

Identifying the Factors Affecting the Sustainability Model of Smart Startups Based on Innovation and Knowledge Extraction Using the Grounded Theory Approach

1. Seyed Esmaeil Ahmadi: Department of Information Technology Management, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Mohammad Ali Keramati*: Department of Industrial Management, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

3. Safieh Mehrinejad: Department of Financial Management, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

4. Hossein Moeinzad: Department of Management, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email Address: mohammadalikeramati@yahoo.com

Abstract:

This study aimed to identify and explain the factors shaping the sustainability model of smart startups based on innovation and knowledge extraction and to develop an integrated conceptual framework for their continuity, growth, and adaptability. This qualitative exploratory study employed a grounded theory design. The study population consisted of experts and university faculty members in business and entrepreneurship who had relevant academic qualifications, executive experience in startups and knowledge-based centers, and at least ten years of professional experience in business management. Participants were recruited through snowball sampling, and data were collected through interviews with 14 experts. The interview data were analyzed using open, axial, and selective coding with ATLAS.ti software. During axial coding, the extracted concepts and categories were organized according to the Strauss and Corbin paradigm model, incorporating causal conditions, contextual conditions, intervening conditions, strategies, and consequences. The analysis indicated that smart startup sustainability emerges from the interaction of organizational, knowledge-related, and environmental mechanisms. Organizational innovation capacity, managerial team skills, knowledge absorption capability, an active learning culture, and human intellectual capital constituted the causal conditions. Dynamic market competition, governmental support policies, information technology infrastructure, network accessibility, and stable economic conditions formed the contextual conditions, whereas stakeholder trust, team communication quality, organizational flexibility, continuous learning motivation, and effective knowledge management operated as intervening conditions. The principal strategies comprised innovative product development, organizational knowledge management, strengthening entrepreneurial teams, attracting smart investment, developing collaborative networks, improving internal processes, and fostering continuous learning. These strategies were associated with sustainable business growth, enhanced competitive advantage, improved team productivity, continuous product innovation, greater customer satisfaction, stronger organizational cohesion, and increased environmental adaptability. Smart startup sustainability is a multidimensional and dynamic phenomenon that depends not only on technological innovation but also on the integration of knowledge extraction and management, human capital, organizational learning, collaborative networks, and environmental adaptability. The proposed model provides an integrated framework that can support startup managers and policymakers in strengthening internal capabilities, developing technological and knowledge infrastructures, improving collaboration, and enhancing the long-term survival and sustainable growth of smart startups.

Keywords: Smart Startup Sustainability, Innovation, Knowledge Extraction, Knowledge Management, Entrepreneurship, Knowledge-Based Startups.

How to Cite: Ahmadi, S. E., Keramati, M. A., Mehrinejad, S., & Moeinzad, H. (2027). Identifying the Factors Affecting the Sustainability Model of Smart Startups Based on Innovation and Knowledge Extraction Using the Grounded Theory Approach. *Management, Education and Development in Digital Age*, 4(4), 1-25.



شناسایی عوامل مؤثر در مدل پایداری استارت‌آپ هوشمند بر اساس نوآوری و استخراج دانش با استفاده از روش داده‌بنیاد

۱. سید اسماعیل احمدی^۱: گروه مدیریت فناوری اطلاعات، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. محمد علی کرامتی^۲: گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. صفیه مهری نژاد^۳: گروه مدیریت مالی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۴. حسین معین زاد^۴: گروه مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: mohammadalikeramati@yahoo.com

چکیده

هدف پژوهش حاضر، شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری مدل پایداری استارت‌آپ‌های هوشمند بر اساس نوآوری و استخراج دانش و ارائه یک چارچوب مفهومی منسجم برای تداوم، رشد و سازگاری این کسب‌وکارها بود. این پژوهش با رویکرد کیفی و طرح اکتشافی و بر مبنای نظریه داده‌بنیاد انجام شد. جامعه پژوهش شامل خبرگان و اعضای هیئت علمی حوزه کسب‌وکار و کارآفرینی دارای تحصیلات مرتبط، تجربه اجرایی در استارت‌آپ‌ها و مراکز دانش‌بنیان و حداقل ده سال سابقه مدیریت کسب‌وکار بود. مشارکت‌کنندگان به روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی انتخاب شدند و داده‌ها از طریق مصاحبه با ۱۴ خبره گردآوری شد. تحلیل داده‌ها بر اساس کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام گرفت و داده‌های مصاحبه با استفاده از نرم‌افزار ATLAS.ti تحلیل شدند. در مرحله کدگذاری محوری، مفاهیم بر اساس الگوی پارادایمی استراوس و کوربین در قالب شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها سازمان‌دهی شدند. تحلیل داده‌ها نشان داد که پایداری استارت‌آپ هوشمند از تعامل مجموعه‌ای از عوامل سازمانی، دانشی و محیطی شکل می‌گیرد. ظرفیت نوآوری سازمانی، مهارت‌های تیم مدیریتی، قابلیت جذب دانش، فرهنگ یادگیری فعال و سرمایه فکری انسانی به عنوان شرایط علی شناسایی شدند. رقابت پویای بازار، سیاست‌های حمایتی دولت، زیرساخت فناوری اطلاعات، دسترسی به شبکه‌ها و ثبات اقتصادی شرایط زمینه‌ای مدل را تشکیل دادند؛ درحالی‌که اعتماد بین ذی‌نفعان، کیفیت ارتباطات تیمی، انعطاف‌پذیری سازمانی، انگیزه یادگیری مستمر و مدیریت اثربخش دانش نقش شرایط مداخله‌گر را داشتند. راهبردهای حاصل توسعه محصول نوآورانه، مدیریت دانش سازمانی، تقویت تیم کارآفرینی، جذب سرمایه هوشمند، شبکه‌سازی، بهبود فرایندهای داخلی و تقویت یادگیری مستمر بود که به رشد پایدار، مزیت رقابتی، بهره‌وری تیم، نوآوری مستمر محصول، رضایت مشتری، انسجام سازمانی و انعطاف‌پذیری محیطی منجر می‌شوند. پایداری استارت‌آپ‌های هوشمند پدیده‌ای چندبعدی و پویاست که صرفاً از نوآوری فناورانه ناشی نمی‌شود، بلکه به تلفیق ظرفیت نوآوری، استخراج و مدیریت دانش، سرمایه انسانی، یادگیری سازمانی، شبکه‌های همکاری و قابلیت سازگاری با محیط وابسته است. مدل ارائه‌شده می‌تواند چارچوبی برای تصمیم‌گیری مدیران استارت‌آپ‌ها و سیاست‌گذاران در جهت تقویت قابلیت‌های داخلی، توسعه زیرساخت‌های فناورانه و دانشی و افزایش ظرفیت بقا و رشد بلندمدت استارت‌آپ‌های هوشمند فراهم سازد.

کلیدواژه‌گان: پایداری استارت‌آپ هوشمند، نوآوری، استخراج دانش، مدیریت دانش، کارآفرینی، استارت‌آپ‌های دانش‌بنیان.

نحوه استناددهی: احمدی، سید اسماعیل، کرامتی، محمد علی، مهری نژاد، صفیه، و معین زاد، حسین. (۱۴۰۶). شناسایی عوامل مؤثر در مدل پایداری استارت‌آپ هوشمند بر اساس نوآوری و استخراج دانش با استفاده از روش داده‌بنیاد. مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال، ۴(۴)، ۱-۲۵.



مقدمه

در اقتصاد معاصر، دانش، نوآوری و قابلیت‌های دیجیتال به‌عنوان منابع راهبردی ایجاد ارزش، بقا و مزیت رقابتی پایدار، جایگاه منابع سنتی را تا حد زیادی دگرگون کرده‌اند. در چنین محیطی، استراتاپ‌ها به دلیل ساختار منعطف، ظرفیت بالای یادگیری، سرعت پاسخ‌گویی به تغییرات و قابلیت بهره‌برداری از فناوری‌های نوظهور، به یکی از مهم‌ترین بازیگران اکوسیستم‌های نوآوری تبدیل شده‌اند. با این حال، ماهیت نوپا، محدودیت منابع، عدم قطعیت بازار، تغییرات سریع فناوری و آسیب‌پذیری در برابر شوک‌های اقتصادی، دستیابی به پایداری را برای این کسب‌وکارها دشوار می‌سازد. موفقیت یک استراتاپ صرفاً به شکل‌گیری ایده اولیه یا ورود به بازار وابسته نیست، بلکه تداوم فعالیت آن مستلزم توانایی یادگیری، سازگاری، بازآرایی منابع و تبدیل دانش به تصمیم‌ها و اقدامات مؤثر است. در این میان، تجربه و دانش بنیان‌گذاران و مدیران می‌تواند بر کیفیت تصمیم‌گیری‌های کارآفرینانه، استفاده از فناوری‌های دیجیتال و حتی دسترسی به سرمایه‌های خطرپذیر اثرگذار باشد (Liu, 2023). از سوی دیگر، بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت استراتاپ‌ها نشان می‌دهد که شرایط اکوسیستم، ویژگی‌های بازار و ظرفیت‌های درونی کسب‌وکارها در کشورهای مختلف می‌توانند الگوهای متفاوتی از رشد و بقا ایجاد کنند (Rahimi Kalvar & NikKhah, 2024). بنابراین، مفهوم «پایداری استراتاپ» باید فراتر از بقای کوتاه‌مدت در بازار و در قالب توانایی حفظ عملکرد، نوآوری، یادگیری و انطباق در طول زمان مورد توجه قرار گیرد. یکی از چالش‌های بنیادین استراتاپ‌ها، احتمال بالای شکست در مراحل اولیه توسعه است. نوپا بودن، محدودیت نقدینگی، فقدان تجربه سازمانی تثبیت‌شده، ضعف برنامه‌ریزی مالی، عدم تناسب محصول و بازار و انتخاب زمان نامناسب برای عرضه محصول می‌تواند استمرار فعالیت آنها را تهدید کند. ارزیابی مناسب ایده، زمان‌بندی صحیح ورود به بازار و برنامه‌ریزی منابع مالی و سرمایه‌گذاری از عواملی هستند که در موفقیت استراتاپ‌ها نقشی تعیین‌کننده دارند (Fathi et al., 2022). علاوه بر آن، نحوه تعامل سرمایه‌گذاران با استراتاپ و میزان کنترل آنان، در کنار تخصص و تجربه سرمایه‌گذاران و مدیران، می‌تواند بر عملکرد کسب‌وکارهای نوپا تأثیر بگذارد (Chavoshi & Mohammadi, 2022). در چنین شرایطی، توسعه پایداری نیازمند آن است که استراتاپ بتواند در برابر عدم قطعیت‌ها مقاومت کند، منابع خود را به‌طور اثربخش بازتخصیص دهد و در مواجهه با بحران‌ها، قابلیت‌های خود را بازسازی کند. در ادبیات داخلی نیز تاب‌آوری کسب‌وکارهای نوپا با ابعادی نظیر تاب‌آوری شناختی، مالی و انطباقی پیوند خورده و آینده‌نگری و آینده‌پژوهی به‌عنوان محرک‌هایی برای افزایش قابلیت پاسخ‌گویی کسب‌وکار به محیط پویای پیرامون مطرح شده‌اند (Barari Jirandehi et al., 2022). از این منظر، پایداری استراتاپ پدیده‌ای ایستا نیست، بلکه فرایندی پویا برای حفظ، سازگار کردن و توسعه قابلیت‌های سازمانی در شرایط تغییر و عدم قطعیت است. ظهور استراتاپ‌های هوشمند، پیچیدگی این مسئله را بیش از پیش افزایش داده است. استراتاپ هوشمند را می‌توان کسب‌وکاری دانست که در آن فناوری‌های دیجیتال، داده‌ها، هوش تجاری، دانش سازمانی و یادگیری شبکه‌ای به‌صورت یکپارچه در فرایندهای تصمیم‌گیری، توسعه محصول، شناخت بازار و خلق ارزش به کار گرفته می‌شوند. در چنین کسب‌وکارهایی، برخورداری از فناوری به‌تنهایی تضمین‌کننده موفقیت نیست، بلکه کیفیت به‌کارگیری داده و دانش برای تبدیل اطلاعات به بینش و بینش به اقدام اهمیت بنیادی دارد. مدل‌های جدید استراتاپ هوشمند نیز بر ارتباط میان ظرفیت هوش تجاری، یادگیری شبکه‌ای و نوآوری تأکید کرده و نشان داده‌اند که ترکیب این قابلیت‌ها می‌تواند مبنایی برای بهینه‌سازی عملکرد و تصمیم‌گیری در کسب‌وکارهای نوپا فراهم سازد (Semnani et al., 2025). همچنین، تحول دیجیتال زمانی به مزیت واقعی منجر می‌شود که قابلیت‌های دیجیتال سازمان با جهت‌گیری و راهبرد نوآوری آن همسو باشند (Soroush Ghazinoori et al., 2024). همسویی میان قابلیت دیجیتال و راهبرد نوآوری، سازمان را قادر می‌سازد از فناوری نه به‌عنوان ابزاری منفرد، بلکه به‌عنوان بخشی از معماری خلق ارزش و توسعه قابلیت‌های راهبردی استفاده کند (S. Ghazinoori et al., 2024).

