

Paper Type: Original Article



Identifying and Ranking Factors Affecting the Sustainability of Startup Businesses in the Field of Information and Communication Technology

Amirhossein Sarafraz¹ , Mehrdad Hosseini Shakib^{2,*} , Mitra Montazerloft¹

¹ Department of Information Technology Management, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran; amir.hossein96ss@gmail.com; mitra.montazer@yahoo.com.

² Department of Industrial Management, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran; mehrdad.shakib@kiaiu.ac.ir.

Citation:



Sarafraz, A., Hosseini Shakib, M., & Montazerloft, M. (2025). Identifying and ranking factors affecting the sustainability of startup businesses in the field of information and communication technology. *Innovation management and operational strategies*, 6(3), 366-378.

Received: 06/01/2025

Reviewed: 09/03/2025

Revised: 15/04/2025

Accepted: 02/05/2025

Abstract

Purpose: A new economic approach to information and technology, identifying, supporting, and promoting startup ecosystems, can be an essential step in economic growth and development. A little clarity on the crucial points in launching startups can reduce the percentage of risk in success and facilitate activity and investment in this field. This research identifies and ranks the factors affecting the sustainability of startup businesses in the field of information and communication technology in order to improve their economic performance.

Methodology: This research is applied in terms of purpose and descriptive survey in terms of method. In this research, through library studies and the fuzzy Delphi method, indicators affecting sustainability were identified. The model was tested using factor analysis, the partial least squares method, and Smart PLS software. The statistical population included ICT experts in the qualitative section and experts with at least a bachelor's degree in the quantitative section. The snowball method was used to select experts in the qualitative section, and random sampling of available startups was used in the quantitative section.

Findings: The findings led to the identification of indicators to increase the sustainability of startups, which are categorized into financial, external, market, organizational, management, entrepreneurship, and product technology dimensions.

Originality/Value: The research's practical suggestions were developed based on the most important indicator. In the organizational dimension, the existing customer index at the time of starting a company has the largest share among other indicators. In the management and entrepreneurship dimension, entrepreneurial management experience has the largest share among other indicators. Therefore, the manager of every business must have experience and creativity in that field. In the external dimension, government support has the largest share of the sustainability of businesses. Therefore, government officials should pay attention to businesses that cause economic prosperity. In the market dimension, paying attention to existing local markets can be highly effective. In the financial dimension, the most critical indicator is employee participation in profits, which managers should pay attention to as this issue plays a vital role in creating and sustaining motivation in employees. In the product technology dimension, the design of different product structures is one of the most important indicators of this factor that should be paid attention to.

Keywords: Startup business sustainability, Information and communication technology, Sustainability factors, Sustainability model.



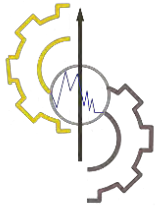
Corresponding Author: mehrdad.shakib@kiaiu.ac.ir



10.22105/imos.2025.498078.1425



Licensee. **Innovation Management & Operational Strategies**. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).



شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر پایداری کسب‌وکارهای استراتژی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

امیر حسین سرافراز^۱، مهرداد حسینی شکیب^۲، میترا منتظرلطف^۱

^۱ گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

^۲ گروه مدیریت صنعتی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

چکیده

هدف: رویکرد اقتصادی نوین در زمینه اطلاعات و فناوری، شناسایی، حمایت و ارتقای اکوسیستم‌های استراتاپ می‌تواند گام مهمی در رشد و توسعه اقتصادی باشد. اندکی شفاف‌سازی در نکات پراهمیت در راهاندازی استراتاپ‌ها می‌تواند درصدی از میزان ریسک در موفقیت را کاسته و فعالیت و سرمایه‌گذاری در این زمینه را تسهیل کند. این پژوهش به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر پایداری کسب‌وکارهای استراتاپی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در راستای بهبود وضعیت عملکرد اقتصادی، می‌پردازد.

روش‌شناسی: این پژوهش از حیث هدف، کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش، توصیفی-پیمایشی است. در این پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و روش دلفی فازی، شاخص‌های موثر بر پایداری شناسایی شد و با استفاده از تحلیل عاملی و روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار SmartPLS، مدل مورد آزمون قرار گرفت. جامعه آماری شامل خبرگان حوزه ICT در بخش کیفی و کارشناسان با حداقل مدرک کارشناسی در بخش کمی بوده است. از روش گلوله برفی برای انتخاب خبرگان در بخش کیفی و از نمونه‌گیری تصادفی در استراتاپ‌های منتخب در دسترس، در بخش کمی استفاده شده است.

یافته‌ها: نتیجه‌گیری نهایی به شناسایی ۸۶ شاخص برای افزایش پایداری استراتاپ‌ها منجر شده که در ابعاد مالی، خارجی، بازار، سازمانی، مدیریت و کارآفرینی و فناوری محصول دسته‌بندی گردیده‌اند.

اصالت/ارزش‌افزوده علمی: پیشنهادهای کاربردی پژوهش بر اساس مهم‌ترین شاخص‌ها ارایه گردید. در بعد سازمانی شاخص مشتریان موجود در هنگام راهاندازی یک شرکت دارای بیش‌ترین اهمیت در میان شاخص‌های دیگر است و در بعد مدیریت و کارآفرینی تجربه مدیریت کارآفرین این نقش را دارا است. از این رو مدیر هر کسب‌وکاری باید دارای تجربه و خلاقیت لازم در آن حوزه باشد. در بعد خارجی حمایت دولت بیش‌ترین سهم را جهت پایداری کسب‌وکارها داراست از این رو دولت‌مردان باید کسب‌وکارهایی را که باعث رونق اقتصادی می‌شوند، بیش‌تر مورد توجه قرار دهند. در بعد بازار توجه به بازارهای محلی موجود به‌شدت می‌تواند موثر باشد. در بعد مالی مهم‌ترین شاخص مشارکت کارکنان در سود است که مدیران باید توجه داشته باشند که این موضوع نقش حایز اهمیتی در ایجاد و پایداری انگیزه در کارکنان دارد. در بعد فناوری محصول طراحی ساختار مختلف محصول از مهم‌ترین شاخص‌ها در این عامل است که باید به آن توجه شود.

کلیدواژه‌ها: کسب‌وکارهای استراتاپی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، عوامل پایداری، مدل پایداری.

۱- مقدمه

در دهه گذشته، کسب‌وکار الکترونیکی به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، رشد بالایی را داشته است. در مجموع، اغلب موسسات تجاری به‌منظور ورود به بازارهای جهانی و جذب مشتریان جدید، در پذیرش و استفاده کسب‌وکار الکترونیکی، از این رشد سریع بهره‌جسته‌اند.

مطالعات مختلف بیان نموده‌اند که از عوامل موثر بر سقوط یک کسب‌وکار الکترونیک می‌توان به ناتوانی در برآورده‌سازی نیاز مشتریان، استفاده ناهم‌جا از منابع مالی، فقدان دانش پایه‌ای کسب‌وکار، تبلیغ غیر موثر، تدارکات ناکافی و بروز تغییر در رفتار مشتریان اشاره کرد و همچنین کسب‌وکارهای موفق اغلب از نوع ترکیبی حقیقی و مجازی بوده که از دامنه‌ای از مشتریان موجود و زنجیره تامین قوی استفاده کرده‌اند.

با گذشت زمان نیازهای مردم جهت راحتی و آسایش بیش‌تر افزایش پیدا می‌کند از این رو از اواسط دهه ۲۰۰۰ کارها به شکل فزاینده‌ای به سمت مشاغل جدید و نو پا حرکت کرده است و وقتی کشورهای مختلف زمینه را برای کسب درآمد آماده دیدند، باعث شد کشورهای نوظهور تلاش کنند تا از طریق سرمایه‌گذاری روی این مشاغل بتوانند سود خود را افزایش دهند. همچنین با توجه به این موضوع که اشتغال‌زایی و کارآفرینی یکی از چالش‌های مهم کشورها است؛ بنابراین، در توسعه اقتصادی جهان عواملی مانند فعالیت بخش خصوصی در جهت جذب و پرورش ایده‌های تازه و تبدیل آن به کسب‌وکارهای نو پا، برنامه‌های کشورها برای اشتغال‌زایی، ارایه وام به کسب‌وکارهای خانگی و مشاغل کوچک، حایز اهمیت است [1].

