گیری در این پژوهش از نوع غیراحتمالی است. بر این اساس ۱۰ نفر از متخصصین که در زمینه فروش و مونتاژ ساعت‌های هوشمند فعالیت داشتند به عنوان نمونه انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از دو نوع پرسشنامه استفاده شده است. ۱- پرسشنامه بر اساس طیف ۱ تا ۵ لیکرت جهت تایید و غربالگری عوامل با روش دلفی فازی ۲- پرسشنامه مقایسه تاثیرگذاری معیارها بر اساس طیف V-O-A-X جهت استفاده در روش ISM.

یافته‌ها

نتایج روش دلفی فازی

در مرحله اول، پرسشنامه‌ای شامل ۱۸ راهبردهای مدیریت کسب و کار الکترونیک در اختیار اعضای گروه خبره قرار گرفت و از آن‌ها درخواست شد نظرشان را درباره هر معیار در قالب متغیرهای کلامی مندرج در پرسشنامه بیان کنند. نتایج اولیه از نظرات خبرگان در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳. نتایج نظرات خبرگان

میزان اهمیت						معیار
	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم	
نفوذ و گسترش بازار	۳	۵	۲	۰	۰	توسعه استراتژی های قیمت گذاری رقابتی
	۶	۱	۳	۰	۰	گسترش به بازارهای نوظهور
	۳	۵	۱	۱	۰	افزایش حضور آنلاین از طریق سئو و بازاریابی دیجیتال
نوآوری و توسعه محصول	۶	۲	۰	۲	۰	ادغام ویژگی‌های پیشرفته نظارت بر سلامت
	۶	۴	۰	۰	۰	به روز رسانی مداوم نرم افزار و سیستم عامل برای بهبود تجربه کاربر

معیار	نام زیرمعیار	میزان اهمیت				
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)	سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه برای ویژگی های محصول جدید مانند عمر باتری بهتر و سنسورهای پیشرفته	۳	۷	۰	۰	۰
	پایه سازی بازاریابی شخصی و خدمات مشتری	۴	۳	۳	۰	۰
	استفاده از تجزیه و تحلیل داده ها برای درک ترجیحات و رفتار مشتری	۷	۰	۳	۰	۰
	ایجاد برنامه های وفاداری و استراتژی های حفظ مشتری	۶	۴	۰	۰	۰
مشارکت ها و اتحادهای استراتژیک	همکاری با شرکت های فناوری برای یکپارچه سازی و سازگاری	۶	۴	۰	۰	۰
	ایجاد اتحاد با ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی برای افزایش عملکردهای مرتبط با سلامت	۴	۵	۱	۰	۰
	همکاری با برندهای ورزشی و تناسب اندام برای محصولات هم مارک	۶	۳	۱	۰	۰
مدیریت زنجیره تامین	بهبود مدیریت موجودی با استفاده از فناوری AI و IOT	۳	۶	۱	۰	۰
	تقویت شبکه های لجستیک و توزیع برای تحویل سریعتر	۷	۱	۲	۰	۰
	تضمین منبع یابی پایدار و اخلاقی مواد	۴	۴	۲	۰	۰
تفکر استراتژیک	ایجاد سناریو در تصمیم گیری	۲	۵	۳	۰	۰
	تفکر سیستمی	۵	۳	۲	۰	۰
	تفکر بازار محور	۵	۲	۳	۰	۰

در جدول ۳ شمارش نظرات خبرگان به شاخص های پژوهش آورده شده است. برای فازی سازی اعداد، ابتدا بر اساس طیف جدول شماره ۲، به عدد فازی تبدیل می کنیم. سپس بر اساس روابط ۲ تا ۴ میانگین فازی از امتیازات اخذ می شود و سپس توسط رابطه ۵ میانگین فازی به عدد قطعی تبدیل می شود. نتایج کلیه محاسبات فازی سازی در مرحله اول دلفی، در جدول ۴ آورده شده است. در این پژوهش عدد آستانه ۰,۷ در نظر گرفته می شود که نتایج نشان از تایید تمامی شاخص ها دارد.

جدول ۴. نتایج دلفی فازی

معیار	زیرمعیار	کد	امتیاز فازی	امتیاز غیر فازی	وضعیت
نفوذ و گسترش بازار	توسعه استراتژی های قیمت گذاری رقابتی	C1	(۰,۵۲۵,۰,۷۷۵,۰,۹۵)	۰,۷۵۰	تایید
	گسترش به بازارهای نوظهور	C2	(۰,۵۷۵,۰,۸۲۵,۰,۹۲۵)	۰,۷۷۵	تایید
	افزایش حضور آنلاین از طریق سئو و بازاریابی دیجیتال	C3	(۰,۵۰,۰,۷۵,۰,۹۲۵)	۰,۷۲۵	تایید
نوآوری و توسعه محصول	ادغام ویژگی های پیشرفته نظارت بر سلامت	C4	(۰,۵۵,۰,۸۰,۰,۹)	۰,۷۵۰	تایید
	به روز رسانی مداوم نرم افزار و سیستم عامل برای بهبود تجربه کاربر	C5	(۰,۶۵,۰,۹,۰,۱)	۰,۸۵۰	تایید
	سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه برای ویژگی های محصول جدید مانند عمر باتری بهتر و سنسورهای پیشرفته	C6	(۰,۵۷۵,۰,۸۲۵,۰,۱)	۰,۸۰۰	تایید