در همین راستا، جهت‌گیری دیجیتال سازمان نقش مهمی در فعال‌سازی فرایند نوآوری دارد. رویکردهای مبتنی بر دانش و قابلیت نشان می‌دهند که اثر جهت‌گیری دیجیتال بر نوآوری فرایندی از طریق سازوکارهای مرتبط با کسب، ترکیب و بهره‌برداری از دانش و توسعه قابلیت‌های سازمانی تحقق می‌یابد (Wang et al., 2025). به بیان دیگر، استراتاپ هوشمند باید بتواند حجم گسترده اطلاعات حاصل از مشتریان، رقبا، شبکه‌های اجتماعی، فناوری‌ها و تعاملات بازار را به دانش قابل استفاده تبدیل کند. در سطح راهبردی نیز تأثیر راهبرد کسب‌وکار دیجیتال بر عملکرد نوآوری را نمی‌توان مستقل از قابلیت پویای مبتنی بر دانش تحلیل کرد، زیرا سازمان‌ها برای استفاده مؤثر از فرصت‌های دیجیتال

نیازمند توانایی شناسایی، جذب، تلفیق و بازیگرایی دانش هستند (Zheng, 2024). شواهد مربوط به نقش فناوری و نوآوری دیجیتال نیز نشان می‌دهد که استفاده هدفمند از فناوری‌های دیجیتال می‌تواند به بهبود عملکرد بنگاه در اقتصاد دیجیتال منجر شود (Shah et al., 2024). بنابراین، هوشمندی استراتاپ زمانی به پایداری کمک می‌کند که فناوری، دانش و قابلیت‌های مدیریتی در یک نظام یادگیرنده و منعطف با یکدیگر تلفیق شوند.

نوآوری از دیگر ارکان اساسی پایداری استراتاپ‌های هوشمند به شمار می‌رود. بالین‌حال، در محیط رقابتی کنونی، نوآوری صرفاً به معرفی محصول جدید محدود نیست و ابعادی نظیر نوآوری فرایندی، دیجیتال، خدماتی، سازمانی و پایدار را نیز دربرمی‌گیرد. مطالعات مرتبط با نوآوری دیجیتال نشان داده‌اند که این مفهوم حاصل مجموعه‌ای از تعاملات فناورانه، سازمانی و مدیریتی است و تحقق آن نیازمند بازنگری در فرایندهای داخلی و شیوه‌های خلق ارزش است (Sabaghchi et al., 2023). در استراتاپ‌ها، چابکی بازاریابی نیز می‌تواند توانایی سازمان را برای شناسایی سریع نیازهای مشتری، بازطراحی پیشنهادهای ارزش و توسعه محصولات خلاقانه افزایش دهد، به‌ویژه زمانی که محیط از آشفتگی فناورانه بالایی برخوردار باشد (Jun et al., 2024). از سوی دیگر، نوآوری خدمات پایدار باید با خلق ارزش برای مشتری همراه شود تا قابلیت تبدیل شدن به مزیت پایدار را داشته باشد (Fakharian et al., 2023). این ملاحظات نشان می‌دهند که پایداری استراتاپ مستلزم ایجاد یک نظام نوآوری مستمر است که بتواند هم‌زمان به تحولات فناورانه، تغییر نیاز مشتری و ضرورت حفظ ارزش‌آفرینی بلندمدت پاسخ دهد.

پیوند میان نوآوری و پایداری در سال‌های اخیر اهمیت ویژه‌ای یافته است. دیدگاه نوآوری پایدار بر این اصل تأکید دارد که طراحی محصولات، خدمات و مدل‌های کسب‌وکار باید علاوه بر ملاحظات اقتصادی، پیامدهای اجتماعی و محیطی را نیز در نظر گیرد. وارد کردن معیارهای پایداری از مراحل اولیه فرایند نوآوری در شرکت‌های فناورانه می‌تواند سبب شود که ملاحظات پایداری به بخشی از منطق طراحی و توسعه محصول تبدیل شوند، نه اینکه پس از تکمیل نوآوری به آن افزوده شوند (Boada et al., 2023). همچنین، استراتاپ‌های پایدار می‌توانند از طریق ترکیب اهداف اقتصادی، اجتماعی و محیطی، مزیت‌های رقابتی متفاوتی ایجاد کنند؛ بالین‌حال، این مزیت‌ها به ظرفیت سازمان برای تبدیل پایداری به قابلیت واقعی کسب‌وکار وابسته‌اند (Martins de Souza et al., 2024). حرکت به سمت اقتصاد پایدار و زیست‌چرخه‌ای نیز مستلزم آن است که سازمان‌ها مدل‌های سنتی خلق ارزش را بازاندیشی کرده و از نوآوری‌هایی بهره بگیرند که با الزامات اقتصاد پایدار هماهنگ باشند (Marshall et al., 2023). بنابراین، استراتاپ‌های هوشمند برای تداوم فعالیت خود باید پایداری را در قلب فرایند نوآوری قرار دهند و میان منطق اقتصادی، قابلیت فناورانه و مسئولیت نسبت به محیط گسترده‌تر کسب‌وکار تعادل برقرار سازند.

شواهد جدید نیز نشان می‌دهد که فعالیت‌های نوآورانه استراتاپ‌ها تنها زمانی به عملکرد پایدار منجر می‌شوند که توانایی جذب و بهره‌برداری از دانش در آنها وجود داشته باشد. در بررسی چگونگی هدایت نوآوری استراتاپ‌ها به سمت پایداری، ظرفیت جذب به‌عنوان یکی از سازوکارهای مهمی مطرح شده است که رابطه میان نوآوری و عملکرد پایداری را توضیح می‌دهد؛ ضمن آنکه میزان گشودگی سازمان به همکاری‌های خارجی نیز می‌تواند این رابطه را تحت تأثیر قرار دهد (Jung et al., 2025). در نتیجه، استراتاپ باید بتواند دانش موجود در بیرون از مرزهای سازمان را شناسایی کند، ارزش آن را تشخیص دهد، آن را با دانش داخلی ادغام کند و در محصولات، خدمات و تصمیم‌های خود به کار گیرد. این امر، «استخراج دانش» را به یکی از عناصر کلیدی مدل پایداری تبدیل می‌کند؛ زیرا داده و اطلاعات تا زمانی که به دانش قابل اقدام تبدیل نشوند، نمی‌توانند مزیت پایدار ایجاد کنند. از همین رو، عملکرد شرکت نیز می‌تواند از طریق کسب و کاربرد هوشمندانه اطلاعات و هوش بازار و اتصال آن به ظرفیت‌های نوآورانه ارتقا یابد (Hajizadeh et al., 2022).

در کنار استخراج دانش، مدیریت دانش سازوکاری ضروری برای حفظ، انتقال و کاربرد سرمایه دانشی استراتاپ است. ماهیت پویای تیم‌های استراتاپی، جابه‌جایی نیروهای متخصص و تمرکز دانش در ذهن چند عضو کلیدی، سازمان را با خطر از دست رفتن دانش مواجه می‌سازد. مدیریت دانش از طریق ایجاد سازوکارهایی برای کسب، ثبت، اشتراک، ترکیب و به‌کارگیری دانش می‌تواند این آسیب‌پذیری را کاهش دهد. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که مدیریت دانش قادر است رابطه میان جهت‌گیری کارآفرینانه و عملکرد شرکت را تقویت و میانجی‌گری کند و به تبدیل گرایش‌های کارآفرینانه به پیامدهای سازمانی کمک نماید (Kusa et al., 2024). در محیط‌های سرشار از عدم قطعیت نیز مدیریت دانش از طریق تقویت دوستوانی سازمانی، امکان بهره‌برداری از قابلیت‌های موجود و هم‌زمان اکتشاف فرصت‌های جدید را فراهم می‌کند (Restuputri et al., 2024). از این رو،

استراتاپ هوشمند پایدار باید نه تنها دانش جدید تولید یا استخراج کند، بلکه سازوکاری داشته باشد که این دانش را از سطح فردی به حافظه سازمانی منتقل کرده و در فرایندهای تصمیم‌گیری، یادگیری و نوآوری تثبیت کند.

شبکه‌ها و روابط بین‌سازمانی نیز بخش مهم دیگری از زیرساخت دانش و پایداری استراتاپ‌ها را تشکیل می‌دهند. استراتاپ‌ها معمولاً منابع محدودی دارند و از این‌رو برای دسترسی به دانش تخصصی، سرمایه، فناوری، بازار و شرکای تجاری به شبکه‌های بیرونی وابسته‌اند. قابلیت شبکه‌سازی می‌تواند از طریق افزایش دسترسی به دانش و تقویت بهره‌وری کارکنان دانشی، نوآوری دیجیتال و عملکرد پایدار شرکت‌های کوچک و متوسط را ارتقا دهد (Tariq et al., 2024). در سطح درون‌سازمانی نیز کار تیمی، هماهنگی بین اعضا و ایجاد روابط بازاریابی کارآفرینانه برای موفقیت استراتاپ اهمیت دارد و الگویی از بازاریابی مبتنی بر کار تیمی می‌تواند شبکه‌سازی و تعاملات بازار را به توسعه عملکرد کسب‌وکار پیوند دهد (Ofoghi et al., 2024). همچنین، مدیریت دانش مشتری می‌تواند کیفیت نوآوری را از طریق تقویت چابکی راهبردی افزایش دهد و شدت رقابت نیز بر این سازوکار اثر بگذارد (Rahimi Kalvar & NikKhah, 2024). از این منظر، استخراج دانش در استراتاپ هوشمند نباید صرفاً به داده‌های داخلی محدود شود، بلکه باید اطلاعات مشتری، دانش شرکا، تجربیات شبکه‌ها و تحولات رقابتی را نیز دربرگیرد.