با توجه به رویکرد اقتصادی نوین در زمینه اطلاعات و فناوری، شناسایی، حمایت و ارتقای اکوسیستم‌های استارت‌آپ می‌تواند گام مهمی در رشد و توسعه اقتصادی باشد. اندکی شفاف‌سازی در نکات پر اهمیت در راه‌اندازی استارت‌آپ‌ها می‌تواند درصدی از میزان ریسک در موفقیت را کاسته و فعالیت و سرمایه‌گذاری در این زمینه را تسهیل کند. در یک کلام، محققان و متخصصان به دنبال نقطه عطفی برای رسیدگی به اجرای پایداری استارت‌آپ در حوزه ICT در راستای بهبود وضعیت عملکردی اقتصادی استارت‌آپ‌ها هستند که به دلیل پیچیدگی تغییراتی که به دلیل پیاده‌سازی آن در حوزه ICT و به نو به خود تاثیر نهایی آن در چارچوب بهبود وضعیت عملکردی اقتصادی استارت‌آپ‌ها صورت می‌گیرد. از آنجا که در سراسر جهان، استارت‌آپ‌های فناوری موفق، تبدیل به موتور رشد اقتصادی اطلاعاتی و اقتصاد اینترنتی شده‌اند، گسترش و توسعه اخیر اکوسیستم‌های استارت‌آپ، نتایج چشم‌گیری در آینده اقتصاد جهانی خواهد داشت [2]. لذا هدف از مطالعه حاضر بررسی صحت و سقم این ادعا به شیوه علمی می‌باشد که از نتایج این تحقیق، شرکت‌های نو پا، استارت‌آپ‌ها، شرکت‌های دولتی و غیردولتی، خصوصی و نیمه‌خصوصی و سایر نهادهای ذینفع می‌توانند از نتایج این تحقیق استفاده نمایند. لذا انجام این تحقیق دارای اهمیت و ضرورت می‌باشد. این پژوهش عوامل و اشکالات پایداری کسب‌وکارهای نو پای فناوری ارتباطات و اطلاعات را مورد بررسی قرار می‌دهد. به جای ایجاد محدودیت، این امر در واقع ماهیتی فراقلمی را در رابطه با فرصت‌ها و چالش‌های پیرامون پایداری استارت‌آپ در حوزه ICT ارایه می‌دهد. اگرچه مطالعه میزان عملکرد و موفقیت شرکت‌های استارت‌آپی که قبلاً از این فناوری استقبال کرده‌اند ارزشمند است، اما درک دیدگاه‌های غیر پذیرنده‌ها یا پذیرنده‌های اولیه درحالی‌که آن‌ها این پیشرفت را از فاصله دور می‌بینند نیز یکی از مهم‌ترین چشم‌اندازها و مشارکت‌های دیگر است. پژوهش حاضر در تلاش است، عوامل موثر بر پایداری استارت‌آپ در حوزه ICT در جهت بهبود وضعیت عملکردی اقتصادی استارت‌آپ‌ها شناسایی نماید.

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مفهوم استارت‌آپ پدیده‌ای جدید در قرن بیست و یکم است و کسب‌وکارهای نو پا با معرفی و توسعه محصولات و خدمات نوآورانه و در نتیجه ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و افزایش بهره‌وری ملی، همواره نقشی حیاتی در توسعه اقتصاد و ثروت در سراسر جهان دارند [3]. استارت‌آپ‌ها از سویی ایجاد شغل کرده و باعث رشد اقتصادی می‌شوند و از دیگر سو در رفع برخی از چالش‌های مهم جامعه نقش اساسی دارند. این شرکت‌ها از پتانسیل عظیمی در ارتقای سطح نوآوری و رقابت‌پذیری اقتصاد ملی برخوردارند [4]. استارت‌آپ‌ها بازیگران اصلی بازار در توسعه و تجاری‌سازی اختراعات پایدار انقلابی هستند، درحالی‌که کسب‌وکارهای موجود اغلب بر کل بازار نوآوری تسلط دارند. تغییر به سمت پایداری بالاتر که دغدغه اصلی «سیاست‌گذاران» و «ذی‌نفعان اجتماعی» در سراسر جهان تلقی می‌شود، بر پایه استارت‌آپ‌ها و نوآوری بنا شده است [5].

استارت‌آپ‌ها تاثیر به سزایی در توسعه اقتصادی دارند و علاوه بر ایجاد شغل و ثروت آفرینی به واسطه نوآوری و فعالیت‌های فناورانه، تغییرات مهمی در بافت اجتماعی، اقتصادی و حتی سیاسی کشورها ایجاد کرده‌اند. در عصر حاضر، استارت‌آپ‌های شرکت‌های نو پا نقش چشم‌گیری در کارآفرینی دارند. این شرکت‌ها نقش پررنگی در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان داشته و منشا تحولات اجتماعی متعددی هستند. نوآوری به واسطه شرکت‌های نو پا، یکی از راه‌های افزایش مزیت رقابتی می‌باشد و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین رویکردهای راهبردی شرکت‌ها برای دستیابی به موفقیت‌های بلندمدت در نظر گرفته می‌شود [4]. استارت‌آپ، نهادی انسانی است که ساخته شده برای خلق محصول یا خدمتی نو در شرایط عدم قطعیت بسیار شرکت‌های نو پا می‌توانند در هر فرمتی پدید آیند، ولی اغلب به شرکت‌هایی گفته می‌شود که رشد سریعی دارند و در زمینه تکنولوژی فعالیت می‌کنند [2].

استارت‌آپ‌ها اغلب به خلاقیت و سازگاری در اجرای عملیات خود شهرت دارند. با این حال، آمار نشان می‌دهد که تقریباً از هر ده استارت‌آپ، نه استارت‌آپ در نهایت شکست می‌خورند و هشت استارت‌آپ در عرض ۱۸ ماه شکست می‌خورند [6].

اما مطلبی که به انجام این تحقیق ضرورت می‌بخشد این است که باید توجه داشت که تمامی شرکت‌های نوظهور در زمینه استارت‌آپ نیازمند این هستند که به دنبال راهی بگردند تا بتوانند در دنیای پر از رقابت امروزی پایداری خود را در این زمینه حفظ کنند تا با شکست مواجه نشوند و از رقابتی خود پیشی گیرند؛ اما مطلبی که قابل تأمل است آن است که با استناد به آمار قابل توجه شکست کارآفرینان در دنیا تنها ۴۴٪ از کسب‌وکارهای ایجاد شده بخش اینترنتی بیش از سه سال ادامه داشته‌اند و اینکه کسب‌وکارها به دلیل عملکرد ضعیف به مرحله عملیاتی نمی‌رسند و یا از بازار خارج می‌شوند [7]. پس با چالش مهمی روبه‌رو هستیم که می‌تواند به کمک کارآفرین‌ها در این زمینه بیاید از این رو در این مطالعه به دنبال شناسایی و رتبه‌بندی عوامل تاثیرگذار بر پایداری استارت‌آپ‌ها هستیم تا شکست‌های این شرکت‌های نو پا کاهش پیدا کرده و در ابتدا باعث پیشرفت اقتصاد کشور و در بخش‌های بعدی باعث اشتغال‌زایی و ایجاد راه‌هایی امن و مطمئن جهت سرمایه‌گذاری شود.

فناوری اطلاعات و ارتباطات اصطلاحی بسط یافته از فناوری اطلاعات^۱ است که بر روی نقش یکپارچه‌ی ارتباطات و ادغام ارتباطات مخابراتی (خطوط تلفن و سیگنال‌های بی‌سیم) با کامپیوترها، نرم‌افزارهای سازمانی، میان‌افزار، حافظه و سیستم‌های صوتی و تصویری که به کاربر اجازه‌ی دسترسی، ذخیره، مخابره و تغییر را می‌دهند، تأکید دارد. اگر چه ICT تعریفی جهانی ندارد، «مفاهیم، روش‌ها و برنامه‌های دربرگیرنده‌ی ICT، روزانه و به‌طور پیوسته در حال تکامل هستند. گستردگی ICT شامل هر محصولی که در حال نگهداری، بازیابی، تغییر و مخابره است یا شامل دریافت الکترونیکی اطلاعات به‌صورت دیجیتال می‌شود [7]. پایداری کسب‌وکار در تعریف امروزی به معنای پایدار ماندن در یک نقطه نیست زیرا ثابت ماندن خود مقدمه‌ی شکست را فراهم می‌کند، بی‌تفاوتی نسبت به شرایط موجود و محیط پیرامون سازمان در واقع پایداری به معنای این که هم‌زمان با سود کسب امروز، به اثرات بلندمدت فعالیت خود و دوام منابع برای بهره‌برداری در آینده نیز فکر کنیم [8]. پایداری در یک اصطلاح گسترده، بیش‌تر جنبه‌های جهان بشری را پوشش می‌دهد. پایداری شامل حفاظت از منابع اقتصادی و اجتماعی و محیط‌زیست می‌شود. پایداری، به گفته سازمان ملل متحد، جنبشی است که به دنبال مقابله با مسایل جهانی دایمی بی‌عدالتی، نابرابری، صلح، اقلیم، تغییر، آلودگی و تخریب محیط‌زیست است. همچنین هدف آن تضمین سلامتی بهبودیافته و خود پایدارتر برای همه، از جمله نسل‌های بعدی است [5].