معیار	زیرمعیار	کد	امتیاز فازی	امتیاز غیر فازی	وضعیت
مدیریت ارتباط با مشتری	پیاده‌سازی بازاریابی شخصی و خدمات مشتری	C7	(۰,۵۲۵,۰,۷۷۵,۰,۹۲۵)	۰,۷۴۲	تایید
	استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای درک ترجیحات و رفتار مشتری	C8	(۰,۶,۰,۸۵,۰,۹۲۵)	۰,۷۹۲	تایید
	ایجاد برنامه‌های وفاداری و استراتژی‌های حفظ مشتری	C9	(۰,۶۵,۰,۹,۱)	۰,۸۵۰	تایید
مشارکت‌ها و اتحادهای استراتژیک	همکاری با شرکت‌های فناوری برای یکپارچه‌سازی و سازگاری	C10	(۰,۶۵,۰,۹,۱)	۰,۸۵۰	تایید
	ایجاد اتحاد با ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی برای افزایش عملکردهای مرتبط با سلامت	C11	(۰,۵۷۵,۰,۸۲۵,۰,۹۷۵)	۰,۷۹۲	تایید
	همکاری با برندهای ورزشی و تناسب اندام برای محصولات هم مارک	C12	(۰,۶۲۵,۰,۸۷۵,۰,۹۷۵)	۰,۸۲۵	تایید
مدیریت زنجیره تامین	بهبود مدیریت موجودی با استفاده از فناوری AI و IOT	C13	(۰,۵۵,۰,۸۰,۰,۹۷۵)	۰,۷۷۵	تایید
	تقویت شبکه‌های لجستیک و توزیع برای تحویل سریعتر	C14	(۰,۶۲۵,۰,۸۷۵,۰,۹۵)	۰,۸۱۷	تایید
	تضمین منبع یابی پایدار و اخلاقی مواد	C15	(۰,۵۵,۰,۸۰,۰,۹۵)	۰,۷۶۷	تایید
تفکر استراتژیک	ایجاد سناریو در تصمیم‌گیری	C16	(۰,۴۷۵,۰,۷۲۵,۰,۹۲۵)	۰,۷۰۸	تایید
	تفکر سیستمی	C17	(۰,۵۷۵,۰,۸۲۵,۰,۹۵)	۰,۷۸۳	تایید
	تفکر بازار محور	C18	(۰,۵۵,۰,۸۰,۰,۹۲۵)	۰,۷۵۸	تایید

نتایج روش ISM

در گام قبل کلیه عوامل پژوهش معرفی و مورد تایید خبرگان قرار گرفتند. در این بخش به بررسی سطوح تاثیر گذاری و تاثیر پذیری عوامل با استفاده از روش ISM پرداخته می‌شود که در ادامه آورده شده است.

تشکیل ماتریس خودتعاملی

در گام اول ماتریس خودتعاملی ساختاری پژوهش را با استفاده از نظر پاسخ‌دهندگان تشکیل می‌دهیم برای تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری خبرگان معیارها را به صورت زوجی با یکدیگر در نظر می‌گیرند و بر اساس طیف زیر به مقایسات زوجی پاسخ می‌دهند.

- V: عامل سطر i باعث محقق شدن عامل ستون j می‌شود.
- A: عامل ستون j باعث محقق شدن عامل سطر i می‌شود.
- X: هر دو عامل سطر و ستون باعث محقق شدن یکدیگر می‌شوند (عامل i و j رابطه دوطرفه دارند).
- O: بین عامل سطر و ستون هیچ ارتباطی وجود ندارد.

خروجی ماتریس خودتعاملی در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵. ماتریس خودتعاملی ساختاری

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18
C1		V	O	O	O	V	V	O	V	O	A	A	A	V	V	A	A	A
C2			X	A	V	A	V	V		V	V	O	A	A	O	V	A	A
C3				O	O	O	A	V	X	O	A	A	X	A	V	V	A	A
C4					A	O	V	A	O	O	V	O	O	O	A	A	O	O
C5						O	O	V	V	V	O	A	O	O	O	O	A	V
C6							O	V	O	A	X	X	O	O	O	X	A	V

C7									A	A	O	A	O	A	O	A	V	O	A
C8										O	V	V	V	O	V	O	V	O	O
C9											V	V	V	A	A	A	O	X	A
C10												O	A	V	V	O	V	O	O
C11													O	A	O	A	V	A	X
C12														A	A	A	V	O	O
C13															V	O	V	O	V
C14																O	V	A	X
C15																	A	O	O
C16																		A	A
C17																			V
C18																			

تعیین سطوح عوامل

در این گام مجموعه معیارهای ورودی (پیش نیاز) و خروجی (دست یابی) برای هر معیار را محاسبه می کنیم و سپس عوامل مشترک را نیز مشخص می کنیم در این گام معیاری دارای بالاترین سطح است که مجموعه خروجی (دست یابی) با مجموعه مشترک برابر باشد. پس از شناسایی این متغیر یا متغیرها، سطر و ستون آن ها را از جدول حذف می کنیم و عملیات را دوباره بر روی دیگر معیارها تکرار می کنیم. خروجی ها و ورودی ها از ماتریس دست یابی اولیه سازگار شده (جدول ۷) استخراج می شود برای این کار، تعداد ۱۸ در هر سطر بیانگر خروجی، و تعداد ۱۸ در ستون برابر ورودی هستند که برای تعیین سطح اول، نتایج در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۶. معیارهای سطح ۱

سطح	اشتراک	ورودی	خروجی	معیار
۱	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C14-C15-C16-C17-C18-	C1
۱	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C18-	C2
	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C3
۱	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C10-C11-C16-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C10-C11-C16-C18-	C4
	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C8-C9-C12-C13-C14-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C8-C9-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C16-C17-C18-	C5
۱	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C14-C15-C16-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C14-C15-C16-C18-	C6
۱	C1-C2-C3-C4-C6-C7-C8-C9-C13-C15-C16-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C6-C7-C8-C9-C13-C15-C16-	C7
	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C18-	C8
۱	C1-C2-C3-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C9