در محیط‌های متغیر، قابلیت تبدیل دانش و نوآوری به پایداری به میزان انعطاف‌پذیری راهبردی استراتاپ نیز وابسته است. تغییر در فناوری، رفتار مشتری، قوانین، مدل‌های رقابت و دسترسی به منابع می‌تواند مفروضات اولیه مدل کسب‌وکار را در مدت کوتاهی بی‌اعتبار سازد. قابلیت‌های پویا و انعطاف‌پذیری راهبردی به سازمان امکان می‌دهند منابع و فعالیت‌های خود را متناسب با شرایط محیطی بازپیکربندی کرده و به فرصت‌ها و تهدیدهای نوظهور پاسخ دهند (Pike-Bowles et al., 2024). از سوی دیگر، دستیابی به پایداری مستلزم آن است که نوآوری دیجیتال در نظام عملکرد سازمانی ادغام شود؛ زیرا تأثیر نوآوری دیجیتال بر عملکرد پایداری به چگونگی مدیریت و کنترل سازوکارهای سازمانی پیرامون آن وابسته است (Lisnawati et al., 2024). در این چارچوب، استراتاپ پایدار سازمانی است که بتواند از طریق چابکی، یادگیری سریع و بازاریابی مداوم منابع، از دانش و فناوری برای پاسخ‌گویی به تحولات استفاده کند و در عین حفظ انعطاف، انسجام راهبردی خود را نیز حفظ نماید.

سرمایه انسانی و کیفیت تیم مدیریتی نیز در این فرایند اهمیت اساسی دارد. حتی پیشرفته‌ترین زیرساخت‌های دیجیتال بدون کارکنانی که توانایی تفسیر اطلاعات، حل مسئله، یادگیری و همکاری داشته باشند، نمی‌توانند به ایجاد مزیت رقابتی منجر شوند. مدیریت منابع انسانی در محیط دیجیتال باید به نحوی طراحی شود که توسعه مهارت‌ها، استفاده از ابزارهای دیجیتال و مشارکت کارکنان در فعالیت‌های نوآورانه را تسهیل کند؛ زیرا هم‌افزایی میان مدیریت منابع انسانی دیجیتال و نوآوری دیجیتال می‌تواند عملکرد کسب‌وکارهای کوچک و متوسط را بهبود دهد (Yusuf et al., 2023). همچنین، دانش و سرمایه فکری در استراتاپ‌ها باید به‌طور مستمر به‌روز شوند و فرهنگ سازمانی امکان آزمون، خطا، یادگیری و اشتراک دانش را فراهم سازد. در همین راستا، نقش ظرفیت‌های سازمانی در تبدیل فناوری و اطلاعات به نوآوری نشان می‌دهد که فناوری زمانی ارزش‌آفرین است که در کنار شایستگی‌های انسانی و مدیریتی قرار گیرد (Wang et al., 2025). بنابراین، پایداری استراتاپ هوشمند نه محصول یک فناوری خاص، بلکه حاصل ترکیب هوشمند سرمایه انسانی، دانش، فناوری و قابلیت‌های مدیریتی است.

افزون بر عوامل درون‌سازمانی، شرایط محیطی نیز می‌توانند مسیر پایداری استراتاپ‌ها را تسهیل یا محدود کنند. استراتاپ‌ها در بستری متشکل از بازار، سیاست‌های حمایتی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، نظام سرمایه‌گذاری، قوانین، رقابت و شبکه‌های علمی و صنعتی فعالیت می‌کنند. در محیطی که رقابت شدید و تحولات سریع است، کسب‌وکار برای حفظ عملکرد خود باید ظرفیت بالایی برای یادگیری و بازآرایی فعالیت‌ها داشته باشد. پژوهش‌های مرتبط با عملکرد پایدار نشان داده‌اند که قابلیت‌های شبکه‌ای، دانش و نوآوری دیجیتال به‌طور متقابل در شکل‌دهی پیامدهای پایدار نقش دارند (Tariq et al., 2024). همچنین، بررسی ارتباط میان نوآوری محصول و سازمانی با پایداری نشان می‌دهد که ظرفیت جذب دانش و میزان تعامل با محیط خارجی می‌تواند شدت و جهت این آثار را تغییر دهد (Jung et al., 2025). از سوی دیگر، مطالعات مربوط به نوآوری و پایداری کسب‌وکار تأکید کرده‌اند که ارزش‌آفرینی در عصر جدید مستلزم گذار از نگاه کوتاه‌مدت به نوآوری به سوی دیدگاهی نظام‌مند و پایدار است (Zheng, 2024). از این‌رو، هر مدل تبیین‌کننده پایداری استراتاپ هوشمند باید هم‌زمان ظرفیت‌های داخلی و شرایط اکوسیستمی را در نظر گیرد.

اهمیت این موضوع زمانی روشن‌تر می‌شود که میان «دیجیتالی شدن»، «نوآوری» و «پایداری» تمایز قائل شویم. دیجیتالی شدن ممکن است به استفاده از فناوری‌های جدید محدود شود، درحالی‌که نوآوری مستلزم تبدیل این فناوری‌ها به محصولات، خدمات، فرایندها یا مدل‌های ارزش‌آفرین جدید است؛ پایداری نیز به توانایی حفظ و تجدید این ارزش‌آفرینی در طول زمان اشاره دارد. شواهد نشان می‌دهد نوآوری دیجیتال می‌تواند عملکرد بنگاه را ارتقا دهد، اما این اثر به چگونگی ادغام فناوری با ساختارها و قابلیت‌های سازمانی وابسته است (Shah et al., 2024). توسعه اقتصاد دیجیتال همچنین نیازمند آن است که سازمان‌ها بتوانند میان فناوری، راهبرد و سرمایه انسانی هماهنگی ایجاد کنند و از فناوری برای بازطراحی عملیات و مدل‌های کسب‌وکار بهره گیرند (Marshall et al., 2023). از سوی دیگر، لحاظ کردن معیارهای پایداری از مراحل ابتدایی نوآوری می‌تواند مسیر توسعه فناوری را به سمت ارزش‌آفرینی بلندمدت سوق دهد (Boada et al., 2023). بنابراین، مفهوم استارت‌آپ هوشمند پایدار در نقطه تلاقی فناوری دیجیتال، مدیریت دانش، نوآوری و سازگاری راهبردی قرار می‌گیرد.

برآیند مطالعات پیشین نشان می‌دهد که هرچند پژوهش‌های متعددی به‌صورت جداگانه بر نوآوری پایدار، مدیریت دانش، قابلیت‌های دیجیتال، چابکی، شبکه‌سازی، سرمایه انسانی و تاب‌آوری تمرکز داشته‌اند، هنوز نیاز به چارچوبی یکپارچه برای توضیح نحوه تعامل این عوامل در پایداری استارت‌آپ‌های هوشمند وجود دارد. برخی مطالعات، مزیت‌های رقابتی استارت‌آپ‌های پایدار را برجسته کرده‌اند (Martins de Souza et al., 2024)؛ برخی بر نقش نوآوری، ظرفیت جذب و همکاری‌های بیرونی در دستیابی به پایداری تأکید داشته‌اند (Jung et al., 2025)؛ گروهی دیگر نیز مدیریت دانش، انعطاف‌پذیری و قابلیت‌های پویا را عناصر اصلی پاسخ‌گویی به عدم قطعیت دانسته‌اند (Pike-Bowles et al., 2024; Restuputri et al., 2024). همچنین، در حوزه پایداری کسب‌وکارهای نوپا، توانایی سازگاری با بحران‌ها و آینده‌نگری از الزامات حفظ عملکرد معرفی شده است (Barari Jirandehi et al., 2022). درحالی‌که بررسی‌های جدیدتر بر نقش قابلیت‌های دیجیتال و نوآوری در شکل‌دهی عملکرد پایدار تأکید دارند (Lisnawati et al., 2024). این پراکندگی مفهومی نشان می‌دهد که تحلیل پایداری استارت‌آپ هوشمند نیازمند رویکردی اکتشافی است که بتواند روابط میان شرایط علی، عوامل زمینه‌ای و مداخله‌گر، راهبردهای سازمانی و پیامدهای آنها را از دل تجربه و دانش خبرگان استخراج کند.

به‌ویژه در اکوسیستم‌های استارت‌آپی که با محدودیت منابع، بی‌ثباتی اقتصادی، تغییرات سریع فناوری و رقابت فزاینده روبه‌رو هستند، ارائه مدلی برخاسته از زمینه می‌تواند شکاف میان ادبیات نظری و واقعیت عملی را کاهش دهد. توسعه استارت‌آپ هوشمند مستلزم برخورداری هم‌زمان از ظرفیت نوآوری، قابلیت جذب و استخراج دانش، زیرساخت دیجیتال، تیم مدیریتی توانمند، فرهنگ یادگیری، شبکه‌های همکاری و دسترسی مناسب به سرمایه است. شواهد موجود بر ضرورت ایجاد تناسب میان نوآوری و قابلیت‌های سازمانی تأکید دارند (Soroush Ghazinoori et al., 2024) و نشان می‌دهند که توسعه قابلیت‌های مبتنی بر بازار و دانش نیز می‌تواند کیفیت نوآوری را ارتقا دهد (Hajizadeh et al., 2022). همچنین، تجربه استارت‌آپ‌ها نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی مالی و سرمایه‌گذاری مناسب بخشی جدایی‌ناپذیر از موفقیت و دوام کسب‌وکارهای نوپا است (Fathi et al., 2022). از این‌رو، پایداری باید در قالب یک منظومه چندسطحی بررسی شود که در آن عوامل انسانی، دانشی، فناورانه، مالی، سازمانی و محیطی به‌صورت متقابل یکدیگر را تقویت یا تضعیف می‌کنند.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل مؤثر و طراحی مدل پایداری استارت‌آپ هوشمند بر اساس نوآوری و استخراج دانش با استفاده از رویکرد نظریه داده‌بنیاد است.

روش‌شناسی پژوهش

روش مورد استفاده در این پژوهش مبتنی بر مطالعات اکتشافی است. در این روش از روش کیفی برای شناسایی متغیرهای مهم، توسعه یک نظام طبقه‌بندی، بسط یک نظریه نوین یا پژوهش دقیق جزئیات یک مقوله، استفاده می‌شود. متغیرهای و روابط آن‌ها در راستای پاسخ به پرسش‌های پژوهش شناسایی می‌شود. جامعه آماری کلیه خبرگان و اساتید دانشگاهی رشته کسب و کار و کارآفرینی می‌باشند. در این پژوهش خبره فردی است که:

❖ مدرک تحصیلی در زمینه رشته کسب و کار و کارآفرینی داشته باشند.



❖ سابقه اجرایی در استارت‌آپ و مراکز دانش بنیان کارآفرینی داشته باشد.

❖ حداقل سابقه ده سال سابقه کاری در حوزه مدیریت کسب و کار داشته باشند.