ایجاد ارزش در ارتباط مزیت رقابتی و سوددهی شرکت با مسئولیت اجتماعی شرکت، به معنای خلق ارزش مشترک است. از سویی، با توجه به این مهم که در پایداری کسب‌وکارها عواملی چون حمایت از ارزش‌های فرهنگی مذهبی، بسترسازی و شبکه‌سازی و ارائه خدمات رایگان با هدف ایجاد ارزش افزوده نقش اساسی دارند و از سوی دیگر، به‌منظور افزایش سوددهی و نیز ایجاد مزیت‌های رقابتی، به شاخص‌هایی مانند ارائه بهترین خدمات با کم‌ترین قیمت‌ها به مصرف‌کنندگان و دیگر ذی‌نفعان، ارائه خدمات ویژه در مسیر زنجیره تامین و کانال‌های ارتباطی، همچنین توجه کرد؛ بنابراین، شرکت‌ها با هدف رسیدن به مزیت رقابتی در تلاش هستند فرصت‌ها را از میان ضعف‌ها و کمبودهای جامعه و شرکت پیدا کنند. مولفه‌های موثر در این بعد به ترتیب: مشارکت کارکنان در سود، حمایت از ارزش‌های فرهنگی مذهبی، تسهیل ارتباط ذی‌نفعان با یکدیگر، ارائه بهترین خدمات با کم‌ترین قیمت و ارائه خدمات رایگان و ایجاد ارزش افزوده است. رهبری مشارکتی از زیرساخت‌های اساسی و اساس شکل‌گیری شرکت‌های خطرپذیر و ریسک‌پذیر است. همچنین رهبری مشارکت آفرین، بستر شکل‌گیری نوآوری که از مهم‌ترین مولفه‌ها است، است. مشارکت جویی و داشتن روحیه کار تیمی و داشتن هنر مذاکره قوی و توانایی متقاعد کردن ذی‌نفعان و انعطاف‌پذیری از عوامل موفقیت کسب‌وکار در رهبری مشارکتی می‌باشند. شرکت‌ها به‌منظور بهبود روحیه تیمی باید در راستای آرمان‌گرایی، پیگیری اهداف و حمایت از گروه‌های کاری درون شرکتی تلاش کنند [9]. در رشد و استمرار مدل کسب‌وکارها، داشتن تصویر مثبت از کسب‌وکار، القای نوع‌دوستی، هدف‌گرایی و همکاری کمک‌کننده خواهد بود. در این بعد مولفه‌های موثر به ترتیب: داشتن آگاهی نسبت به مسایل جاری، آینده‌نگری مثبت، تعهد به اتمام کار، آینده‌نگری مثبت، انعطاف‌پذیری و سازگاری تیمی بالا، القای نوع‌دوستی و داشتن تصویر مثبت، تحمل ابهام بالا، حل تعارضات درون شرکتی، آرمان‌گرایی و پیگیری اهداف، مشارکت جویی و داشتن روحیه کار تیمی و اعتماد به موفقیت و رشد کسب‌وکار است. در بعد اقتصادی به ترتیب: عوامل کاهش هزینه‌ها و ایجاد صرفه‌جویی نسبت به مقیاس و تلاش در جهت کسب سود برای ذی‌نفعان از عوامل اقتصادی موثر بر پایداری است که منجر به افزایش بهره‌وری می‌گردد و برای کسب‌وکار فرصت و مزیت رقابتی ایجاد می‌کند. حاکمیت شرکتی مناسب لازمه پایداری شرکتی است. در

¹ Information Technology (IT)

این بعد به ترتیب مولفه‌های ترویج فرهنگ توجه به مسئولیت اجتماعی، شفافیت و در دسترس بودن اطلاعات، تعاملات سازنده با قانون‌گذاران و حمایت کارکنان و مدیران شرکت و ایجاد انگیزه و روحیه مثبت می‌تواند کسب‌وکار را جهت رسیدن به پایداری کمک کند.

دوتا [8] توانست طرح‌ها و برنامه‌هایی را جهت ابتکار در یک استارت‌آپ بیان کند و سپس در ادامه آن، به تجزیه و تحلیل مفاد ارایه شده می‌پردازد. اسکات و همکاران [10] در مورد نحوه سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه یک استارت‌آپ مطالعاتی انجام دادند. آنان با بررسی و تجزیه و تحلیل راه‌اندازی اولیه یک استارت‌آپ عوامل قابل توجه برای سرمایه‌گذاری را مورد مطالعه قرار دادند. سلام‌زاده [11] با مرور چرخه حیات یک استارت‌آپ موفق شد چالش‌هایی که این چرخه در طول حیاتش با آن‌ها روبه‌رو می‌شود را شناسایی کند. سلام‌زاده [11] به شناسایی روند سرمایه‌گذاری در جهت رشد یک استارت‌آپ پرداختند. آنان بررسی کردند که به استارت‌آپ چگونه می‌تواند فرصت‌ها را کشف و استفاده کند و باعث رشد خود شود. ساکون [12] در مورد فرآیندهایی که باعث پشتیبانی از دانشجویانی می‌شود که قرار است از یک دانشجوی کارآفرینی به یک کارآفرین واقعی تبدیل می‌شوند پژوهش کرد. دیسانا و همکاران [13] در زمینه تاثیر نوآوری و ابتکار در موفقیت استارت‌آپ دیجیتال تحقیقی انجام دادند و پس از انجام پژوهش موفق شدند جنبه‌های مختلف موفقیت در یک استارت‌آپ را به دست آورند. داوری [14] موفق شد در مورد تاثیر مثبت قانون‌گذاری روی استارت‌آپ‌ها و همچنین توسعه و تدوین قوانین استارت‌آپی پژوهشی تاثیرگذار انجام دهد. ندافی [15] در پژوهش خود به دنبال شناسایی و الویت‌بندی پیشران‌های توسعه کسب‌وکارهای نوپا هستند. کسب‌وکارهای نوپا نقشی اساسی در اشتغال‌زایی و افزایش تولید دارند. این در حالی است که عوامل مختلفی در گسترش این کسب‌وکارها در سطوح خرد و کلان مقصر هستند؛ بنابراین، هدف این پژوهش شناسایی و الویت‌بندی پیشران‌های توسعه کسب‌وکارهای نوپا است. پارساپور و همکاران [16] در مطالعه خود به بررسی عوامل موثر بر پایداری بنگاه‌های کارآفرین و کوچک پرداختند. یکی از مهم‌ترین مشکلات این بنگاه‌ها علارغم اشتغال‌زایی بالای آن‌ها، این موضوع است که عمر بنگاه‌های کوچک کوتاه است؛ بنابراین، پژوهش حاضر به بررسی عوامل اثرگذار بر پایداری بنگاه‌های کوچک صنعتی در شهرستان مشهد می‌پردازد. با اتکا به نتایج این مطالعه، مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر پایداری بنگاه‌های کوچک و کارآفرین عبارت‌اند از: تحصیلات مدیر، نحوه کنترل و نظارت بنگاه توسط مدیر، ریسک‌پذیری مدیر، آگاهی از فرصت‌های بازار، تعداد دوره آموزشی کارکنان، دسترسی به بازار و اتکا به تامین مالی استقراضی. مقصودی [7] مطالعه‌ای در زمینه شناسایی عوامل موثر بر پایداری کسب‌وکارهای خرد انجام داد. هدف از انجام این تحقیق بررسی عوامل موثر بر پایداری کسب‌وکارهای خرد بخش کشاورزی استان خوزستان بود. امروزه یکی از دغدغه‌های اصلی کشور حل معضل بی‌کاری است که به دلایل ساختاری از جمله افزایش عرضه نیروی کار، کمبود سرمایه‌گذاری، مهاجرت روستاییان به شهرها، افزایش نرخ مشارکت زنان در فعالیتهای اقتصادی بازار کار کشور با عدم توازن مواجه شده است. از این رو در این مقاله به شناسایی عوامل موثر بر پایداری کسب‌وکارهای کشاورزی توجه شده است.

یگانه و همکاران [17] مطالعه‌ای در زمینه ارایه مدل عملکرد پایدار کسب‌وکار در ایران انجام دادند. یافته‌ها نشان می‌دهد که در ایران بین عملکرد پایدار مالی و غیرمالی ارتباط متقابل وجود دارد که مطابق با مبانی نظری تحقیق حاضر است. سایر یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که اجباری شدن رویکرد عملکرد پایدار کسب‌وکار در ایران و سالانه بودن دوره تناوب آن مورد قبول بیش‌تر خبرگان است. این مقاله می‌گوید امروزه تاثیر شرکت‌ها بر محیط خارج از آن یک دغدغه جهانی تلقی می‌شود و همواره انتظارات ذی‌نفعان از نقش واحدهای تجاری رو به افزایش است. به دنبال افزایش تقاضا برای شفافیت و پاسخ‌گویی در مورد عملکرد شرکت و اثرات آن بر جامعه و ذی‌نفعان، رهنمودها، اصول و قوانین و مقررات برای نحوه عمل شرکت‌ها تدوین می‌شود که شرکت‌ها بر این اساس، به‌صورت اختیاری یا داوطلبانه، گزارش‌های خود در ابعاد مختلف را منتشر می‌کنند.