معیار	خروجی	ورودی	اشتراک	سطح
C10	C1-C2-C3-C4-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C8-C9-C10-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C6-C8-C9-C10-C12-C13-C14-C15-C18-	
C11	C1-C2-C3-C4-C6-C7-C8-C9-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C6-C8-C9-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C18-	
C12	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C18-	C1-C2-C3-C5-C6-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C5-C6-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C18-	
C13	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C2-C3-C5-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C17-C18-	C2-C3-C5-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C17-C18-	
C14	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C5-C6-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C5-C6-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C16-C17-C18-	
C15	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C11-C12-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C6-C7-C9-C10-C11-C12-C15-C16-C17-C18-	
C16	C1-C2-C4-C6-C7-C8-C9-C11-C12-C14-C15-C16-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C4-C6-C7-C8-C9-C11-C12-C14-C15-C16-C18-	۱
C17	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C3-C5-C9-C13-C14-C15-C17-C18-	C1-C3-C5-C9-C13-C14-C15-C17-C18-	
C18	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-	

در جدول ۶، معیارهای سطح ۱ استخراج شده است که شامل ۷ معیار C1، C2، C4، C6، C7، C9 و C16 می‌باشد. حال برای تعیین معیارهای سطح دوم، کفایت سطر و ستون این ۷ معیار را از ماتریس دستیابی اولیه سازگار شده (جدول ۷) حذف نمود و دوباره محاسبات تعیین خروجی و ورودی را انجام داد. نتایج در جدول ۷ آورده شده است.

جدول ۷. معیارهای سطح ۲

معیار	خروجی	ورودی	اشتراک	سطح
C3	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	۲
C5	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C17-C18-	C3-C5-C8-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C5-C8-C12-C13-C14-C17-C18-	
C8	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C17-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C18-	
C10	C3-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C18-	C3-C5-C8-C10-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C8-C10-C12-C13-C14-C15-C18-	
C11	C3-C8-C11-C12-C13-C14-C15-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C8-C11-C12-C13-C14-C15-C18-	۲
C12	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C18-	۲
C13	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C17-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C17-C18-	
C14	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C17-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C17-C18-	
C15	C3-C5-C10-C11-C12-C15-C17-C18-	C3-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C10-C11-C12-C15-C17-C18-	
C17	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-	C3-C5-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C5-C13-C14-C15-C17-C18-	

سطح	اشتراک	ورودی	خروجی	معیار
			C15-C17-C18-	
۲	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C3-C5-C8-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C17-C18-	C18

در جدول ۷، معیارهای سطح ۲ استخراج شده‌اند که شامل ۴ معیار C11، C12 و C18 می‌باشد حال برای تعیین معیارهای سطح سوم باید سطر و ستون این ۴ معیار را از ماتریس دست‌یابی اولیه سازگار شده (جدول ۷) حذف نمود و دوباره محاسبات تعیین خروجی و ورودی را انجام داد. نتایج در جدول ۸ آورده شده است.

جدول ۸. معیارهای سطح ۳

سطح	اشتراک	ورودی	خروجی	معیار
	C5-C8-C13-C14-C17	C5-C8-C13-C14-C15-C17	C5-C8-C10-C13-C14-C17	C5
	C5-C8-C10-C13-C14	C5-C8-C10-C13-C14-C17	C5-C8-C10-C13-C14-C15	C8
۳	C8-C10-C13-C14-C15	C5-C8-C10-C13-C14-C15-C17	C8-C10-C13-C14-C15	C10
	C5-C8-C10-C13-C14-C17	C5-C8-C10-C13-C14-C17	C5-C8-C10-C13-C14-C15-C17	C13
	C5-C8-C10-C13-C14-C17	C5-C8-C10-C13-C14-C17	C5-C8-C10-C13-C14-C15-C17	C14
	C10-C15-C17	C8-C10-C13-C14-C15-C17	C5-C10-C15-C17	C15
	C5-C13-C14-C15-C17	C5-C13-C14-C15-C17	C5-C8-C10-C13-C14-C15-C17	C17

در جدول ۸، معیارهای سطح ۳ استخراج شده‌اند که شامل معیار C10 می‌باشد حال برای تعیین معیارهای سطح چهارم باید سطر و ستون این معیار را از ماتریس دست‌یابی اولیه سازگار شده (جدول ۷) حذف نمود و دوباره محاسبات تعیین خروجی و ورودی را انجام داد. نتایج در جدول ۹ آورده شده است.

جدول ۹. معیارهای سطح ۴

سطح	اشتراک	ورودی	خروجی	معیار
۴	C5-C8-C13-C14-C17	C5-C8-C13-C14-C15-C17	C5-C8-C13-C14-C17	C5
	C5-C8-C13-C14	C5-C8-C13-C14-C17	C5-C8-C13-C14-C15	C8
	C5-C8-C13-C14-C17	C5-C8-C13-C14-C17	C5-C8-C13-C14-C15-C17	C13
	C5-C8-C13-C14-C17	C5-C8-C13-C14-C17	C5-C8-C13-C14-C15-C17	C14
	C15-C17	C8-C13-C14-C15-C17	C5-C15-C17	C15
	C5-C13-C14-C15-C17	C5-C13-C14-C15-C17	C5-C8-C13-C14-C15-C17	C17

در جدول ۹، معیارهای سطح ۴ استخراج شده‌اند که شامل معیار C5 می‌باشد حال برای تعیین معیارهای سطح پنجم باید سطر و ستون این معیار را از ماتریس دست‌یابی اولیه سازگار شده (جدول ۷) حذف نمود و دوباره محاسبات تعیین خروجی و ورودی را انجام داد. نتایج در جدول ۱۰ آورده شده است.