نمونه کیفی به صورت نمونه گیری گلوله برفی انتخاب شده است. توصیف آماری مشخصات خبرگان به صورت زیر ارائه شده است

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی مصاحبه شونده‌گان

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۶	۴۳٪
	مرد	۸	۵۷٪
تحصیلات	کارشناسی ارشد	۱۰	۷۱٪
	دکتری و بالاتر	۴	۲۹٪
سابقه کار	۱۵-۲۰	۵	۳۶٪
	۲۰-۲۵	۷	۵۰٪
	۲۵ و بالاتر	۲	۱۴٪
	۳۰-۴۰	۶	۴۳٪
سن	۴۰-۵۰	۶	۴۳٪
	۵۰ و بالاتر	۲	۱۴٪

یافته‌ها

در کدگذاری باز، ابتدا داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها به دقت مورد مطالعه، بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند، سپس عمل مفهوم‌سازی صورت می‌گیرد و به داده‌هایی که از نظر مفهوم شبیه به یکدیگر هستند، با نام‌های متناسب، برچسب زده می‌شود. به منظور کدگذاری باز، تمامی در نرم افزار *ATLAS TI* وارد شده اند. بررسی‌های لازم انجام شده و کدهای مورد نظر استخراج شدند. برچسب گذاری کدها با استناد به مصاحبه‌ها انجام شده است و محقق سعی کرده است تا حد ضرورت به بینش افراد نسبت به پاسخ داده شده پایبند باشد تا از هرگونه سوگیری احتمالی و ناخواسته تا حد امکان جلوگیری شود. محقق در تمام فرایند کدگذاری‌ها به حساسیت نظری که از اصول تحقیق نظریه پردازی داده بنیاد است پایبند بوده است و این کار را جهت غنای هرچه بیشتر تحقیق انجام داده است. در ادامه به بررسی کدگذاری باز برای عوامل تشکیل دهنده مدل داده بنیاد پرداخته شده است:

جدول ۲. کدهای باز

کد باز
توانایی توسعه محصولات و خدمات نوآورانه
سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه
پذیرش فناوری‌های نوین و دیجیتال
انعطاف‌پذیری در تغییر فرآیندها و ساختارها
توانایی تصمیم‌گیری استراتژیک
تجربه مدیریت پروژه‌های نوآورانه
توانمندی حل مسئله و مدیریت بحران
مهارت‌های ارتباطی و انگیزشی
توانایی یادگیری از تجارب داخلی و خارجی
مدیریت و بکارگیری دانش سازمانی
بهره‌گیری از شبکه‌های دانش و همکاری‌های علمی
تطبیق سریع با تغییرات دانش‌بنیان بازار

تشویق به یادگیری مستمر و بهبود فردی
پذیرش اشتباه و یادگیری از خطاها
اشتراک‌گذاری دانش بین اعضای تیم
ایجاد محیط حمایتی برای نوآوری و تجربه‌گرایی
مهارت‌ها و توانمندی‌های تخصصی کارکنان
دانش و تجربه فردی مرتبط با نوآوری
خلاقیت و انگیزه برای توسعه نوآوری
تعهد و تعلق سازمانی کارکنان
تغییر سریع نیازها و سلاقی مشتریان
ظهور رقبا و نوآوری‌های تازه
فشار برای کاهش قیمت و افزایش کیفیت
ضرورت تمایز محصول و خدمات
ارائه مشوق‌های مالی و مالیاتی
حمایت از تحقیق و توسعه و نوآوری
تسهیل دسترسی به منابع و زیرساخت‌ها
تدوین قوانین و مقررات تسهیل‌کننده کسب‌وکار
دسترسی پایدار به اینترنت و شبکه‌های ارتباطی
استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال و ابزارهای نوین
امنیت و حفاظت داده‌ها
قابلیت اتصال سیستم‌ها و فرآیندهای دیجیتال
همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی
تعامل با شرکت‌های همکار و تأمین‌کنندگان
بهره‌گیری از شبکه‌های سرمایه‌گذاری و شتاب‌دهنده‌ها
امکان انتقال دانش و فناوری از شرکای خارجی
ثبات نرخ ارز و تورم
دسترسی به منابع مالی و سرمایه‌گذاری
رشد اقتصادی و فرصت‌های بازار
پیش‌بینی‌پذیری هزینه‌ها و درآمد
شفافیت در تبادل اطلاعات و داده‌ها
تعامل صادقانه و متقابل بین اعضا و شرکا
پایبندی به تعهدات و قراردادهای
پذیرش مسئولیت و پاسخگویی در تصمیم‌گیری‌ها
جریان آزاد اطلاعات و دانش بین اعضا
مهارت‌های ارتباطی مؤثر و بازخورد سازنده
هماهنگی و هم‌افزایی در تصمیم‌گیری‌ها
فرهنگ احترام و گوش دادن فعال
توانایی انطباق سریع با تغییرات محیطی
امکان تغییر فرآیندها و ساختارها بدون اختلال
پذیرش نوآوری و ریسک کنترل‌شده
ایجاد محیطی پویا برای یادگیری و رشد
تشویق به بهبود مهارت‌ها و دانش فردی
ایجاد فرصت برای آموزش و توسعه حرفه‌ای

ارتقای خودآگاهی و یادگیری از تجربه‌ها
پاداش‌دهی به نوآوری و پیشنهاد ایده‌های جدید
ثبت و ذخیره‌سازی دانش سازمانی به شکل سیستماتیک
دسترسی آسان به دانش و اطلاعات مورد نیاز
به‌کارگیری دانش در تصمیم‌گیری و فرآیندها
به‌روزرسانی مداوم و اشتراک‌گذاری دانش بین اعضا
شناسایی نیازهای جدید بازار و مشتریان
طراحی و پیاده‌سازی ایده‌های خلاقانه
استفاده از فناوری‌های نوین در محصول
بهبود مستمر کیفیت و کارایی محصولات
ایجاد سیستم‌های ذخیره و دسترسی به دانش
اشتراک‌گذاری و انتقال دانش بین اعضای تیم
به‌کارگیری دانش در تصمیم‌گیری‌های راهبردی
به‌روزرسانی مداوم دانش و مستندسازی تجربیات
جذب و نگهداشت افراد با مهارت‌های کلیدی
توسعه مهارت‌ها و توانمندی‌های تیمی
ایجاد فرهنگ همکاری و هم‌افزایی
انگیزش و حمایت از خلاقیت و نوآوری
شناسایی منابع مالی مناسب و پایدار
استفاده از سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌پذیر (VC) و شتاب‌دهنده‌ها
تخصیص بهینه سرمایه به پروژه‌های کلیدی
مدیریت ریسک و بازگشت سرمایه
توسعه روابط با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی
همکاری با شرکت‌ها و تأمین‌کنندگان کلیدی
ایجاد شبکه‌های تخصصی و انجمن‌های صنعتی
استفاده از شبکه‌ها برای انتقال دانش و فناوری
بهینه‌سازی جریان کاری و کاهش ضایعات
خودکارسازی فرآیندها و استفاده از فناوری دیجیتال
افزایش کارایی و کیفیت خدمات
مستندسازی و استانداردسازی فرآیندها
ایجاد برنامه‌های آموزش و توسعه فردی
تشویق به یادگیری از اشتباهات و تجارب
ترویج اشتراک‌گذاری دانش در تیم
ایجاد انگیزه برای نوآوری و خلاقیت
افزایش درآمد و سهم بازار
توسعه پایدار محصولات و خدمات
تثبیت موقعیت سازمان در بازار
ایجاد فرصت‌های جدید تجاری
ارائه محصولات و خدمات منحصر به فرد
بهره‌گیری از فناوری و دانش نوین
توانایی پاسخ سریع به تغییرات بازار
ایجاد برند قوی و اعتماد مشتری

بهبود هماهنگی و همکاری بین اعضا
کاهش دوباره کاری و هدررفت منابع
افزایش کیفیت تصمیم گیری تیمی
استفاده بهینه از مهارت ها و توانمندی های افراد
توسعه و بهبود مستمر ویژگی های محصول
ارائه راهکارهای خلاقانه و نوین به بازار
به کارگیری بازخورد مشتریان در طراحی محصول
تشویق تیم به خلق ایده های جدید
پاسخگویی سریع به نیازها و مشکلات مشتریان
ارائه خدمات و محصولات با کیفیت بالا
ایجاد تجربه مثبت و وفاداری مشتری
تعامل مستمر و شنیدن بازخورد مشتری
همسو بودن اهداف و ارزش ها در کل سازمان
تقویت فرهنگ سازمانی مشترک
کاهش تضاد و بهبود هماهنگی داخلی
ایجاد تعهد و تعلق سازمانی در کارکنان
توانایی سازگاری با تغییرات بازار و فناوری
پیش بینی و مدیریت ریسک های محیطی
ایجاد ساختارهای چابک و پویا
تسهیل تصمیم گیری سریع و کارآمد در شرایط ناپایدار

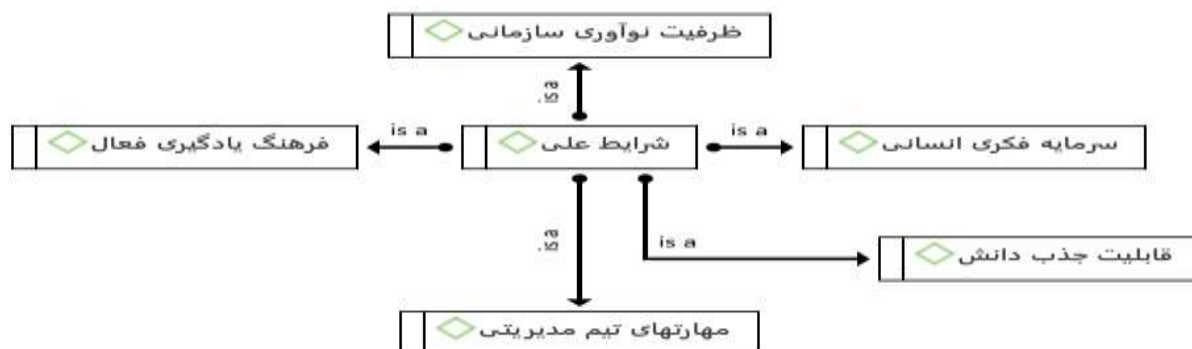
کدگذاری محوری مرحله دوم تجزیه و تحلیل داده ها در نظریه پردازی زمینه ای در این پژوهش است. هدف این مرحله برقراری رابطه بین مقوله های تولید شده در مرحله کدگذاری باز است. این کدگذاری، به این دلیل محوری نامیده شده که کدگذاری حول محور یک مقوله تحقیق یعنی « طراحی مدل پایداری استارتاپ هوشمند بر اساس نوآوری و استخراج دانش » است. این مقوله به عنوان مقوله محوری انتخاب شده و در مرکز مدل قرار گرفته است؛ زیرا می توان ردپا و اثر آن را در اغلب داده ها و نقل و قول های مصاحبه شوندگان، به وضوح مشاهده کرد. بنابراین می توان این مقوله را در مرکز مدل قرار داد و سایر مقوله ها را با آن مرتبط ساخت. برای کدگذاری محوری در این پژوهش از الگوی پارادایمی استراوس و کوربین استفاده شده است. این الگو به نظریه پرداز کمک می کند تا درکی کلی از فرایند تئوریک داشته باشد. اجزای الگوی پارادایمی برای کدگذاری محوری عبارتند: از مقوله محوری، شرایط علی، زمینه یا بستر حاکم، شرایط مداخله گر، راهبردها و پیامدها. ارتباط سایر مقوله ها با مقوله محوری طبق الگوی پارادایم به صورت شکل ۴-۱ می باشد. در ادامه هر یک از اجزای کدگذاری محوری در این پژوهش تشریح خواهد شد.

بعد از استخراج کدهای اولیه به دسته بندی و مفهوم سازی پس از هر مصاحبه پرداخته شده است و مفاهیم به صورت پیوسته و با مقایسه مستمر بازنگری شدند و مفاهیم نهایی و مقولات تشکیل شدند، این گام به طور مثال برای یکی از مفاهیم به این شرح است، ابتدا از کدهای نظیر توانایی توسعه محصولات و خدمات نوآورانه، سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه، پذیرش فناوری های نوین و دیجیتال و انعطاف پذیری در تغییر فرآیندها و ساختارها به مفهوم " ظرفیت نوآوری سازمانی " بدست آمده است.

طی کدگذاری محوری، مقوله های مستخرج از کدگذاری باز و کدگذاری ثانویه تحت ۶ دسته شامل مقوله محوری، شرایط علی، شرایط مداخله گر، شرایط بستر، راهبردها و پیامدها قرار گرفته اند. براساس هدف پژوهش مقوله محوری طراحی مدل پایداری استارتاپ هوشمند بر اساس نوآوری و استخراج دانش است. در ادامه چگونگی شکل گیری شرایط علی، مداخله گر، بستر، راهبردها و پیامدها براساس نمودار بیان شده است.