یوهان لی و همکاران [18] بیان کردند که ترکیبی از اکتشاف و حمایت داخلی جامعه نقش اصلی را برای بهبود عملکرد کسب‌وکار استارت‌آپ‌ها در میان بازار و محیط اقتصادی به‌سرعت در حال تغییر ایفا می‌کند. مصطفی و تلاتی [19] در زمینه تاثیر امور مالی بر شرکت‌های نوپا و استارت‌آپ‌ها پژوهشی انجام دادند و در انتهای کار توانستند تاثیر مفهوم هزینه بر روی امور یک شرکت نوپا را نشان دهند. کی پاندی [20] در زمینه تجزیه و تحلیل و اکوسیستم یک استارت‌آپ پژوهشی انجام دادند که در انتها توانستند عوامل موثر در توسعه و کارایی اکوسیستم را به دست آورند.

اشرفیان [21] پژوهشی در زمینه شناسایی عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی در ایران با تمرکز بر استارت‌آپ‌ها انجام دادند. کارآفرینی یکی از مولفه‌هایی است که می‌تواند در رشد و توسعه کسب‌وکارها و رشد کشور تاثیر بسیاری داشته باشد عوامل متعددی از جمله سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، تکنولوژی، محیطی و قانونی در عملکرد کارآفرینان تاثیرگذار است. برای دست‌یافتن به جامعه کارآفرین و ایجاد فرهنگ کارآفرینی در کشور

می‌بایست از اکوسیستم کارآفرینی استفاده کرد. با توجه به ترکیب جمعیتی جوان، ضرورت ایجاد فرصت‌های شغلی و نیز نوسان بهای نفت، خلاقیت و نوآوری که حاصل آن کارآفرینی و پدید آمدن استارت‌آپ‌ها است خلق خواهد شد. در این پژوهش به بررسی ادبیات موضوع پرداخته و با اتکا به نتایج حاصل از این پژوهش به بررسی شباهت‌هایی از جمله نقش دولت در تامین منابع مالی کسب‌وکارها، نقش کارآفرینی اجتماعی در جامعه و تفاوت‌هایی از جمله اثرات شبکه‌ای اجتماعی بر شناسایی فرصت‌های کارآفرینی، تحلیل مدل رفتاری کسب‌وکارهای نو پا اشاره شده است، سپس به توضیح و تفسیر هر یک از آن‌ها پرداخته شده و در پایان با استفاده از نتایج به‌دست‌آمده به ارایه پیشنهادها از جمله تقویت روحیه کارآفرینی و راه‌اندازی استارت‌آپ‌ها پرداخته شده است.

کلایی [9]، در پژوهش خود از مدل‌سازی برای بررسی عوامل موثر بر پایداری مدل‌های کسب‌وکار استفاده کرد. این تحقیق با هدف تشخیص و طراحی مولفه‌های موثر بر پایداری و رشد مدل‌های کسب‌وکار در صنعت ICT است. همچنین پژوهش، آمیخته اکتشافی (کیفی-کمی) است. نتایج پژوهش او بیان کرد تمامی مولفه‌ها و ابعاد مدل پایداری موردپذیرش بوده و عوامل موثر بر پایداری مدل کسب‌وکار به ترتیب نوآوری، خلق ارزش مشترک، رهبری مشارکتی، عوامل اقتصادی و حاکمیت شرکتی می‌باشند. ترینو و همکاران [22] به بیان این موضوع پرداختند که در سطح سازمانی عواملی چون استراتژی و توانمندی بر عملکرد استارت‌آپ‌ها موثر است. ژانگ و همکاران [23] عنوان کردند که نوآوری مدل کسب‌وکار، یک محرک کلیدی عملکرد برای استارت‌آپ‌ها است. با این وجود، واقعیت این است که شرکت‌های جدید با مدل‌های کسب‌وکار جدید همچنان با فشار بقای خود مواجه هستند.

محمودی و همکاران [24] به طراحی الگوی بلوغ مدل کسب‌وکار استارت‌آپی در ایران پرداختند. برخورداری از یک مدل کسب‌وکار کارآمد، به‌عنوان فرض اولیه وجود یک استارت‌آپ در نظر گرفته می‌شود. مطالعات پیشین، بلوغ کسب‌وکار و عوامل موثر بر آن را از مهم‌ترین حوزه‌های مربوط به کارآفرینی به‌شمار آورده‌اند. به بررسی عوامل موثر در توسعه استارت‌آپ‌های ورزشی کشور پرداخته‌اند. عوامل متعددی در توسعه استارت‌آپ‌های ورزشی موثر هستند که در این پژوهش شامل مولفه‌های عوامل فردی، امکانات و تسهیلات، فناوری اطلاعات، ماهیت نوآورانه، عوامل اقتصادی و عوامل مدیریتی بودند. اگر به عوامل موثر در توسعه استارت‌آپ‌های ورزشی توجه ویژه شود و برای آن برنامه‌ریزی مناسبی صورت بگیرد در این صورت می‌توان شاهد توسعه کسب‌وکارهای ورزشی و به‌صورت کلی توسعه اقتصادی صنعت ورزش بود. محمدی و همکاران [24] با شناسایی عوامل موثر بر توسعه مدل کسب‌وکار استارت‌آپ‌ها همگام با مراحل بلوغ یک استارت‌آپ به این نتیجه رسیدند که هر استارت‌آپ، می‌بایست به توانمندی موردنیاز برای توسعه راهکارهایی به‌منظور خلق محصول یا خدمتی که مشتری را تحت‌تاثیر قرار دهد، دست یافته باشد. ایجاد چنین قابلیت‌هایی در یک استارت‌آپ مستلزم به‌کارگیری رویکردهایی برای اطمینان از توسعه محصولات و خدمات با توجه به دانش کسب‌شده پیرامون مشتریان و بازار است.

وجه تمایز این پژوهش با دیگر پژوهش‌ها در این است که این پژوهش، با رویکرد آمیخته (کمی و کیفی) به موضوع شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر پایداری کسب‌وکارهای استارت‌آپی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات پرداخته است و با نظر خبرگان در بخش دلفی شاخص‌های استخراج‌شده بومی شده است. در این مطالعه مولفه‌های موثر بر پایداری کسب‌وکارهای استارت‌آپی شناسایی و رتبه‌بندی خواهند شد. با توجه به اهمیت بقا و رشد استارت‌آپ‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در اقتصاد کشور و با مرور بر تحقیقات پیشین و مطالعات انجام‌شده و نکات ذکرشده به نظر می‌رسد که در زمینه پایداری این کسب‌وکارها پژوهش جامعی صورت نگرفته است. لذا این پژوهش با استفاده از یک رویکرد ترکیبی و استفاده از نظرات خبرگان، در جست‌وجوی پاسخ به این شکاف پژوهشی است.

۳- روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از حیث هدف کاربردی است، زیرا نتایج حاصل از آن قابل‌استفاده برای کسب‌وکارهای استارت‌آپی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات است. همچنین با توجه به این‌که برای شناسایی شاخص‌ها از ادبیات موضوع و از نظر خبرگان بهره‌جسته‌ایم، لذا پژوهش کیفی باشد. از سوی دیگر از آنجا که جهت تایید مدل کیفی از تحلیل عاملی با ابزار پرسشنامه استفاده شده است، لذا تحقیق از حیث روش توصیفی-پیمایشی است. در نهایت می‌توان این پژوهش را از نوع آمیخته (کیفی-کمی) دانست.

جامعه آماری این پژوهش شامل دو بخش است. در بخش کیفی، خبرگان استارت‌آپ‌های حوزه ICT مورد پرسش قرار گرفته‌اند. روش انتخاب خبرگان به‌صورت گلوله برفی بوده است. در بخش کمی کارشناسان و مدیران در استارت‌آپ‌ها با حداقل مدرک کارشناسی مورد نظر بوده که جامعه آماری

انتخاب شده شامل ۹۷ نفر بوده و با استفاده از نمونه گیری تصادفی در استارتاپ های در دسترس انتخاب شده اند. در این تحقیق جهت گردآوری متغیرهای عام موثر بر پایداری کسب و کارهای استارتاپی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات از روش مطالعات کتابخانه ای با مطالعات مقالات و کتب و پایان نامه ها استفاده شد. همچنین جهت گردآوری متغیرهای خاص موثر بر پایداری کسب و کارهای استارتاپی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران از مطالعات میدانی با اخذ نظرات خبرگان و روش دلفی فازی استفاده شده است. از سوی دیگر برای گردآوری نظرات جامعه آماری در بخش تحلیل عاملی، از پرسشنامه حاصل از بخش کیفی و ابزار پرس لاین استفاده گردیده است.

روایی پرسشنامه بخش دلفی فازی با نظر سه نفر از خبرگان و روایی بخش تحلیل عاملی با نظر پنج نفر از خبرگان دانشگاه و استارتاپ ها و نیز با نرم افزار *PLS* (روایی همگرا و واگرا) مورد تایید قرار گرفت.