جدول ۱۰. معیارهای سطح ۵

سطح	اشتراک	ورودی	خروجی	معیار
	C8-C13-C14	C8-C13-C14-C17	C8-C13-C14-C15	C8
	C8-C13-C14-C17	C8-C13-C14-C17	C8-C13-C14-C15-C17	C13
	C8-C13-C14-C17	C8-C13-C14-C17	C8-C13-C14-C15-C17	C14
۵	C15-C17	C8-C13-C14-C15-C17	C15-C17	C15
	C13-C14-C15-C17	C13-C14-C15-C17	C8-C13-C14-C15-C17	C17

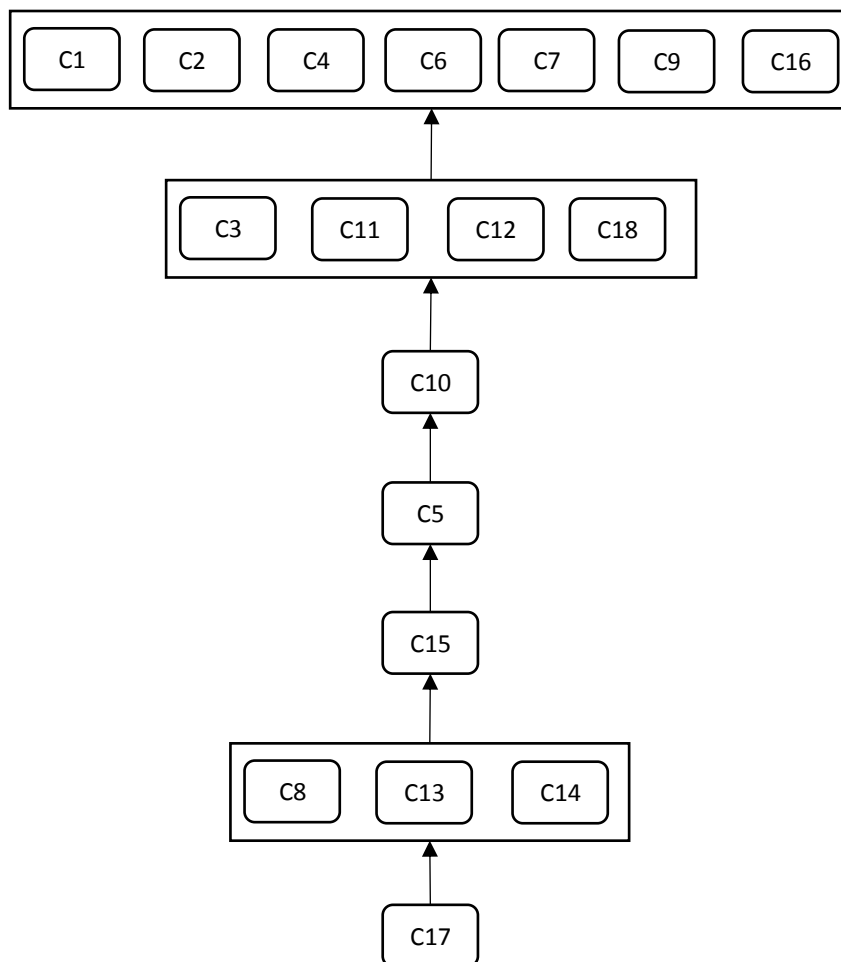
در جدول ۱۰، معیارهای سطح ۵ استخراج شده‌اند که شامل معیار C15 می‌باشد. حال برای تعیین معیارهای سطح ششم باید سطر و ستون این معیار را از ماتریس دست‌یابی اولیه سازگار شده (جدول ۷) حذف نمود و دوباره محاسبات تعیین خروجی و ورودی را انجام داد. نتایج در جدول ۱۱ آورده شده است.

جدول ۱۱. معیارهای سطح ۶ و ۷

سطح	اشتراک	ورودی	خروجی	معیار
۶	C8-C13-C14	C8-C13-C14-C17	C8-C13-C14	C8
۶	C8-C13-C14-C17	C8-C13-C14-C17	C8-C13-C14-C17	C13
۶	C8-C13-C14-C17	C8-C13-C14-C17	C8-C13-C14-C17	C14
۷	C13-C14-C17	C13-C14-C17	C8-C13-C14-C17	C17

شبکه تعاملات ISM

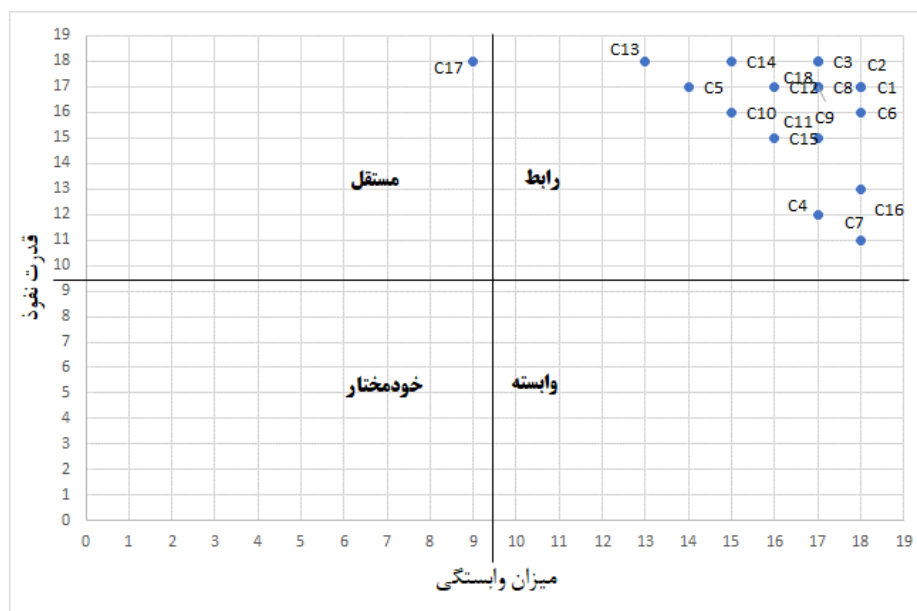
در گام پنجم با استفاده از سطوح به دست آمده از معیارها، شبکه تعاملات ISM رسم می‌شود. اگر بین دو متغیر ۱ و ۲ رابطه باشد آن را به وسیله یک پیکان جهت‌دار نشان می‌دهیم. دیاگرام نهایی ایجاد شده که با حذف حالت‌های تعدی و نیز با استفاده از بخش‌بندی سطوح به دست آمده است در شکل ۱ نشان داده شده است. بر این اساس مدل پژوهش شامل هفت سطح می‌باشد. سطح هفتم یعنی معیار تفکر سیستمی (C17) تاثیرگذارترین معیار می‌باشد که به صورت مستقیم بر روی معیارهای سطح ششم یعنی استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای درک ترجیحات و رفتار مشتری (C8)، بهبود مدیریت موجودی با استفاده از فناوری IOT و (C13) AI و تقویت شبکه‌های لجستیک و توزیع برای تحویل سریع‌تر (C14) تاثیر می‌گذارد این تاثیرگذاری به صورت سلسله‌مراتبی از پایین به بالا انجام می‌شود به طوری که هفت معیار موجود در سطح اول تاثیرپذیرترین معیارها می‌باشد.