شرایط علی

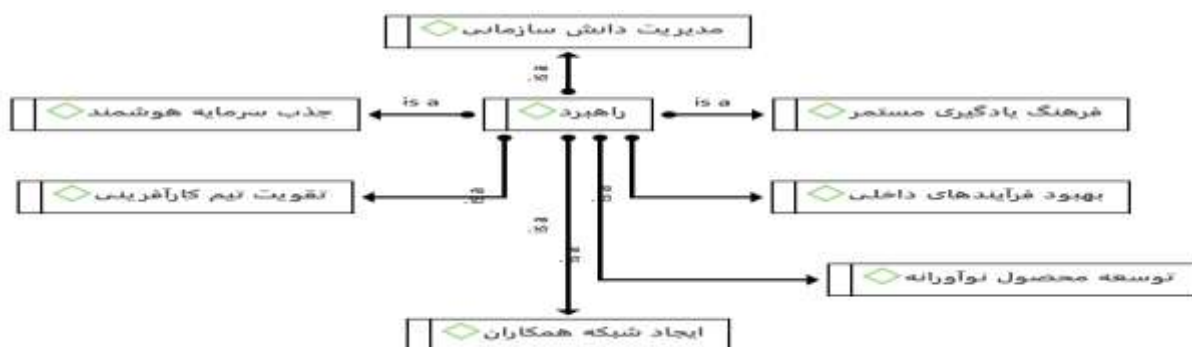
شرایط علی عبارتست از حوادث یا رویدادهایی که به وقوع یا گسترش پدیده‌ای می‌انجامد. در پژوهش حاضر براساس دیدگاه مشارکت کنندگان شرایط علی عبارتند از: ظرفیت نوآوری سازمانی، سرمایه فکری انسانی، قابلیت جذب دانش، فرهنگ یادگیری فعال و مهارت‌های تیم مدیریتی.



شکل ۱. شرایط علی

راهبردها

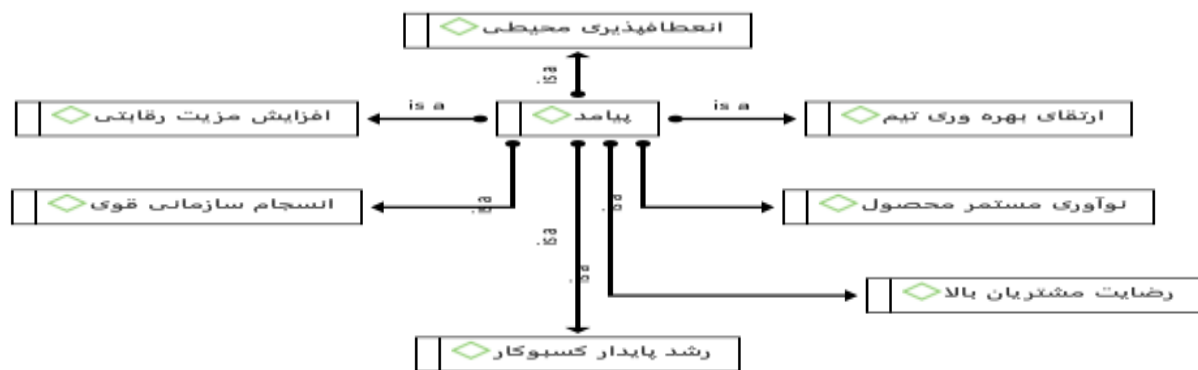
راهبردها مبتنی بر کنش‌ها و واکنش‌هایی برای کنترل، اداره و بازخورد پدیده مورد بررسی هستند. راهبردها هدفمند هستند به دلیلی صورت می‌گیرند. همواره شرایط مداخله‌گری نیز حضور دارند که راهبردها را سهولت می‌بخشند و یا آن را محدود می‌کنند. راهبردها عبارتند از: توسعه محصول نوآورانه، مدیریت دانش سازمانی، تقویت تیم کارآفرینی، جذب سرمایه هوشمند، ایجاد شبکه همکاران، بهبود فرآیندهای داخلی و فرهنگ یادگیری مستمر.



شکل ۲. راهبردها

پیامدها

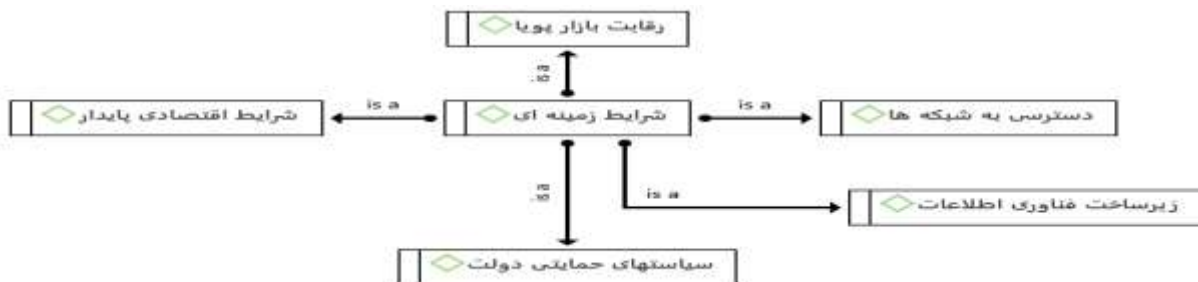
نتایجی که در اثر راهبردها پدیدار می‌شود، پیامدها نتایج و حاصل کنش‌ها و واکنش‌ها هستند. پیامدها را همواره نمی‌توان پیش‌بینی کرد و الزاما همان‌هایی نیستند که افراد قصد آن را داشته‌اند. پیامدها ممکن است حوادث و اتفاقات باشند، شکل منفی به خود بگیرند، واقعی یا ضمنی باشند و در حال یا آینده به وقوع بپیوندند. هم چنین این امکان وجود دارد که آن چه که در برهه‌ای از زمان پیامد به شمار می‌رود در زمانی دیگر به بخشی از شرایط و عوامل تبدیل شوند. پیامدها عبارتند از: رشد پایدار کسب‌وکار، افزایش مزیت رقابتی، ارتقای بهره‌وری تیم، نوآوری مستمر محصول، رضایت مشتریان بالا، انسجام سازمانی قوی و انعطاف‌پذیری محیطی.



شکل ۳. پیامدها

شرایط زمینه‌ای

بستر یا زمینه مجموعه مشخصه‌های ویژه‌ای است که به پدیده مورد نظر دلالت می‌کند؛ یعنی محل حوادث و وقایع متعلق به پدیده. بستر نشانگر مجموعه شرایط خاصی است که در آن راهبردهای کنش و واکنش صورت می‌پذیرد. شرایط زمینه‌ای عبارتند از: رقابت بازار پویا، سیاست‌های حمایتی دولت، زیرساخت فناوری اطلاعات، دسترسی به شبکه‌ها و شرایط اقتصادی پایدار



شکل ۴. شرایط زمینه‌ای

شرایط مداخله‌گر

شرایط ساختاری که به پدیده‌ای تعلق دارند و بر راهبردهای کنش و واکنش اثر می‌گذارند. آنها راهبردها را در درون زمینه خاصی سهولت می‌بخشند یا آنها را محدود و مقید می‌کنند. شرایط مداخله‌گر عبارتند از: اعتماد بین ذی‌نفعان، کیفیت ارتباط تیم، انعطاف‌پذیری سازمانی بالا، انگیزه یادگیری مستمر، مدیریت دانش اثربخش



شکل ۵. شرایط مداخله‌گر

مرحله اصلی تحلیل داده بنیاد، کدگذاری انتخابی است که پژوهشگر براساس نتایج کدگذاری باز و محوری به ارائه نظریه می‌پردازد. در این قسمت به ریشه‌یابی و دلایل شکل‌گیری این شرایط تحت عنوان یادداشت نظری که حاوی تأملات و اندیشه‌های تحلیل‌گر در مورد شرایط تحقیق است، بیان می‌شود.

جدول ۳. کدگذاری انتخابی

مقوله انتخابی	مقوله محوری	مقوله اولیه
شرایط علی	ظرفیت نوآوری سازمانی	توانایی توسعه محصولات و خدمات نوآورانه
		سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه
		پذیرش فناوری‌های نوین و دیجیتال
		انعطاف پذیری در تغییر فرآیندها و ساختارها
مهارت‌های تیم مدیریتی		توانایی تصمیم‌گیری استراتژیک
		تجربه مدیریت پروژه‌های نوآورانه
		توانمندی حل مسئله و مدیریت بحران
		مهارت‌های ارتباطی و انگیزشی
قابلیت جذب دانش		توانایی یادگیری از تجارب داخلی و خارجی
		مدیریت و بکارگیری دانش سازمانی
		بهره‌گیری از شبکه‌های دانش و همکاری‌های علمی
		تطبیق سریع با تغییرات دانش بنیان بازار
فرهنگ یادگیری فعال		تشویق به یادگیری مستمر و بهبود فردی
		پذیرش اشتباه و یادگیری از خطاها
		اشتراک‌گذاری دانش بین اعضای تیم
		ایجاد محیط حمایتی برای نوآوری و تجربه‌گرایی
سرمایه فکری انسانی		مهارت‌ها و توانمندی‌های تخصصی کارکنان
		دانش و تجربه فردی مرتبط با نوآوری
		خلاقیت و انگیزه برای توسعه نوآوری
		تعهد و تعلق سازمانی کارکنان
شرایط زمینه ای	رقابت بازار پویا	تغییر سریع نیازها و سلیقه مشتریان
		ظهور رقبا و نوآوری‌های تازه
		فشار برای کاهش قیمت و افزایش کیفیت
		ضرورت تمایز محصول و خدمات
سیاست‌های حمایتی دولت		ارائه مشوق‌های مالی و مالیاتی
		حمایت از تحقیق و توسعه و نوآوری
		تسهیل دسترسی به منابع و زیرساخت‌ها
		تدوین قوانین و مقررات تسهیل‌کننده کسب‌وکار
زیرساخت فناوری اطلاعات		دسترسی پایدار به اینترنت و شبکه‌های ارتباطی
		استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال و ابزارهای نوین
		امنیت و حفاظت داده‌ها
		قابلیت اتصال سیستم‌ها و فرآیندهای دیجیتال
دسترسی به شبکه‌ها		همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی
		تعامل با شرکت‌های همکار و تأمین‌کنندگان
		بهره‌گیری از شبکه‌های سرمایه‌گذاری و شتاب‌دهنده‌ها
		امکان انتقال دانش و فناوری از شرکای خارجی
شرایط اقتصادی پایدار		ثبات نرخ ارز و تورم
		دسترسی به منابع مالی و سرمایه‌گذاری
		رشد اقتصادی و فرصت‌های بازار
		پیش‌بینی‌پذیری هزینه‌ها و درآمد