پایایی پرسشنامه تحلیل عاملی با ضریب آلفای کرونباخ و نرم افزار *SPSS* بررسی شد که پایایی شاخص های همه ابعاد، با آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ مورد تایید قرار گرفت.

در تحقیق حاضر به منظور جمع بندی و خلاصه سازی داده ها از آمار توصیفی و نرم افزار *EXCEL* بهره برده ایم. همچنین جهت انجام دلفی فازی نیز از نرم افزار *EXCEL* استفاده گردیده است. از طرفی برای تحلیل عاملی متغیرهای پژوهش و بررسی صحت مدل نظری کیفی، از مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار *SMART PLS* استفاده شده است.

در بخش کیفی خبرگان استارتاپ در حوزه *ICT* مورد پرسش قرار گرفته اند. سپس برای استخراج شاخص های نهایی عوامل، از روش دلفی فازی استفاده شده است. در مرحله اول دلفی، پرسشنامه های تهیه شده بر اساس نتایج پیشین پژوهش طراحی و از خبرگان درخواست شد تا با استفاده از متغیرهای کلامی خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد میزان اهمیت هر کدام از شاخص های شناسایی شده را بر روی ابعاد مربوط به هر شاخص مشخص نمایند.

تعداد مناسب خبرگان نکته مهمی است که باید به آن توجه شود. تعداد مشارکت کنندگان مانند سایر روش های گردآوری اطلاعات به عواملی نظیر امکان دسترسی به افراد، زمان در اختیار و بودجه در اختیار پژوهشگر بستگی دارد. اگرچه اغلب پژوهش های پیشین تعداد مشارکت کنندگان را بین ۱۰ تا ۲۰ نفر ذکر نموده اند، عده ای نیز معتقدند که با افزایش خبرگان اطلاعات جدیدی حاصل نمی شود و به عبارتی پاسخ ها تکراری می شوند [4].

مرحله بعد تبدیل متغیرهای کلامی به اعداد فازی مثلثی؛ در این مرحله متغیرهای کلامی به صورت اعداد فازی مثلثی تعریف شدند. ابتدا اعداد فازی مثلثی به نظر هر یک از خبرگان داده شد و مجموعه اعداد فازی مثلثی برای هر خبره با استفاده از رابطه (۱) به دست آمد.

$$\tilde{A}^{(i)} = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)}), \quad i = 1, 2, 3, \dots, n. \quad (1)$$

در این مرحله برای تبدیل تمامی نظرات خبرگان درباره یک شاخص به یک عدد فازی، از میانگین مجموعه های فازی و با استفاده از رابطه (۲) استفاده شده است.

$$\bar{A}_m = (a_{m1}, a_{m2}, a_{m3}) = 9 \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^i, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^i, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^i \right). \quad (2)$$

و در آخر در مرحله فازی زدایی، روش های مختلفی برای فازی زدایی مقادیر نهایی هر یک از شاخص ها وجود دارد. در این مطالعه از روش ساده مرکز ثقل براساس رابطه (۳) برای فازی زدایی مقادیر هر یک از مراحل دلفی فازی استفاده شده است [25].

$$S_j = \frac{u_j + m_j + l_j}{3} \quad (3)$$

با انجام مراحل فوق در واقع مرحله اول یا دور اول دلفی فازی به انجام رسیده است. در مرحله دوم دلفی فازی، برای انجام این مرحله، میزان اختلاف نظر هر خبره با میانگین نظرات اعضا پانل خبرگان با استفاده از رابطه (۴) محاسبه شد. سپس پرسشنامه دیگری به همراه نظر قبلی هر خبره و میزان اختلاف نظر وی با میانگین نظرات اعضا پانل در اختیار آن ها قرار گرفت. تکرار مراحل دلفی تا آنجا پیش رفت که قدر مطلق اختلاف میانگین نظر خبرگان بین دو مرحله نظرسنجی به کمتر از حد ۰/۲ برسد و در این صورت فرایند نظرسنجی متوقف می شود [26].

$$(a_{m1} - a_1^{(i)}, a_{m2} - a_2^{(i)}, a_{m3} - a_3^{(i)}) = (\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^{(i)} - a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^{(i)} - a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} - a_3^{(i)}). \quad (4)$$

بعد از این مرحله برای بررسی اجماع نظر خبرگان قدر مطلق اختلاف میانگین نظرات خبرگان در دور اول و دوم را محاسبه شد. نظرسنجی دلفی در دور سوم نیز انجام شد. در این دور تنها برای شاخص هایی که اختلاف مرحله اول و دوم آن ها بیش از ۰/۲ است نظرسنجی اجرا شده است. اختلاف میانگین نظرات خبرگان در کلیه شاخص های کمتر از ۰/۲ است؛ لذا می توان نتیجه گرفت که نظرسنجی به اجماع رسیده است.

در ارزیابی پایایی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ، هرچقدر آلفای کرونباخ به ۱ نزدیک تر باشد نشان دهنده آن است که همبستگی بین سوالات بیش تر و در نتیجه پرسش ها همگن تر خواهند بود. کرونباخ، ضریب پایایی ۰/۴۵ را ضعیف، ۰/۷ را متوسط و قابل قبول و ۰/۹۵ را قوی معرفی کرده است [27]. جدول ۱ نشان دهنده ارزیابی پایایی پرسشنامه با ضریب کرونباخ است که نشان از پایایی قابل قبول پرسشنامه تحقیق است.

۴- یافته های تحقیق

مطالعه در ادبیات و پیشینه تحقیق منجر به ۹۴ شاخص در شش بعد، به شرح زیر شده است:

۱. بعد مالی^۱: در دسترس بودن جریان نقدی، در دسترس بودن وجوه، رشد مداوم درآمد، سرمایه اولیه، تزریق سرمایه حین کار، حمایت مالی از کارکنان، مشارکت کارکنان در سود، کاهش هزینه تولید در عین حفظ کیفیت، کاهش هزینه تمام شده محصول
۲. بعد سازمانی^۲: کاهش هزینه تمام شده محصول، مدل کسب و کار در حال تکامل، قابلیت تحقیق و توسعه برای توسعه فناوری جدید، اندازه شرکت در آخرین استخدام، دانش خاص صنعت، تجربه مدیریت، فعالیتهای آماده سازی، مشتریان موجود در هنگام راه اندازی، سرمایه راه اندازی، تیم موسس، پیمان کار فرعی، سرمایه جدید، انواع مشتری ها، تکامل تعداد مشتریان، اندازه سازمان، سن سازمان، نوآوری در محصول، مکان، خوشه بندی، شرکا، سال های فعالیت، تجربه پیشین، سابقه فعالیت در این زمینه، وجود نیروی متخصص، آگاهی کارکنان، داشتن هنر مذاکره قوی، داشتن انگیزه و روحیه همکاری
۳. بعد بازار^۳: رشد مشتریانی که به طور مداوم از محصول استفاده می کنند، بازار محلی، بازار ملی، بازار بین المللی، تکامل محصولات و خدمات، مشارکت، میزان تقاضای جامعه، وجود بازار تقاضا، بررسی رقبای، مزیت رقابتی، افزایش کیفیت، جذب اعتماد جامعه، ویژگی کارکردی محصول، حمایت از ایده
۴. بعد مدیریت و کارآفرینی^۴: مشارکت کارکنان، مشارکت و تشکیل هیئت مدیره، آرمان گرایی و پیگیری هدف، تعیین هدف، ایجاد برنامه راهبردی، داشتن انگیزه و روحیه همکاری، حمایت کارکنان و مدیران شرکت، شفافیت در دسترس بودن اطلاعات، حمایت از ارزش های فرهنگی، ارائه خدمات رایگان و ایجاد ارزش افزوده، ارائه بهترین خدمات با قیمت نازل، تجربه در صنعت تیم بنیان گذار، تجربه راه اندازی مجدد تیم موسس، تشکیلات علمی تیم موسس، فناوری و قابلیت های تجاری تیم موسس، تجربه تحقیق و توسعه تیم موسس، تجربه مدیریت کارآفرین، رهبری کارآفرین، جنسیت کارآفرین، سن کارآفرین، انگیزه اولیه کارآفرین

¹ Financial Dimension (FD)

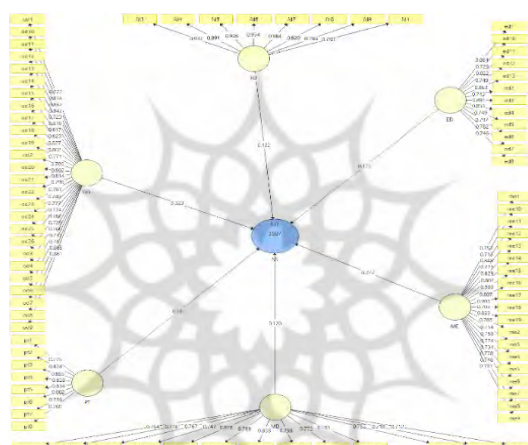
² Organizational Dimension (OD)