شکل ۱. مدل ISM پژوهش

تحلیل میک مک

مدل پژوهش را می‌توان از لحاظ قدرت نفوذ و وابستگی به صورت شکل ۲ نشان داد. بر این اساس معیار تفکر سیستمی (C17) جزء معیارهای مستقل است. این معیارها دارای وابستگی کم و هدایت بالا می‌باشند به عبارتی دیگر تاثیرگذاری بالا و تاثیرپذیری کم از ویژگی‌های این متغیرها است. مابقی معیارها از نوع رابط هستند این متغیرها از وابستگی بالا و قدرت هدایت بالا برخوردارند. به عبارتی تاثیرگذاری و تاثیرپذیری این معیارها بسیار بالاست و هر تغییر کوچکی بر روی این متغیرها باعث تغییرات اساسی در سیستم می‌شود.



شکل ۲. ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی

نتیجه گیری و پیشنهادات

در این پژوهش، با استفاده از روش دلفی فازی و مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM)، راهبردهای مدیریت کسب و کار الکترونیک در صنعت فروش ساعت‌های هوشمند مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج اصلی پژوهش به شرح زیر است:

۱. با استفاده از روش دلفی فازی، ۱۸ راهبرد فرعی در قالب ۶ راهبرد اصلی شناسایی و تأیید شدند.

۲. مدل ISM نشان داد که راهبردها در ۷ سطح طبقه بندی می شوند، که نشان دهنده روابط پیچیده و چندسطحی بین راهبردهاست.

۳. تفکر سیستمی (C17) به عنوان تأثیرگذارترین راهبرد شناسایی شد که در پایین ترین سطح مدل قرار دارد.

۴. راهبردهای سطح اول (بالا ترین سطح) شامل توسعه استراتژی های قیمت گذاری رقابتی (C1)، گسترش به بازارهای نوظهور (C2)، افزایش حضور آنلاین از طریق سئو و بازاریابی دیجیتال (C3)، ادغام ویژگی های پیشرفته نظارت بر سلامت (C4)، به روزرسانی مداوم نرم افزار و سیستم عامل برای بهبود تجربه کاربر (C5)، سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه برای ویژگی های محصول جدید (C6)، و پیاده سازی بازاریابی شخصی و خدمات مشتری (C7) هستند.

۵. تحلیل MICMAC نشان داد که اکثر راهبردها در دسته متغیرهای رابط قرار دارند، که نشان دهنده اهمیت و تأثیر متقابل این راهبردها در مدیریت کسب و کار الکترونیک صنعت ساعت های هوشمند است.

بحث و تفسیر نتایج

نتایج مدل ISM نشان داد که تفکر سیستمی (C17) در پایین ترین سطح مدل قرار دارد و تأثیرگذارترین راهبرد است. این یافته با مطالعات پیشین در زمینه مدیریت استراتژیک و کسب و کار الکترونیک همخوانی دارد. به عنوان مثال، سنگه (۱۹۹۰) در کتاب «پنجمین فرمان» خود

بر اهمیت تفکر سیستمی در سازمان‌های یادگیرنده تأکید کرده است. نتایج این بخش از پژوهش با تحقیقات آلاتیلات و همکاران (۲۰۱۹) نیز همسو است. در واقع تفکر سیستمی به مدیران کمک می‌کند تا ارتباطات پیچیده بین عناصر مختلف کسب و کار الکترونیک را درک کنند و تصمیمات جامع‌تری اتخاذ نمایند. در صنعت ساعت‌های هوشمند، این امر به ویژه مهم است زیرا این محصولات در تقاطع چندین حوزه از جمله فناوری، سلامت، مد و سبک زندگی قرار دارند.

• اهمیت مدیریت داده و تحلیل

دو راهبرد استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای درک ترجیحات و رفتار مشتری (C8) و بهبود مدیریت موجودی با استفاده از فناوری IOT و AI (C13) در سطح ششم مدل ISM قرار گرفتند. این نشان می‌دهد که مدیریت داده و تحلیل آن نقش مهمی در موفقیت کسب و کارهای الکترونیک در صنعت ساعت‌های هوشمند دارد. این یافته با روندهای اخیر در مدیریت کسب و کار الکترونیک همخوانی دارد. به عنوان مثال، مطالعه اوکو و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد که استفاده از داده‌ها برای درک رفتار مشتری و بهبود عملیات، تأثیر مثبتی بر عملکرد کسب و کارهای الکترونیک دارد. همچنین، گائو و همکاران (۲۰۲۳) بر اهمیت استفاده از فناوری‌های پیشرفته مانند IOT و AI در بهبود مدیریت زنجیره تأمین تأکید کرده‌اند.