شرایط مداخله‌گر	اعتماد بین ذی‌نفعان	شفافیت در تبادل اطلاعات و داده‌ها تعامل صادقانه و متقابل بین اعضا و شرکا پایبندی به تعهدات و قراردادهای پذیرش مسئولیت و پاسخگویی در تصمیم‌گیری‌ها
	کیفیت ارتباط تیم	جریان آزاد اطلاعات و دانش بین اعضا مهارت‌های ارتباطی مؤثر و بازخورد سازنده همه‌نگی و هم‌افزایی در تصمیم‌گیری‌ها فرهنگ احترام و گوش دادن فعال
	انعطاف‌پذیری سازمانی بالا	توانایی انطباق سریع با تغییرات محیطی امکان تغییر فرآیندها و ساختارها بدون اختلال پذیرش نوآوری و ریسک کنترل‌شده ایجاد محیطی پویا برای یادگیری و رشد
	انگیزه یادگیری مستمر	تشویق به بهبود مهارت‌ها و دانش فردی ایجاد فرصت برای آموزش و توسعه حرفه‌ای ارتقای خودآگاهی و یادگیری از تجربه‌ها پاداش‌دهی به نوآوری و پیشنهاد ایده‌های جدید
	مدیریت دانش اثربخش	ثبت و ذخیره‌سازی دانش سازمانی به شکل سیستماتیک دسترسی آسان به دانش و اطلاعات مورد نیاز به‌کارگیری دانش در تصمیم‌گیری و فرآیندها به‌روزرسانی مداوم و اشتراک‌گذاری دانش بین اعضا
راهبرد	توسعه محصول نوآورانه	شناسایی نیازهای جدید بازار و مشتریان طراحی و پیاده‌سازی ایده‌های خلاقانه استفاده از فناوری‌های نوین در محصول بهبود مستمر کیفیت و کارایی محصولات
	مدیریت دانش سازمانی	ایجاد سیستم‌های ذخیره و دسترسی به دانش اشتراک‌گذاری و انتقال دانش بین اعضای تیم به‌کارگیری دانش در تصمیم‌گیری‌های راهبردی به‌روزرسانی مداوم دانش و مستندسازی تجربیات
	تقویت تیم کارآفرینی	جذب و نگهداشت افراد با مهارت‌های کلیدی توسعه مهارت‌ها و توانمندی‌های تیمی ایجاد فرهنگ همکاری و هم‌افزایی انگیزش و حمایت از خلاقیت و نوآوری
	جذب سرمایه هوشمند	شناسایی منابع مالی مناسب و پایدار استفاده از سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌پذیر (VC) و شتاب‌دهنده‌ها تخصیص بهینه سرمایه به پروژه‌های کلیدی مدیریت ریسک و بازگشت سرمایه
	ایجاد شبکه همکاران	توسعه روابط با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی همکاری با شرکت‌ها و تأمین‌کنندگان کلیدی ایجاد شبکه‌های تخصصی و انجمن‌های صنعتی استفاده از شبکه‌ها برای انتقال دانش و فناوری
	بهبود فرآیندهای داخلی	بهینه‌سازی جریان کاری و کاهش ضایعات خودکارسازی فرآیندها و استفاده از فناوری دیجیتال

افزایش کارایی و کیفیت خدمات		
مستندسازی و استانداردسازی فرآیندها		
ایجاد برنامه‌های آموزش و توسعه فردی	فرهنگ یادگیری مستمر	
تشویق به یادگیری از اشتباهات و تجارب		
ترویج اشتراک‌گذاری دانش در تیم		
ایجاد انگیزه برای نوآوری و خلاقیت		
افزایش درآمد و سهم بازار	رشد پایدار کسب‌وکار	پیامد
توسعه پایدار محصولات و خدمات		
تثبیت موقعیت سازمان در بازار		
ایجاد فرصت‌های جدید تجاری		
ارائه محصولات و خدمات منحصربه‌فرد	افزایش مزیت رقابتی	
بهره‌گیری از فناوری و دانش نوین		
توانایی پاسخ سریع به تغییرات بازار		
ایجاد برند قوی و اعتماد مشتری		
بهبود هماهنگی و همکاری بین اعضا	ارتقای بهره‌وری تیم	
کاهش دوباره‌کاری و هدررفت منابع		
افزایش کیفیت تصمیم‌گیری تیمی		
استفاده بهینه از مهارت‌ها و توانمندی‌های افراد		
توسعه و بهبود مستمر ویژگی‌های محصول	نوآوری مستمر محصول	
ارائه راهکارهای خلاقانه و نوین به بازار		
به‌کارگیری بازخورد مشتریان در طراحی محصول		
تشویق تیم به خلق ایده‌های جدید		
پاسخگویی سریع به نیازها و مشکلات مشتریان	رضایت مشتریان بالا	
ارائه خدمات و محصولات با کیفیت بالا		
ایجاد تجربه مثبت و وفاداری مشتری		
تعامل مستمر و شنیدن بازخورد مشتری		
همسو بودن اهداف و ارزش‌ها در کل سازمان	انسجام سازمانی قوی	
تقویت فرهنگ سازمانی مشترک		
کاهش تضاد و بهبود هماهنگی داخلی		
ایجاد تعهد و تعلق سازمانی در کارکنان		
توانایی سازگاری با تغییرات بازار و فناوری	انعطاف‌پذیری محیطی	
پیش‌بینی و مدیریت ریسک‌های محیطی		
ایجاد ساختارهای چابک و پویا		
تسهیل تصمیم‌گیری سریع و کارآمد در شرایط ناپایدار		

از میان عوامل شناسایی شده، پارادایم کدگذاری محوری انجام شد و براساس آن ارتباط خطی میان مقوله‌های پژوهش شامل شرایط علی، مقوله‌های محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها مشخص شد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که پایداری استارت‌آپ هوشمند بر اساس نوآوری و استخراج دانش، پدیده‌ای چندبعدی، پویا و متأثر از تعامل مجموعه‌ای از عوامل درون‌سازمانی و برون‌سازمانی است. در مدل حاصل از نظریه داده‌بنیاد، «طراحی مدل پایداری استارت‌آپ هوشمند بر اساس نوآوری و استخراج دانش» به‌عنوان مقوله محوری شناسایی شد و سایر مؤلفه‌ها در قالب شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها پیرامون آن سازمان یافتند. شرایط علی شامل ظرفیت نوآوری سازمانی، مهارت‌های تیم مدیریتی، قابلیت جذب دانش، فرهنگ یادگیری فعال و سرمایه فکری انسانی بود؛ شرایط زمینه‌ای نیز رقابت پویای بازار، سیاست‌های حمایتی دولت، زیرساخت فناوری اطلاعات، دسترسی به شبکه‌ها و شرایط اقتصادی پایدار را دربرگرفت. همچنین، اعتماد بین ذی‌نفعان، کیفیت ارتباطات تیمی، انعطاف‌پذیری سازمانی، انگیزه یادگیری مستمر و مدیریت دانش اثربخش به‌عنوان شرایط مداخله‌گر شناسایی شدند. راهبردهایی مانند توسعه محصول نوآورانه، مدیریت دانش سازمانی، تقویت تیم کارآفرینی، جذب سرمایه هوشمند، ایجاد شبکه همکاران، بهبود فرایندهای داخلی و توسعه فرهنگ یادگیری مستمر نیز در مدل جای گرفتند و پیامدهایی شامل رشد پایدار کسب‌وکار، افزایش مزیت رقابتی، ارتقای بهره‌وری تیم، نوآوری مستمر محصول، افزایش رضایت مشتریان، انسجام سازمانی قوی و انعطاف‌پذیری محیطی را به همراه داشتند. این ساختار بیانگر آن است که پایداری استارت‌آپ هوشمند نتیجه یک عامل منفرد، مانند فناوری یا سرمایه، نیست؛ بلکه از هم‌افزایی میان نوآوری، دانش، سرمایه انسانی، زیرساخت، شبکه و قابلیت سازگاری سازمان حاصل می‌شود.

نخستین بخش از یافته‌ها به شرایط علی و به‌ویژه ظرفیت نوآوری سازمانی مربوط بود. این ظرفیت در پژوهش حاضر از طریق توانایی توسعه محصولات و خدمات نوآورانه، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، پذیرش فناوری‌های نوین و انعطاف‌پذیری در فرایندها بازنمایی شد. این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین همسو است که نوآوری را یکی از مهم‌ترین پیشران‌های عملکرد و پایداری در کسب‌وکارهای فناوری می‌دانند. Jung و همکاران نشان دادند که نوآوری محصول و نوآوری سازمانی می‌توانند عملکرد پایداری استارت‌آپ‌ها را ارتقا دهند و این اثر به میزان قابلیت سازمان برای جذب و استفاده از دانش وابسته است (Jung et al., 2025). همچنین، Wang و همکاران تأکید کرده‌اند که جهت‌گیری دیجیتال زمانی می‌تواند به نوآوری فرایندی دیجیتال منجر شود که با قابلیت‌های دانشی و سازمانی همراه باشد (Wang et al., 2025). یافته‌های Shah و همکاران نیز نقش فناوری و نوآوری دیجیتال را در ارتقای عملکرد شرکت‌ها در اقتصاد دیجیتال تأیید می‌کند (Shah et al., 2024). بنابراین، می‌توان استدلال کرد که ظرفیت نوآوری در استارت‌آپ هوشمند نه صرفاً به تولید ایده جدید، بلکه به توانایی سازمان برای تبدیل فناوری، دانش و فرصت‌های محیطی به محصولات، خدمات و فرایندهای جدید وابسته است. در همین راستا، شناسایی مهارت‌های تیم مدیریتی و سرمایه فکری انسانی به‌عنوان شرایط علی نشان می‌دهد که نوآوری و پایداری بدون برخورداری از نیروی انسانی توانمند امکان تحقق کامل ندارند. در یافته‌های این پژوهش، توانایی تصمیم‌گیری راهبردی، تجربه مدیریت پروژه‌های نوآورانه، حل مسئله، مدیریت بحران، مهارت‌های ارتباطی، دانش تخصصی، خلاقیت و تعهد اعضای سازمان از اجزای اصلی این حوزه بودند. این نتیجه با پژوهش Liu همسو است که نشان می‌دهد تجربه کارآفرینان در عصر اینترنت می‌تواند بر توسعه کارآفرینی دیجیتال و دسترسی به سرمایه خطرپذیر اثرگذار باشد (Liu, 2023). همچنین، Yusuf و همکاران نشان دادند که مدیریت منابع انسانی دیجیتال، در تعامل با نوآوری دیجیتال، می‌تواند عملکرد بنگاه‌های کوچک و متوسط را تقویت کند (Yusuf et al., 2023). از منظر استارت‌آپ هوشمند، افراد صرفاً مجریان فناوری نیستند، بلکه اصلی‌ترین عامل برای تفسیر داده‌ها، تبدیل اطلاعات به دانش، خلق ایده و هدایت فرایندهای نوآورانه محسوب می‌شوند. از این‌رو، سرمایه فکری انسانی را می‌توان زیرساختی نامشهود برای فعال شدن سایر ظرفیت‌های استارت‌آپ دانست.

قابلیت جذب دانش نیز به‌عنوان یکی دیگر از شرایط علی، جایگاه مهمی در مدل داشت. این یافته نشان می‌دهد که استارت‌آپ‌های پایدار باید بتوانند از تجربه‌های داخلی و خارجی یاد بگیرند، دانش سازمانی را مدیریت کنند و از شبکه‌های دانشی و علمی بهره ببرند. این نتیجه مستقیماً با مطالعه Jung و همکاران همسو است که ظرفیت جذب را سازوکاری اساسی در انتقال اثر نوآوری به عملکرد پایداری استارت‌آپ معرفی کرده‌اند (Jung et al., 2025). همچنین، Zheng نشان داد که قابلیت پویای مبتنی بر دانش می‌تواند پیوند میان راهبرد کسب‌وکار دیجیتال و عملکرد نوآوری را تبیین کند (Zheng, 2024). و همکاران نیز نشان داده‌اند که مدیریت دانش در ارتباط میان جهت‌گیری کارآفرینانه و عملکرد شرکت نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند (Kusa et al., 2024). بر این اساس، صرف دسترسی به اطلاعات برای پایداری کافی نیست؛ بلکه استارت‌آپ باید قادر

باشد دانش ارزشمند را شناسایی، جذب، ترکیب، ذخیره و در تصمیم‌ها و فعالیت‌های نوآورانه به کار گیرد. استخراج دانش در این چارچوب، حلقه واسط میان داده‌های خام و تصمیم‌گیری هوشمندانه است.