³ Market Dimension (MD)

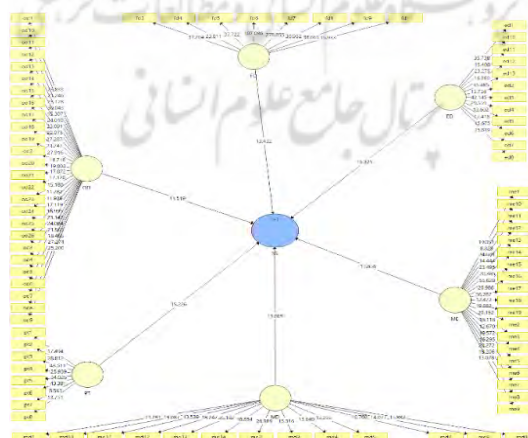
⁴ Management and Entrepreneurship (ME)

۵. بعد فناوری محصول^۱: محصولی متناسب با بازار، حداقل محصول قابل ارایه موفق، طراحی ساختار مختلف، ساده سازی فرآیند، ارایه راه حل های جایگزین در حل مسائل، پیشرفت محصول مطابق با زمان، به روز رسانی محصول، ارایه محصول متناسب با تکنولوژی
۶. بعد خارجی^۲: انطباق با مقررات و قوانین، شروع فعالیت در اکوسیستم و جوامع، حمایت دولت، سرمایه گذاری خطر پذیر، سطح صلاحیت، پویایی محیط، سیاست علم و فناوری، کیفیت منابع انسانی، امکان توسعه در خارج از کشور، بوروکراسی و قوانین غیر شفاف، بار مالیاتی و اداری، شکل تامین مالی - خارجی/اختصاصی، آشنایی با مسائل حقوقی، ظرفیت به دست آوردن منابع خارجی از تامین مالی

پس از انجام سه مرحله دلفی، ۵ شاخص حذف گردید. فعالیت های آماده سازی (OD7)، پیمان کار فرعی (OD12)، جنسیت کارآفرین (ME19)، سن کارآفرین (ME20) و حمایت دولت (ED3) و مجموع شاخص ها به عدد ۸۹ رسید. مدل پایی معادلات ساختاری به روش PLS در دو گام با مرحله اجرا می شود. در مرحله اول مدل اندازه گیری (روایی و پایایی مقیاس های اندازه گیری) و در مرحله دوم مدل ساختاری مورد آزمون قرار می گیرد. پس از آزمون مدل معادلات ساختاری با نرم افزار SMART PLS، ملاحظه شد که ۳ شاخص دارای بار عاملی کم تر از ۰/۷ هستند (در دسترس بودن وجوه (FD2)، امکان توسعه در خارج از کشور (ED9) و مشارکت (MD)) لذا به دلیل رعایت روایی و اگر در مدل و به منظور پایایی بهتر پژوهش حاضر و بالا بردن آلفای کرونباخ ناگزیر به حذف سوالات مربوطه شدیم. پس از حذف سوالات مدل نهایی تحقیق مجددا توسط نرم افزار PLS مورد آزمون قرار گرفت (شکل های ۱ و ۲).



شکل ۱- مدل اندازه گیری اصلاحی (مدل تایید شده) در حالت تخمین ضرایب استاندارد (بار عاملی).
Figure 1- Corrected measurement model (Validated model) in the case of estimating standard coefficients (Factor loadings).



شکل ۲- مدل اندازه گیری اصلاحی (مدل تایید شده) در حالت تخمین ضرایب غیر استاندارد (معناداری Z).
Figure 2- Corrected measurement model (Confirmed model) in the case of estimating unstandardized coefficients (Z significance) of estimating standard coefficients (Factor loadings).

¹ Product Technology (PT)

² External Dimension (ED)

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود آلفای کرونباخ برای تمامی در سطح بالا است که این موضوع پایداری مدل را تایید می‌کند. با توجه به این مقدار $T.VALUE$ تمامی شاخص‌های مدل اصلاحی، از قدر مطلق $۱/۹۶$ بیش‌تر و از عدد $۲/۵۸$ بالاتر بوده؛ بنابراین، بارهای عاملی با احتمال ۹۹% معنادار می‌باشند که روایی همگرا مدل پژوهش را تایید می‌کند. همچنین با توجه به این موضوع که تمامی بارهای عاملی بزرگ‌تر از $۰/۷$ می‌باشند؛ بنابراین، روایی همگرا نیز تایید می‌شود. بر این اساس آزمون فرضیات پژوهش به شرح جدول ۱ انجام گردیده است.

جدول ۱- شاخص‌های اندازه‌گیری، روایی و پایداری ابزار پژوهش.

Table 1- Measurement, validity, and reliability indicators of the research instrument.

شرح ابعاد	شاخص	بار عاملی شاخص	شاخص روایی و پایداری
بعد مالی	FD1: در دسترس بودن جریان نقدی	0.749	AVE=0.806 CR=0.930 T.VALUE=13.432
	FD2: در دسترس بودن وجوه	0.509	
	FD3: رشد مداوم درآمد	0.928	
	FD4: سرمایه اولیه	0.889	
	FD5: تزریق سرمایه حین کار	0.923	
	FD6: حمایت مالی از کارکنان	0.968	
	FD7: مشارکت کارکنان در سود	0.978	
	FD8: کاهش هزینه تولید در عین حفظ کیفیت	0.918	
	FD9: کاهش هزینه تمام‌شده محصول	0.783	
بعد سازمانی	OD1: پیاده‌سازی سیستم مدیریت	0.772	AVE=0.632 CR= 0.938 T.VALUE=11.519
	OD2: مدل کسب‌وکار در حال تکامل	0.780	
	OD3: قابلیت تحقیق و توسعه برای توسعه فناوری جدید	0.782	
	OD4: اندازه شرکت در آخرین استخدام	0.729	
	OD5: دانش خاص صنعت	0.766	
	OD6: تجربه مدیریت	0.737	
	OD8: مشتریان موجود در هنگام راه‌اندازی	0.865	
	OD9: سرمایه راه‌اندازی	0.814	
	OD10: اندازه شرکت در هنگام راه‌اندازی	0.862	
	OD11: تیم موسس	0.842	
	OD13: سرمایه جدید	0.819	
	OD14: انواع مشتری‌ها	0.817	
	OD15: تکامل تعداد مشتریان	0.823	
	OD16: اندازه سازمان	0.827	
	OD17: سن سازمان	0.802	
	OD18: نوآوری در محصول	0.771	
	OD19: مکان	0.814	
	OD20: خوشه‌بندی	0.802	
	OD21: شرکا	0.814	
	OD22: سال‌های فعالیت	0.796	
بعد بازار	MD1: رشد مشتریانی که به‌طور مداوم از محصول استفاده می‌کنند	0.766	AVE=0.585 CR0/948 T.VALUE=13.06
	MD2: بازار محلی	0.831	
	MD3: بازار ملی	0.753	
	MD4: بازار بین‌المللی	0.756	
	MD5: تکامل محصولات و خدمات	0.799	
	MD6: مشارکت	0.507	
	MD7: میزان تقاضای جامعه	0.742	
	MD8: وجود بازار تقاضا	0.729	
	MD9: بررسی رقبا	0.718	
	MD10: مزیت رقابتی	0.721	
	MD11: افزایش کیفیت	0.766	

جدول ۱- ادامه.

Table 1- Continued.