• اهمیت مدیریت ارتباط با مشتری

راهبردهای مرتبط با مدیریت ارتباط با مشتری در سطوح مختلف مدل ISM قرار گرفتند. "پیاده‌سازی بازاریابی شخصی و خدمات مشتری" (C7) در سطح اول، "استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای درک ترجیحات و رفتار مشتری" (C8) در سطح ششم، و "ایجاد برنامه‌های وفاداری و استراتژی‌های حفظ مشتری" (C9) در سطح سوم قرار گرفتند. این نشان می‌دهد که مدیریت ارتباط با مشتری یک عنصر کلیدی در مدیریت کسب و کار الکترونیک در صنعت ساعت‌های هوشمند است. این یافته با دیگر مطالعات در زمینه کسب و کار الکترونیک همخوانی دارد. به عنوان مثال، چوشین و غفاری (۲۰۱۷) بر اهمیت CRM در موفقیت کسب و کارهای الکترونیک تأکید کرده‌اند. همچنین، بولن (۲۰۲۰) نشان داد که رضایت مشتری و تجربه کاربری نقش مهمی در تداوم استفاده از ساعت‌های هوشمند دارد.

• نوآوری و توسعه محصول

راهبردهای مرتبط با نوآوری و توسعه محصول در سطوح بالایی مدل ISM قرار گرفتند. "ادغام ویژگی‌های پیشرفته نظارت بر سلامت" (C4)، "به‌روزرسانی مداوم نرم‌افزار و سیستم عامل برای بهبود تجربه کاربر" (C5)، و "سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه برای ویژگی‌های محصول جدید" (C6) همگی در سطح اول قرار دارند. این نشان می‌دهد که نوآوری مستمر در محصول و خدمات برای موفقیت در بازار رقابتی ساعت‌های هوشمند ضروری است. این یافته با مطالعات دیگر در زمینه نوآوری در صنعت فناوری همخوانی دارد. به عنوان مثال، جیونگ و همکاران (۲۰۱۶) بر اهمیت نوآوری مستمر در موفقیت ساعت‌های هوشمند تأکید کرده‌اند.

• اهمیت مدیریت زنجیره تأمین در کسب و کار الکترونیک ساعت‌های هوشمند

مدیریت زنجیره تأمین یکی از عوامل کلیدی در موفقیت کسب و کارهای الکترونیک به ویژه در صنعت ساعت‌های هوشمند است. نتایج این پژوهش نشان داد که بهبود مدیریت موجودی با استفاده از فناوری IOT و AI (C13) و تقویت شبکه‌های لجستیک و توزیع برای تحویل سریع‌تر (C14) از جمله راهبردهای مهم در این زمینه هستند. استفاده از فناوری‌های نوین مانند اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی در

مدیریت موجودی می‌تواند به بهینه‌سازی فرآیندها، کاهش هزینه‌ها و افزایش رضایت مشتریان منجر شود. این فناوری‌ها امکان ردیابی دقیق موجودی، پیش‌بینی تقاضا و مدیریت هوشمند انبار را فراهم می‌کنند. از سوی دیگر، تقویت شبکه‌های لجستیک و توزیع برای تحویل سریع‌تر محصولات، یک مزیت رقابتی مهم در کسب و کارهای الکترونیک محسوب می‌شود. مشتریان امروزی انتظار دارند محصولات خریداری شده را در کوتاه‌ترین زمان ممکن دریافت کنند. بنابراین، شرکت‌های فعال در حوزه فروش ساعت‌های هوشمند باید به دنبال راهکارهایی برای بهبود فرآیندهای لجستیکی و کاهش زمان تحویل باشند. علاوه بر این، تضمین منبع‌یابی پایدار و اخلاقی مواد (C15) نیز یکی دیگر از راهبردهای مهم در مدیریت زنجیره تأمین است که در این پژوهش شناسایی شد. این راهبرد نه تنها به پایداری کسب و کار کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به عنوان یک مزیت رقابتی در جذب مشتریان آگاه و دغدغه‌مند نسبت به مسائل زیست‌محیطی و اجتماعی عمل کند. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج تحقیقات گائو همکاران (۲۰۲۳) همسو است.

پیشنهادهای کاربردی

بر اساس نتایج پژوهش، پیشنهادات کاربردی زیر برای بهبود مدیریت کسب و کار الکترونیک در صنعت فروش ساعت‌های هوشمند ارائه می‌شود:

۱- تقویت تفکر سیستمی در سازمان به عنوان مهم‌ترین و تاثیرگذارترین عامل در مدل. مدیران ارشد باید دیدگاه کل‌نگر و سیستمی را در سازمان نهادینه کنند تا تمامی بخش‌ها و فرآیندها به صورت یکپارچه و هماهنگ عمل کنند. این امر می‌تواند از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی تفکر سیستمی برای مدیران و کارکنان، ایجاد تیم‌های چندوظیفه‌ای و تشویق همکاری بین بخش‌های مختلف سازمان انجام شود. همچنین استفاده از نرم‌افزارهای شبیه‌سازی و مدل‌سازی سیستم‌ها می‌تواند به درک بهتر روابط پیچیده بین اجزای مختلف کسب و کار کمک کند.

۲- سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تحلیل داده و هوش مصنوعی برای درک بهتر رفتار و ترجیحات مشتریان. با توجه به اهمیت بالای این عامل در مدل، شرکت‌ها باید سیستم‌های پیشرفته جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مشتریان را پیاده‌سازی کنند. این می‌تواند شامل استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشین برای پیش‌بینی رفتار خرید، سیستم‌های توصیه‌گر هوشمند، و داشبوردهای تحلیلی برای مدیران باشد. همچنین آموزش کارکنان در زمینه تحلیل داده و استخدام متخصصان علم داده می‌تواند به بهره‌برداری بهتر از این فناوری‌ها کمک کند.