یافته دیگر پژوهش حاضر، نقش فرهنگ یادگیری فعال بود. در مدل استخراج‌شده، ایجاد محیط حمایتی برای نوآوری، تجربه‌گرایی، یادگیری از اشتباهات و بهبود مستمر از مؤلفه‌های این فرهنگ محسوب می‌شوند. این یافته را می‌توان با نتایج Restuputri و همکاران تبیین کرد که نشان داده‌اند مدیریت دانش در شرایط عدم قطعیت از طریق تقویت دوسوتوانی سازمانی می‌تواند عملکرد سازمان را ارتقا دهد (Restuputri et al., 2024). دوسوتوانی مستلزم آن است که سازمان هم‌زمان بتواند از دانش و قابلیت‌های موجود بهره‌برداری کند و فرصت‌های جدید را نیز کشف نماید. از این منظر، فرهنگ یادگیری فعال زمینه‌ای فراهم می‌کند که در آن خطا به‌عنوان منبع یادگیری تلقی شود و تجربه‌های عملی به دانش قابل انتقال تبدیل شوند. این تفسیر با یافته‌های Semnani و همکاران نیز سازگار است که در مدل استارت‌آپ هوشمند، یادگیری شبکه‌ای را در کنار ظرفیت هوش تجاری و نوآوری قرار داده‌اند (Semnani et al., 2025). بنابراین، یادگیری مستمر نه یک فعالیت جانبی، بلکه بخشی از منطق بقای استارت‌آپ هوشمند است.

بخش دیگری از یافته‌ها به شرایط زمینه‌ای مربوط بود. رقابت پویای بازار، سیاست‌های حمایتی دولت، زیرساخت فناوری اطلاعات، دسترسی به شبکه‌ها و ثبات اقتصادی به‌عنوان بستری شناسایی شدند که می‌توانند امکان اجرای راهبردهای پایداری را فراهم یا محدود کنند. در داده‌های پژوهش، تغییر سریع نیازهای بازار و ظهور رقبا موجب افزایش فشار برای نوآوری شد، درحالی‌که حمایت‌های مالی و قانونی دولت، زیرساخت‌های فناوری و شبکه‌های تخصصی، یادگیری و تبادل دانش را تسهیل می‌کردند و ثبات اقتصادی امکان برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری بلندمدت را افزایش می‌داد. این یافته با پژوهش Jun و همکاران هم‌هنگ است که نشان دادند آشفته‌گی فناوری می‌تواند شرایط اثرگذاری چابکی بازاریابی بر خلاقیت و عملکرد محصول جدید را تغییر دهد (Jun et al., 2024). همچنین، Rahimi Kalvar و NikKhah نشان دادند که شدت رقابت در رابطه میان مدیریت دانش مشتری، چابکی راهبردی و کیفیت نوآوری نقش مهمی دارد (Rahimi Kalvar & NikKhah, 2024). بنابراین، پایداری استارت‌آپ را نمی‌توان مستقل از محیط رقابتی و نهادی آن تحلیل کرد.

نقش زیرساخت دیجیتال و همسویی آن با راهبرد نوآوری نیز در تبیین این یافته اهمیت دارد. پژوهش‌های Ghazinoori و همکاران نشان می‌دهد که همسویی میان قابلیت‌های دیجیتال و راهبرد نوآوری برای تبدیل منابع فناورانه به ارزش سازمانی ضروری است (S. Ghazinoori et al., 2024; Soroush Ghazinoori et al., 2024). همچنین، Lisnawati و همکاران بر نقش نوآوری دیجیتال در عملکرد پایداری تأکید کرده‌اند (Lisnawati et al., 2024). از این منظر، وجود اینترنت پایدار، پلتفرم‌های دیجیتال، ابزارهای پردازش اطلاعات و امکان اتصال سازمان به شبکه‌های بیرونی، زیرساختی برای استخراج، انتقال و کاربرد دانش فراهم می‌کند. بااین‌حال، فناوری زمانی در خدمت پایداری قرار می‌گیرد که با راهبرد سازمان و قابلیت‌های انسانی و دانشی آن همسو شود. در نتیجه، یافته پژوهش حاضر درباره زیرساخت فناوری اطلاعات را نباید صرفاً به فراهم بودن تجهیزات تقلیل داد؛ بلکه این زیرساخت بخشی از یک نظام اجتماعی-فنی است که باید یادگیری، ارتباطات و نوآوری را پشتیبانی کند.

شرایط مداخله‌گر شناسایی شده در پژوهش شامل اعتماد بین ذی‌نفعان، کیفیت ارتباطات تیمی، انعطاف‌پذیری سازمانی، انگیزه یادگیری مستمر و مدیریت دانش اثربخش بود. داده‌ها نشان دادند که اعتماد و شفافیت در مبادله اطلاعات باعث افزایش هماهنگی تیمی می‌شود، انعطاف‌پذیری سازمانی پذیرش تغییر را تسهیل می‌کند و مدیریت دانش امکان استفاده بهتر از اطلاعات در تصمیم‌گیری را فراهم می‌سازد. این نتیجه با مطالعه Pike-Bowles و همکاران همسو است که نقش انعطاف‌پذیری راهبردی و قابلیت‌های پویا را در عملکرد سازمانی برجسته کرده‌اند (Pike-Bowles et al., 2024). همچنین، نتایج Tariq و همکاران نشان می‌دهد قابلیت شبکه‌سازی و بهره‌وری کارکنان دانشی می‌تواند از طریق نوآوری دیجیتال به عملکرد پایدار کمک کنند (Tariq et al., 2024). در همین زمینه، Ofoghi و همکاران نیز نقش کار تیمی، شبکه‌سازی و روابط عمومی بازاریابی را در الگوی بازاریابی کارآفرینانه استارت‌آپ‌ها برجسته کرده‌اند (Ofoghi et al., 2024). بنابراین، اعتماد و ارتباطات باکیفیت، سازوکارهایی هستند که از طریق آنها دانش میان اعضا و ذی‌نفعان جریان پیدا می‌کند و ظرفیت جمعی برای پاسخ‌گویی به تغییرات افزایش می‌یابد.

یکی دیگر از یافته‌های محوری پژوهش، شناسایی مجموعه‌ای از راهبردهای عملیاتی برای پایداری بود که شامل توسعه محصول نوآورانه، مدیریت دانش سازمانی، تقویت تیم کارآفرینی، جذب سرمایه هوشمند، ایجاد شبکه همکاران، بهبود فرایندهای داخلی و فرهنگ یادگیری مستمر است. توسعه محصول نوآورانه با نتایج Boada و همکاران همخوانی

دارد؛ آنان بر ضرورت وارد کردن معیارهای پایداری از مراحل اولیه فرایند نوآوری در کسب‌وکارهای فناورانه تأکید کرده‌اند (Boada et al., 2023). همچنین، Fakharian و همکاران اهمیت نوآوری پایدار خدمات را در پیوند با خلق ارزش مشتری نشان داده‌اند (Fakharian et al., 2023). و همکاران نیز گذار به اقتصاد پایدار و زیست‌چرخه‌ای را وابسته به بازنگری در شیوه‌های خلق ارزش و توسعه مدل‌های جدید کسب‌وکار دانسته‌اند (Marshall et al., 2023). در نتیجه، توسعه محصول در استارت‌آپ هوشمند باید فراتر از نوآوری فنی و بر ایجاد ارزشی متمرکز باشد که از نظر اقتصادی قابلیت تداوم و از نظر بازار قابلیت انطباق داشته باشد.

راهبرد جذب سرمایه هوشمند نیز با ماهیت استارت‌آپ‌ها ارتباط ویژه‌ای دارد. یافته‌های Fathi و همکاران نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی منابع مالی، زمان‌بندی و ارزیابی ایده در موفقیت استارت‌آپ اهمیت دارد (Fathi et al., 2022). از سوی دیگر، Chavoshi و Mohammadi تأکید کرده‌اند که رابطه سرمایه‌گذار و استارت‌آپ و میزان تخصص و تجربه سرمایه‌گذار می‌تواند بر عملکرد کسب‌وکار اثرگذار باشد (Chavoshi & Mohammadi, 2022). بر این اساس، «سرمایه هوشمند» صرفاً تأمین مالی نیست؛ بلکه سرمایه‌ای است که همراه خود تجربه مدیریتی، شبکه ارتباطی، دانش بازار و امکان دسترسی به منابع تکمیلی را نیز وارد استارت‌آپ می‌کند. این موضوع برای استارت‌آپ‌های هوشمند اهمیت بیشتری دارد، زیرا توسعه فناوری و نوآوری معمولاً نیازمند سرمایه‌گذاری مستمر است و تصمیم‌های مالی نادرست می‌توانند حتی در صورت برخورداری از ایده‌های نوآورانه، پایداری کسب‌وکار را تضعیف کنند.

راهبرد ایجاد شبکه همکاران نیز یافته مهم دیگری بود. شبکه‌های همکاری دسترسی استارت‌آپ به دانش، فناوری، بازار، سرمایه و شرکای مکمل را افزایش می‌دهند. این نتیجه با مطالعه Tariq و همکاران همسو است که پیوند میان قابلیت‌های شبکه‌ای، بهره‌وری کارکنان دانشی و نوآوری دیجیتال را برای دستیابی به عملکرد پایدار نشان داده‌اند (Tariq et al., 2024). همچنین، Semnani و همکاران یادگیری شبکه‌ای را یکی از عناصر مدل استارت‌آپ هوشمند معرفی کرده‌اند (Semnani et al., 2025). در یک استارت‌آپ منابع داخلی به‌طور طبیعی محدود است؛ از این‌رو، شبکه‌ها عملاً مرز دانشی و منابع سازمان را توسعه می‌دهند. همکاری با دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، سرمایه‌گذاران، شتاب‌دهنده‌ها، تأمین‌کنندگان و سایر شرکت‌ها می‌تواند دسترسی به منابع مکمل را فراهم سازد و زمان و هزینه یادگیری را کاهش دهد. بنابراین، پایداری استارت‌آپ هوشمند تا حد زیادی به توانایی آن در ساخت و حفظ شبکه‌های باکیفیت وابسته است.

در بخش پیامدها، پژوهش حاضر نشان داد اجرای راهبردهای استخراج‌شده می‌تواند به رشد پایدار کسب‌وکار، افزایش مزیت رقابتی، ارتقای بهره‌وری تیم، نوآوری مستمر محصول، رضایت بالاتر مشتری، انسجام سازمانی و انعطاف‌پذیری محیطی منجر شود. این نتیجه با مرور Martins de Souza و همکاران همسو است که نشان می‌دهد استارت‌آپ‌های پایدار از طریق نوآوری، سازگاری و خلق ارزش می‌توانند مزیت‌های رقابتی متمایزی ایجاد کنند (Martins de Souza et al., 2024). همچنین، یافته‌های Hajizadeh و همکاران مؤید آن است که نوآوری و کسب و کاربرد هوشمندی بازار می‌تواند عملکرد بنگاه را ارتقا دهند (Hajizadeh et al., 2022). پژوهش Yusuf و همکاران نیز ارتباط نوآوری دیجیتال با عملکرد بنگاه‌های کوچک و متوسط را تأیید می‌کند (Yusuf et al., 2023). در نتیجه، پیامدهای مدل حاضر را می‌توان زنجیره‌ای از آثار دانست که از افزایش قابلیت یادگیری و نوآوری آغاز می‌شود و در نهایت به بهبود عملکرد، رقابت‌پذیری و سازگاری بلندمدت منجر می‌گردد.