شرح ابعاد	شاخص	بار عاملی شاخص	شاخص روایی و پایایی
بعد بازار	MD12: جذب اعتماد جامعه	0.750	AVE=0.585
	MD13: ویژگی کارکردی محصول	0.807	CR0/948
	MD14: حمایت از ایده	0.780	T.VALUE=13.06
مدیریت و کارآفرینی	ME1: مشارکت کارکنان	0.757	AVE=0.618
	ME2: مشارکت و تشکیل هیئت مدیره	0.765	CR=0.921
	ME3: آرمان گرایی و پیگیری هدف	0.750	T.VALUE=17.858
	ME4: تعیین هدف	0.774	
	ME5: ایجاد برنامه راهبردی	0.734	
	ME6: داشتن انگیزه و روحیه همکاری	0.778	
	ME7: حمایت کارکنان و مدیران شرکت	0.748	
	ME8: شفافیت در دسترس بودن اطلاعات	0.731	
	ME9: حمایت از ارزش های فرهنگی	0.750	
	ME10: ارائه خدمات رایگان و ایجاد ارزش افزوده	0.713	
	ME11: ارائه بهترین خدمات با قیمت نازل	0.848	
	ME12: تجربه در صنعت تیم بنیان گذار	0.775	
	ME13: تجربه راه اندازی مجدد تیم موسس	0.829	
	ME14: تشکیلات علمی تیم موسس	0.807	
	ME15: فناوری/قابلیت های تجاری تیم موسس	0.900	
	ME16: تجربه تحقیق و توسعه تیم موسس	0.807	
	ME17: تجربه مدیریت کارآفرین	0.903	
	ME18: رهبری کارآفرین	0.703	
	ME19: انگیزه اولیه کارآفرین	0.823	
فناوری محصول	PT1: محصولی متناسب با بازار	0.775	AVE=0.668
	PT2: حداقل محصول قابل ارائه موفق	0.828	CR=0.941
	PT3: طراحی ساختار مختلف	0.885	T.VALUE=15.226
	PT4: ساده سازی فرآیند استفاده	0.828	
	PT5: ارائه راه حل های جایگزین در حل مسایل	0.834	
	PT6: پیشرفت محصول مطابق با زمان	0.882	
	PT7: بروز رسانی محصول	0.736	
	PT8: ارائه محصول متناسب با تکنولوژی	0.760	
بعد خارجی	ED1: انطباق با مقررات و قوانین	0.864	AVE=0.641
	ED2: شروع فعالیت در اکوسیستم و جوامع	0.735	CR=0.945
	ED4: سرمایه گذاری خطرپذیر	0.856	T.VALUE=16.325
	ED5: سطح صلاحیت	0.746	
	ED6: پویایی محیط	0.787	
	ED7: سیاست علم و فناوری	0.779	
	ED8: کیفیت منابع انسانی	0.736	
	ED9: امکان توسعه در خارج از کشور	0.545	
	ED10: بوروکراسی، قوانین غیر شفاف	0.731	
	ED11: بار مالیاتی و اداری	0.825	
	ED12: شکل تامین مالی - خارجی/اختصاصی	0.759	
	ED13: آشنایی با مسایل حقوقی	0.862	

۵- نتیجه‌گیری

در این مطالعه مولفه‌های موثر بر پایداری کسب‌وکارهای استارت‌آپی شناسایی و رتبه‌بندی شدند. شش بعد اصلی شناسایی شده ابعاد: مالی، سازمان، بازار، مدیریت و کارآفرینی، فناوری محصول و بعد خارجی می‌باشند. با توجه به مرور ادبیات موضوع پژوهش ۹۴ شاخص شناسایی و پس از حذف ۵ شاخص از آن در مرحله دلفی فازی مدل کیفی با ۸۹ شاخص در ۶ بعد ارایه گردید. این مدل با تحلیل عاملی تاییدی مورد آزمون قرار گرفت که در نهایت سه شاخص از آن حذف و ۸۶ شاخص در قالب ۶ بعد دسته‌بندی گردیدند. با توجه به ضرایب بارهای عاملی شاخص‌ها، ۲۴ شاخص به‌عنوان عوامل موثر و پراهمیت مشخص شد.

۱. مهم‌ترین عوامل در بعد سازمانی: مشتریان موجود در هنگام راه‌اندازی، تیم موسس، پیمان‌کار فرعی، سن سازمان
۲. مهم‌ترین عوامل در بعد مدیریت و کارآفرینی: تجربه مدیریت کارآفرین، فناوری، ارایه بهترین خدمات با قیمت نازل، تجربه راه‌اندازی مجدد تیم موسس
۳. مهم‌ترین عوامل در بعد خارجی: حمایت دولت، انطباق با مقررات و قوانین، آشنایی با مسایل حقوقی، سرمایه‌گذاری خطرپذیر
۴. مهم‌ترین عوامل در بعد بازار: بازار محلی
۵. مهم‌ترین عوامل بعد مالی: مشارکت کارکنان در سود، حمایت مالی از کارکنان، رشد مداوم درآمد، تزریق سرمایه حین کار، کاهش هزینه‌های تولید در عین حفظ کیفیت، سرمایه اولیه
۶. مهم‌ترین عوامل در بعد فناوری محصول: طراحی ساختار مختلف، پیشرفت محصول مطابق با زمان، ارایه راه‌حل‌های جایگزین در حل مسایل، حداقل محصول قابل ارایه موفق، ساده‌سازی فرآیند استفاده

پژوهش جاری جهت پر کردن خلا تحقیقاتی در زمینه شناسایی عوامل موثر بر پایداری کسب‌وکارهای استارت‌آپی می‌باشد. تحقیقاتی در زمینه شناسایی این عوامل در سنوات گذشته انجام شده ولی این پژوهش جهت جبران خلا تحقیقاتی در زمینه شناسایی عوامل موثر بر پایداری کسب‌وکار استارت‌آپی به بررسی عوامل پایداری و شاخص‌های موثر در زمینه‌های مالی، بازار، سازمانی، مدیریت و کارآفرینی، فناوری محصول و بعد خارجی را به‌صورت مجزا مورد بررسی قرار داده‌ایم. از این رو در این پژوهش با استفاده از شاخص‌های مرتبط با ارکان پایداری در هر رکن پایدار از طریق رتبه‌بندی جهت تحقق پایداری کسب‌وکارهای استارت‌آپی بدین شرح زیر عنوان گردیده است:

۱. در بعد سازمانی نکته حایز اهمیت استفاده از یک برنامه راهبردی جهت پیاده‌سازی توسط مدیران که حتما دارای دانشی خاص باشد است، در این زمینه تجربه مدیریت کمک بسیار بزرگی به سازمان خواهد کرد که بتواند پس از پیاده‌سازی سیستم نوآوری محصول را برای برتری نسبت به رقبای مورد بررسی قرار دهد.
۲. در بعد مدیریت و کارآفرینی باید توجه داشت همواره استفاده از تیم موسس با تجربه که بتواند با بررسی رقبای توسعه کسب‌وکار کمک کند از مهم‌ترین عوامل جهت پایداری یک کسب‌وکار است همچنین لازم به ذکر است تشکیل تیم علمی موسس در کنار تجربه موجود می‌تواند به حفظ کسب‌وکار کمک کند. همچنین نقش فناوری در پایداری شرکت‌ها و کسب‌وکارها انکار نشدنی است.
۳. در بعد خارجی باید توجه داشت همیشه از افراد حقوق‌دان جهت حفظ منافع کسب‌وکار استفاده کرد و در زمان راه‌اندازی کسب‌وکار به بررسی قوانین موجود بپردازیم تا نهایت انطباق را با آن داشته باشیم. در این بعد نباید از نقش توجه و حمایت دولت‌ها از کسب‌وکارها غافل شد.
۴. در بعد بازار همواره باید توجه داشت با گذشت زمان محصولی را که ارایه کردیم با توجه به پیشرفت تکنولوژی کیفیت آن افزایش پیدا کند و ویژگی‌های کاربردی آن جهت جلب اعتماد مشتری متناسب با نیاز جامعه روز به روز بیش‌تر شود.
۵. در بعد مالی مدیران و تیم موسس به مشکل مداوم باید مسایل مالی را مورد بررسی قرار دهند تا در صورت لازم و نیاز سرمایه را حین کار تزریق نمایند، همچنین باید توجه داشت برای تاسیس یک کسب‌وکار استارت‌آپی میزان سرمایه اولیه جهت راه‌اندازی کسب‌وکار تاثیر به‌سزایی می‌تواند در پایداری کسب‌وکار ما داشته باشد. همچنین باید به موضوع مشارکت کارکنان در سود هر کسب‌وکاری بسیار توجه کرد.
۶. در بعد فناوری محصول همواره طراحی محصولی که قصد ارایه آن را داریم از مهم‌ترین عوامل بوده و باید توجه داشت محصولی را طراحی و تولید کنیم که حداقل شرایط برای موفق بودن در کسب‌وکار استارت‌آپی را دارا باشد.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از رتبه‌بندی شاخص‌ها، عوامل موثر در ابعاد مالی و سازمانی نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات کلابی [9] هم‌راستا است. در بخش کارآفرینی نتایج تحقیق با تحقیقات اشرفیان راحقی [21] پژوهشی در زمینه شناسایی عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی در ایران با تمرکز بر استارت‌آپ‌ها هم‌راستا است. در بخش عوامل موثر مالی نتایج تحقیق با تحقیقات یگانه و همکاران [17] مطالعه‌ای در زمینه ارایه مدل عملکرد پایدار

کسب و کار در ایران هم راستا است. مقاله حاضر با هدف شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر پایداری کسب و کارهای استارتآپی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در راستای بهبود وضعیت عملکرد اقتصادی، با رویکردی آمیخته انجام شد. انتظار می رود گام مثبتی برای توسعه و گسترش یافته ها و مطالعات پیشین باشد. استارتآپ های امروز، علیرغم اندازه کوچک و منحصر بودن به فعالیتهای خاص از محصولات، نقش مهمی در توسعه اقتصادی دارند. با درک این اهمیت و با استناد به یافته های تحقیق پیشرو و همچنین با توجه به ضریب تعیین شاخص ها که نشان دهنده سهم هر شاخص در اندازه گیری و عوامل است، می توان پیشنهادهای زیر را برای بهبود عملکرد و موفقیت استارتآپ ها ارائه کرد:

در بعد سازمانی شاخص مشتریان موجود در هنگام راه اندازی یک شرکت دارای بیشترین سهم در میان شاخص های دیگر است. در بعد مدیریت و کارآفرینی تجربه مدیریت کارآفرین بیشترین سهم را در میان دیگر شاخص ها داراست. از این رو مدیر هر کسب و کاری باید دارای تجربه و خلاقیت در آن حوزه باشد. در بعد خارجی حمایت دولت بیشترین سهم را جهت پایداری کسب و کارها دارا است از این رو دولت مردان باید کسب و کارهایی را که باعث رونق اقتصادی می شوند را مورد توجه قرار دهند. در بعد بازار توجه به بازارهای محلی موجود به شدت می تواند موثر باشد. در بعد مالی مهم ترین شاخص مشارکت کارکنان در سود است که مدیران باید توجه داشته باشند که این موضوع نقش حایز اهمیتی در ایجاد و پایداری انگیزه در کارکنان دارد. در بعد فناوری محصول طراحی ساختار مختلف محصول از مهم ترین شاخص ها در این عامل است که باید به آن توجه شود. با توجه به اهمیت روزافزون استارتآپ ها در حوزه فناوری اطلاعات، بررسی و ارائه الگویی برای توسعه مدل های کسب و کار شرکت های دانش بنیان و استارتآپ های این حوزه، می تواند یکی از اصلی ترین زمینه های پژوهش های آتی باشد.