۳- بهبود مدیریت زنجیره تأمین با استفاده از فناوری‌های نوین مانند اینترنت اشیا و هوش مصنوعی. با توجه به اهمیت این عامل در مدل، شرکت‌ها باید سیستم‌های هوشمند مدیریت موجودی را پیاده‌سازی کنند که با استفاده از سنسورها و تحلیل داده‌های بلادرنگ، سطح موجودی را به صورت خودکار کنترل می‌کنند. همچنین استفاده از فناوری بلاکچین برای ردیابی محصولات در زنجیره تأمین، استفاده از روبات‌ها و خودروهای خودران در انبارها و مراکز توزیع، و بهینه‌سازی مسیرهای حمل و نقل با الگوریتم‌های هوشمند می‌تواند به بهبود کارایی زنجیره تأمین کمک کند.

۴- تقویت استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال و بهینه‌سازی موتورهای جستجو (SEO) برای افزایش حضور آنلاین. با توجه به اهمیت این عامل در مدل، شرکت‌ها باید تیم‌های تخصصی بازاریابی دیجیتال تشکیل دهند و بودجه کافی به این بخش اختصاص دهند. این می‌تواند شامل تولید محتوای با کیفیت و بهینه‌سازی شده برای موتورهای جستجو، استفاده از تبلیغات هدفمند در شبکه‌های اجتماعی، بازاریابی

ایمیلی شخصی‌سازی شده، و همکاری با اینفلوئنسرها باشد. همچنین استفاده از ابزارهای تحلیلی وب برای بهبود مداوم استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال ضروری است.

۵- ایجاد برنامه‌های وفاداری و استراتژی‌های حفظ مشتری با استفاده از فناوری‌های نوین. با توجه به اهمیت این عامل در مدل، شرکت‌ها باید سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری پیشرفته را پیاده‌سازی کنند که امکان شخصی‌سازی تجربه مشتری را فراهم می‌کند. این می‌تواند شامل ارائه پیشنهادات شخصی‌سازی شده بر اساس سابقه خرید و علائق مشتری، برنامه‌های وفاداری دیجیتال با امتیازات و پاداش‌های جذاب، و ارتباط چندکاناله با مشتریان از طریق ایمیل، پیامک، و اپلیکیشن‌های موبایل باشد. همچنین استفاده از چت‌بات‌های هوشمند برای پاسخگویی سریع به سوالات مشتریان می‌تواند به بهبود تجربه مشتری کمک کند.

این پژوهش با ارائه یک مدل جامع از روابط بین راهبردهای مدیریت کسب و کار الکترونیک در صنعت فروش ساعت‌های هوشمند، می‌تواند به مدیران این حوزه در اولویت‌بندی و پیاده‌سازی مؤثرتر راهبردها کمک نماید. همچنین، این مطالعه می‌تواند زمینه‌ساز تحقیقات آتی در زمینه بهبود عملکرد کسب و کارهای الکترونیک در صنایع مشابه باشد.

منابع

- احمدیان، ایوب؛ جعفری نیا، سعید (۱۳۹۸). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت برنامه‌ریزی استراتژیک در کسب و کارهای الکترونیکی ایران. *فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی*، ۱۰(۳۸)، ۶۸-۴۷.
- روحانی، امیررضا؛ رضوانی، حمیدرضا (۱۳۹۲). رابطه مدل کسب و کار و راهبرد محصول در کسب و کارهای الکترونیکی کوچک و متوسط ایران. *فصلنامه اندیشه مدیریت راهبردی*، ۷(۲)، ۷۳-۴۵.
- شهریاری، سلطانعلی؛ جعفری نیا، سعید؛ کاربخش، احمد (۱۳۹۸). مدل راهبردی عملکرد کسب و کارهای الکترونیک. *فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی*، ۱۰(۴۰)، ۹۰-۶۹.
- شعاعی آستانه، سید محمدصادق؛ رحیم پور، امیر؛ حسین زاده، علی (۱۴۰۲). طراحی و تبیین بازاریابی هوشمند مبتنی بر اینترنت اشیا در صنعت بانکداری با استفاده از روش نقشه شناختی. *فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای مدیریت بازاریابی*، ۲(۳)، ۶۲-۴۱.
- فرهادی کوتایی، علیرضا؛ واردی، شایسته؛ مهرآرا، اسدالله؛ آزادی ریکنده، حمید (۱۴۰۳). ارائه مدل حکمرانی دیجیتال در صنعت بانکداری ایران. *فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای مدیریت بازاریابی*، ۳(۲)، ۱۱۹-۹۹.
- کریم، مهسا؛ سالارزهی، حبیب‌الله؛ پورانجنار، گلپهار (۱۴۰۰). تحلیل راهبردی توسعه ظرفیت‌های کسب و کارهای الکترونیکی نوپا در استان سیستان و بلوچستان. *فصلنامه زیست بوم نوآوری*، ۱(۱)، ۱۱۷-۱۰۱.
- مودعی، رضا (۱۴۰۰). تحلیل راهکارهای توسعه کسب و کارهای الکترونیک در تعاونی‌های زنان روستایی. *فصلنامه تعاون و کشاورزی*، ۲۵۹(۱۰)، ۲۸-۱.
- نادری دهنوی، زهرا؛ فیروزآبادی، آمنه؛ استخریان، طاهره (۱۴۰۱). کارآفرینی و کسب و کار الکترونیکی. *اولین کنفرانس ملی مدیریت و کارآفرینی در مکتب شهید حاج قاسم سلیمانی (با محوریت محرومیت زدایی در منطقه جازموریان)*، کرمان، ایران.
- نبی زاده، امین؛ رضا، نوبری (۱۳۹۹). مدیریت کسب و کار و عملکرد مالی. *پیاورد سلامت*، ۱۴(۵)، ۴۴۲-۴۳۵.
- نوروزی، حسین؛ خامه چی، حامد؛ نریمانی، فاطمه (۱۴۰۲). تدوین مدل کسب و کار الکترونیکی در صنعت فناوری اطلاعات در ایران. *فصلنامه علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۹(۲)، ۸۴-۵۹.
- هادوی، علی؛ بختیاری، حسین؛ ترابی، علی (۱۴۰۱). طراحی نقشه استراتژیک شناختی فازی برای عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار (مورد مطالعه: صنعت پتروشیمی). *فصلنامه اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت)*، ۱۶(۱)، ۷۸-۳۷.
- Alaarij, S., Abidin-Mohamed, Z. & Bustamam, U.S.B.A. (2016), "Mediating role of trust on the effects of knowledge management capabilities on organizational performance", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 235, pp. 729-738.
- Alatailat, M., Elrehail, H. & Emeagwali, O. L. (2019), "High performance work practices, organizational performance and strategic thinking", *International Journal of Organizational Analysis*, Vol. 27 No. 3, pp. 370-395.
- Altuntaş, B., & Akyüz, A. (2019). Attitude and Purchase Intention Towards Smartwatches: An Empirical Research on the Innovative Wearable Technology Field. In *Handbook of Research on Managerial Thinking in Global Business Economics* (pp. 41-57). IGI Global.
- Baker, J., & Holden, R. (2020). User interface design for smart watches: Challenges and best practices. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(11), 1036-1045.
- Bölen, M. C. (2020). From traditional wristwatch to smartwatch: Understanding the relationship between innovation attributes, switching costs and consumers' switching intention. *Technology in Society*, 63, 101439.
- Cao, C., Ye, H. Q., & Yuan, X. M. (2016, August). e-Business strategies for software focused supply chain management. In *2006 4th IEEE International Conference on Industrial Informatics* (pp. 765-769). IEEE.
- Chen, I. J., & Popovich, K. (2003). Understanding customer relationship management (CRM): People, process and technology. *Business Process Management Journal*, 9(5), 672-688.

- Choshin, M., & Ghaffari, A. (2017). An investigation of the impact of effective factors on the success of e-commerce in small-and medium-sized companies. *Computers in Human Behavior*, 66, 67-74.
- Gao, J., Siddik, A. B., Khawar Abbas, S., Hamayun, M., Masukujjaman, M., & Alam, S. S. (2023). Impact of E-commerce and digital marketing adoption on the financial and sustainability performance of MSMEs during the COVID-19 pandemic: An empirical study. *Sustainability*, 15(2), 1594.
- Gowda, M. (2020). Privacy and security challenges in wearable health devices. *IEEE Internet of Things Journal*, 7(10), 10428-10435.
- Gunasekaran, A., Subramanian, N., & Papadopoulos, T. (2017). Information technology for competitive advantage within logistics and supply chains: A review. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 99, 14-33.
- Hendricks, S., & Mwapwele, S. D. (2023). A systematic literature review on the factors influencing e-commerce adoption in developing countries. *Data and Information Management*, 100045.
- Hernández, B., Jiménez, J., & Martín, M. J. (2009). Key website factors in e-business strategy. *International Journal of information management*, 29(5), 362-371.
- Isaiás, P., Carvalho, L. C., Cassundé Junior, N., & Cassundé, F. R. (2020). e-Business management assessment: framework proposal through case study analysis. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 18(2), 237-254.
- Jelassi, T., & Martínez-López, F. J. (2020). Overview of the e-Business Strategy Framework. In: *Strategies for e-Business. Classroom Companion: Business*. Springer, Cham.
- Jones, P., (2021). Health monitoring capabilities and regulatory challenges in smart watches. *Medical Device Regulatory Affairs*, 28(4), 223-234.
- Kim, J., & Lee, H. (2021). Competitive dynamics and innovation in the smart watch industry. *Journal of Business Research*, 134, 567-578.
- Melović, B., Šehović, D., Karadžić, V., Dabić, M., & Ćirović, D. (2021). Determinants of Millennials' behavior in online shopping—Implications on consumers' satisfaction and e-business development. *Technology in society*, 65, 101561.
- Sahay, A. (2019), "Strategic thinking: my encounter", *IBA Journal of Management and Leadership*, Vol. 10 No. 2, pp. 7-14.
- Shah, S. A. (2019). Power management in wearable devices: Trends, challenges, and future directions. *Journal of Low Power Electronics and Applications*, 9(1), 12-24.
- Sinnaiah, T., Adam, S., & Mahadi, B. (2023). A strategic management process: the role of decision-making style and organisational performance. *Journal of Work-Applied Management*, 15(1), 37-50.
- Svobodová, Z., & Rajchlová, J. (2020). Strategic behavior of e-commerce businesses in online industry of electronics from a customer perspective. *Administrative Sciences*, 10(4), 78.
- Thompson, A., & Johnson, M. (2021). Cost and pricing strategies in the wearable tech market. *Journal of Marketing Strategy*, 29(3), 215-228.
- Ukko, J., Saunila, M., Sore, S., Rantala, T., & Nasiri, M. (2023). Exploring the Effect of E-Business Operations on E-Business Performance: Moderating Effect of Responsiveness to the Supplier. *SAGE Open*, 13(3), 21582440231191793.
- Yang, W., Wang, L., & Zhang, X. (2023). Online or not online: the impact of business owner's risk preference on the adoption of e-business. *Electronic Commerce Research*, 1-20.
- Wang, Y., & Li, M. (2020). Integration and compatibility issues in wearable technology. *Journal of Systems and Software*, 162, 110526.