تحقیق حاضر نیز مانند هر پژوهشی با محدودیتهایی مواجه بوده است. یکی از محدودیتهای تحقیق مربوط به دسترسی به همه استارتآپ ها می باشد. هرچند کفایت نمونه گیری در تحقیق حاضر بر مبنای دسترسی بوده ولی به هر حال یافته های آن مبتنی بر داده های کسب شده از تعداد محدودی استارتآپ ها است، لذا تعمیم یافته ها به سایر استارتآپ ها باید با رعایت جانب احتیاط انجام شود. از محدودیتهای محقق در این پژوهش می توان به محدودیت زمانی و مکانی پژوهشگر در کسب اطلاعات و پرسش از خبرگان استارتآپ های حوزه ICT اشاره کرد. به پژوهشگران پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی بدون توجه به موقعیت جغرافیایی به بررسی تعداد بیشتری از شرکت های موفق بپردازند. همچنین به محققان آتی پیشنهاد می گردد بدون با انجام مطالعات طولی و تحقیقات گسترده تر به بررسی و ارائه الگویی برای توسعه مدل های کسب و کار شرکت های دانش بنیان و استارتآپ های این حوزه بپردازند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

منابع

- [1] Henseler, J., & Fassott, G. (2010). *Testing moderating effects in PLS path models: An illustration of available procedures*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_31
- [2] Shahraki Moghadam Sh., & Farsijani, H. (2022). Identifying factors influencing the promotion and growth of startups. *Scientific journal of modern research approaches in management and accounting*, 6(20), 2234-2249. (In Persian) <https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/1407>
- [3] Rafi, M. (2024). Functioning of information technology services start-UPS in Kerala, India. *International journal of science and research (IJSR)*, 13(4), 1305–1309. <https://dx.doi.org/10.21275/SR24417154923>
- [4] Abbasi, D., Mahdieh, O., & Shahsavari, F. (2024). Identifying factors affecting the success of startups: A phenomenological study. *Journal of entrepreneurship development*, 16(4), 187–214. <https://doi.org/10.22059/jed.2023.359337.654193654193.pdf>
- [5] Sreenivasan, A., & Suresh, M. (2023). Factors influencing sustainability in start-ups operations 4.0. *Sustainable operations and computers*, 4, 105–118. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2023.03.002>

- [6] Xing Lei, Nor Hidayati Zakaria, Q. H. H. (2024). Factors influencing high-tech startup business model innovation in China: A systematic literature review. *Journal of infrastructure policy and development*, 8(9), 7147. <http://dx.doi.org/10.24294/jipd.v8i9.7147>
- [7] Maghsoudi, T. (2017). Identifying factors affecting the sustainability of small businesses in the agricultural sector of Khuzestan Province. *Journal of agricultural extension and education research*, 10(2), 1-10. (In Persian). <https://civilica.com/doc/1722294>
- [8] Dutta, A. (2016). Start-up Initiative. (IOSR-JBM), *iosr journal of business and management*, 2(2), 93-97. <http://dx.doi.org/10.9790/487X-15010020293-97>
- [9] Colabi, A. M. (2020). Modeling factors affecting the sustainability of business model. *Public management researches*, 13(47), 111-134. <https://doi.org/10.22111/jmr.2020.32518.4901>
- [10] Scott, E., Shu, P., & Lubynsky, R. M. (2019). *Entrepreneurial uncertainty and expert evaluation: An empirical analysis*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2638367>
- [11] Salamzadeh, D. K. A. (2017). New venture creation: How start-ups grow? *AD-minister*, (30), 9-29. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-02792017000100009&script=sci_arttext
- [12] Saukkonen, J. (2017). Rom a student of startup business to a startup employee or entrepreneur: Study on career narratives of students in entrepreneurial programs in a university. *Journal of educational issues*, 3(1), 214-235. <https://doi.org/10.5296/jei.v3i1.11117>
- [13] Dessyana, A., & Riyanti, B. (2017). The influence of innovation and entrepreneurial self-efficacy to digital startup success. *International research journal of business studies*, 10, 57-68. <https://doi.org/10.21632/irjbs.10.1.57-68>
- [14] Davari, A., & Farokhmanesh, T. (2017). Impact of entrepreneurship policies on opportunity to startup. *Management science letters*, 7(9), 431-438. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2017.6.003> %0D
- [15] Nadafi, R., & Ahmadvand, M. (2017). Identification and prioritization of development factors of startups using Q methodology. *Journal of entrepreneurship development*, 10(3), 517-534. (In Persian). <https://doi.org/10.22059/jed.2018.236443.652249>
- [16] Parsapour, S., Barati, J., & Rasoulzadeh, M. (2017). Investigating the factors affecting the sustainability of small firms and entrepreneurs (Case study of industrial firms of Mashhad). *Journal of entrepreneurship development*, 10(1), 41-60. <https://doi.org/10.22059/jed.2017.62288>
- [17] Yeganeh, H., Babajani, Y., Taghavi Fard, J., Arianpour, A. (2018). Sustainable business performance model in Iran. *Accounting and management auditing knowledge*, 7(27), 181-204. (In Persian). <https://sid.ir/paper/238098>
- [18] Seo, Y. W., & Lee, Y. H. (2019). Effects of internal and external factors on business performance of start-ups in South Korea: The engine of new market dynamics. *International journal of engineering business management*, 11, 1847979018824231. <https://doi.org/10.1177/1847979018824231>
- [19] Mustapha, A., & Tlaty, J. (2018). The entrepreneurial finance and the issue of funding startup companies. *European scientific journal (ESJ)*, 14(13 SE-Articles), 268-279. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n13p268>
- [20] Pandey Neeraj K. (2018). An analysis of startup ecosystem in metropolitan city in India. *International journal of engineering and management research (IJEMR)*, 8(2), 237-244. <http://dx.doi.org/10.31033/ijemr.v8i02.12029>
- [21] Ashrafian Rahaghi, M. M., & Namati, M. (2019). Factors affecting the development of entrepreneurship in iran with a focus on startups. *The second international conference on modern research in management, economics, accounting and banking*. Teflis, Gorgia. Civilica. (In Persian). <https://civilica.com/doc/916157>
- [22] Triono, S. P. H., Rahayu, A., Wibowo, L. A., & Alamsyah, A. (2022). Factors affecting start-up performance. *6th global conference on business, management, and entrepreneurship (GCBME)*. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220701.097>
- [23] Zhang, L., Yang, X., Zhu, S., & Xia, Z. (2023). Business model innovation and performance of startups: The moderating role of external legitimacy. *Sustainability*, 15(26), 5351. <https://doi.org/10.3390/su15065351>
- [24] Baghdadi, M., Mohammadi, M., Elyasi, M., & Radfar, R. (2023). Designing the maturity model of startup business model in Iran (Multi-case study: Platform/digital startups). *Journal of international business administration*, 6(1), 227-260. (In Persian). <https://doi.org/10.22034/jiba.2022.52255.1906>
- [25] Kosmidou, K. (2008). The determinants of banks' profits in Greece during the period of EU financial integration. *Managerial finance*, 34(3), 146. 10.1108/03074350810848036
- [26] Cheng, C. H., & Lin, Y. (2002). Evaluating the best main battle tank using fuzzy decision theory with linguistic criteria evaluation. *European journal of operational research*, 142(1), 174-186. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(01\)00280-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(01)00280-6)
- [27] Baghban Kandari, F., Khamse, A., & Pilevari Salmasi, N. (2016). Designing an R&D management model in the oil industry case study: Oil industry research institute. *The first international conference on new research achievements in management, accounting and economics*. Tehran, Iran. Civilica. (In Persian). <https://civilica.com/doc/535623>