نتایج مربوط به انعطاف‌پذیری محیطی و رشد پایدار را می‌توان از منظر تاب‌آوری سازمانی نیز تفسیر کرد. Barari Jirandehi و همکاران نشان دادند که تاب‌آوری شناختی، مالی و انطباقی می‌تواند توان کسب‌وکارهای نوپا را برای مواجهه با محیط‌های متغیر و آینده نامطمئن افزایش دهد (Barari Jirandehi et al., 2022). Tariq و همکاران نیز بر پیوند میان دانش، شبکه و نوآوری دیجیتال در ایجاد عملکرد پایدار تأکید کرده‌اند (Tariq et al., 2024). افزون بر این، حرکت استارت‌آپ‌ها به سمت نوآوری‌های پایدار، با توانایی آنها برای ترکیب ظرفیت جذب دانش با همکاری‌های خارجی ارتباط دارد (Jung et al., 2025). بنابراین، انعطاف‌پذیری محیطی در مدل حاضر را می‌توان نتیجه انباشت مجموعه‌ای از قابلیت‌های پویا دانست که استارت‌آپ را قادر می‌سازد تغییر را پیش‌بینی کند، از آن بیاموزد و منابع خود را متناسب با شرایط جدید بازآرایی کند.

از منظر نظری، یکی از مهم‌ترین دلالت‌های یافته‌ها آن است که پایداری استارت‌آپ هوشمند باید به‌عنوان برآیند تعامل «نوآوری - دانش - قابلیت - محیط» فهم شود. فناوری دیجیتال به خودی خود پایداری ایجاد نمی‌کند؛ بلکه لازم است سازمان بتواند آن را در تعامل با دانش و قابلیت‌های خود به کار گیرد. این تفسیر با نتایج Wang و همکاران درباره نقش دانش و قابلیت‌ها در تبدیل جهت‌گیری دیجیتال به نوآوری فرایندی (Wang et al., 2025) و یافته‌های Zheng درباره نقش قابلیت پویای مبتنی بر دانش (Zheng,

(2024) مطابقت دارد. همچنین، Sabaghchi و همکاران نشان داده‌اند که نوآوری دیجیتال ماهیتی چندبعدی دارد و از تعامل ابعاد فناورانه و سازمانی شکل می‌گیرد (Sabaghchi et al., 2023). پژوهش حاضر این دیدگاه را گسترش می‌دهد و نشان می‌دهد که برای دستیابی به پایداری، علاوه بر نوآوری و فناوری، باید سرمایه انسانی، مدیریت دانش، شبکه‌ها، شرایط نهادی و سازوکارهای یادگیری نیز در قالب یک مدل منسجم در نظر گرفته شوند.

در مجموع، یافته‌ها نشان می‌دهد پایداری استراتاپ هوشمند حاصل یک فرایند خطی نیست، بلکه نتیجه تعامل پویا میان شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر و راهبردهای سازمانی است. ظرفیت نوآوری، مهارت مدیریتی، قابلیت جذب دانش، سرمایه فکری و فرهنگ یادگیری موتورهای اولیه این فرایند را تشکیل می‌دهند؛ اما نحوه تبدیل این ظرفیت‌ها به پیامدهای مطلوب تحت تأثیر رقابت بازار، زیرساخت فناوری، شرایط اقتصادی، شبکه‌ها، اعتماد، انعطاف‌پذیری و مدیریت دانش قرار دارد. این برداشت با مطالعاتی که بر مزیت‌های رقابتی استراتاپ‌های پایدار (Martins de Souza et al., 2024)، نوآوری پایدار (Boada et al., 2023)، انعطاف‌پذیری و قابلیت‌های پویا (Pike-Bowles et al., 2024) و نقش مدیریت دانش در عملکرد سازمانی (Kusa et al., 2024; Restuputri et al., 2024) تأکید دارند، همسو است. از این رو، مدل پژوهش حاضر تصویری یکپارچه از پایداری ارائه می‌دهد که در آن استراتاپ هوشمند زمانی بیشترین ظرفیت بقا و رشد را خواهد داشت که بتواند نوآوری را با استخراج، مدیریت و گردش دانش پیوند دهد و هم‌زمان از سرمایه انسانی، شبکه‌های همکاری و قابلیت‌های سازگاری خود بهره گیرد.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود که باید در تفسیر یافته‌های آن مورد توجه قرار گیرد. نخست، با توجه به ماهیت کیفی پژوهش و استفاده از نظریه داده‌بنیاد، یافته‌ها متکی بر دیدگاه‌ها و تجربه‌های ۱۴ نفر از خبرگان حوزه کسب‌وکار و کارآفرینی است؛ بنابراین، هدف پژوهش تعمیم آماری نتایج به تمامی استراتاپ‌ها نبوده است. دوم، استفاده از نمونه‌گیری گلوله‌برفی ممکن است موجب شود مشارکت‌کنندگان از شبکه‌های حرفه‌ای نسبتاً مشابهی انتخاب شده باشند و برخی دیدگاه‌های متفاوت کمتر بازنمایی شده باشد. سوم، مدل ارائه‌شده عمدتاً بر ادراک خبرگان استوار است و در این مرحله با داده‌های کمی و در نمونه‌ای گسترده از مدیران یا بنیان‌گذاران استراتاپ‌ها آزمون نشده است. چهارم، شرایط اقتصادی، نهادی، فناوری و اکوسیستم استراتاپی می‌تواند در طول زمان تغییر کند؛ بنابراین، برخی ابعاد مدل ممکن است متناسب با تحولات محیطی نیازمند بازنگری باشند. همچنین، تنوع صنایع استراتاپی و تفاوت میان مراحل چرخه عمر استراتاپ‌ها می‌تواند باعث شود اهمیت نسبی مؤلفه‌های مدل در کسب‌وکارهای مختلف متفاوت باشد.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، مدل حاصل از این مطالعه در قالب مطالعات کمی و با استفاده از روش‌هایی مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری در نمونه‌های بزرگ‌تری از بنیان‌گذاران، مدیران و کارکنان استراتاپ‌های هوشمند آزمون شود تا روابط میان مؤلفه‌های شناسایی‌شده و میزان تأثیر هر یک مشخص گردد. همچنین، انجام مطالعات مقایسه‌ای میان استراتاپ‌های فعال در صنایع مختلف، مراحل متفاوت رشد و مناطق جغرافیایی گوناگون می‌تواند به تعیین میزان وابستگی مدل به زمینه کمک کند. بررسی طولی استراتاپ‌ها از مرحله شکل‌گیری تا رشد و بلوغ نیز می‌تواند روشن سازد که عوامل پایداری در طول چرخه حیات چگونه تغییر می‌کنند. پیشنهاد می‌شود نقش متغیرهایی مانند بلوغ دیجیتال، کیفیت حکمرانی، عدم قطعیت محیطی، دسترسی به سرمایه خطرپذیر، فرهنگ سازمانی و رهبری کارآفرینانه در ارتباط میان نوآوری، استخراج دانش و پایداری بررسی شود. همچنین، استفاده از روش‌های آمیخته و مطالعات چندموردی می‌تواند درک عمیق‌تری از سازوکارهای علی مدل ایجاد کند و امکان مقایسه میان استراتاپ‌های موفق و ناموفق را فراهم آورد.

در سطح کاربردی، مدیران و بنیان‌گذاران استراتاپ‌ها پیشنهاد می‌شود پایداری را به‌عنوان یک قابلیت سازمانی بلندمدت و نه صرفاً بقای مالی کوتاه‌مدت در نظر گیرند. استقرار نظام‌های منظم برای جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، اشتراک و کاربرد دانش، ایجاد بانک تجربه‌های سازمانی و استفاده نظام‌مند از داده‌های مشتری و بازار می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری را افزایش دهد. سرمایه‌گذاری در توسعه مهارت‌های تیم مدیریتی و کارکنان، ایجاد فرهنگ یادگیری از خطا، پاداش‌دهی به ایده‌های جدید و تقویت همکاری میان اعضای تیم باید در اولویت قرار گیرد. همچنین، استراتاپ‌ها می‌توانند با دانشگاه‌ها، شتاب‌دهنده‌ها، سرمایه‌گذاران، شرکت‌های فناوری و شبکه‌های تخصصی روابط پایدار برقرار کنند تا به دانش و منابع مکمل دسترسی داشته باشند. مدیران باید انعطاف‌پذیری فرایندها و ساختارها را حفظ کنند، فناوری‌های دیجیتال را متناسب با نیازهای واقعی کسب‌وکار به کار گیرند و منابع مالی را به پروژه‌هایی اختصاص دهند که بیشترین ظرفیت خلق ارزش پایدار را دارند. در سطح سیاست‌گذاری نیز توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، تسهیل قوانین کسب‌وکار، حمایت

از تحقیق و توسعه، فراهم کردن ابزارهای مالی مناسب و تقویت ارتباط میان دانشگاه، صنعت و اکوسیستم استارت‌آپی می‌تواند زمینه لازم برای افزایش بقا، نوآوری و رشد پایدار استارت‌آپ‌های هوشمند را فراهم سازد.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازین اخلاقی

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

Extended Summary

Introduction

The contemporary entrepreneurial environment is characterized by accelerated technological change, increasing market uncertainty, intensified competition, and a progressive shift from resource-based economic models toward knowledge- and innovation-driven systems. Within this environment, startups have emerged as important mechanisms for technological commercialization, employment creation, market transformation, and the development of innovative products and services. Nevertheless, startups are inherently vulnerable because they generally operate with limited financial and human resources, unstable market positions, untested business models, and high levels of environmental uncertainty. Their long-term survival therefore depends not merely on initial entrepreneurial success but on their capacity to continuously learn, adapt, innovate, mobilize knowledge, and reconfigure organizational resources. Previous research has emphasized the importance of appropriate idea evaluation, market timing, financial planning, and investment decisions in startup success (Fathi et al., 2022), while investor expertise and the manner in which investors exercise control may also influence startup performance (Chavoshi & Mohammadi, 2022). From a resilience perspective, sustainable survival requires cognitive, financial, and adaptive capacities that enable startups to anticipate change and respond effectively to environmental disruptions (Barari Jirandehi et al., 2022). These requirements become even more salient in smart startups, where digital technologies, business intelligence, network learning, knowledge processing, and innovation are integrated into organizational decision-making and value creation. Smart



startup models increasingly highlight the interconnected roles of business intelligence capacity, network learning, and innovation in improving organizational adaptability and performance (Semnani et al., 2025). Moreover, digital orientation can promote digital process innovation when it is supported by appropriate knowledge resources and organizational capabilities (Wang et al., 2025), and knowledge-based dynamic capabilities can explain how digital business strategies are translated into stronger innovation performance (Zheng, 2024). The effectiveness of digitalization is therefore not determined by technology alone; rather, digital technologies must be aligned with innovation strategies and embedded in organizational capabilities (S. Ghazinoori et al., 2024; Soroush Ghazinoori et al., 2024). Innovation constitutes another central pillar of startup sustainability. Digital innovation contributes to firm performance (Shah et al., 2024), while marketing agility can enhance new-product creativity and performance, particularly under conditions of technological turbulence (Jun et al., 2024). Sustainable innovation further requires firms to integrate economic, social, and environmental considerations into the early stages of innovation and product development (Boada et al., 2023), and sustainable service innovation can become more effective when it is linked to customer value creation (Fakharian et al., 2023). Sustainable startups may consequently achieve distinctive competitive advantages when sustainability is incorporated into their organizational and innovation architectures (Martins de Souza et al., 2024). At the same time, organizational transition toward sustainable and biocircular forms of economic activity requires the reconsideration of conventional approaches to value creation and business model development (Marshall et al., 2023). Knowledge is particularly important in this process because startups must continuously identify relevant external and internal information, transform it into actionable knowledge, and integrate it into innovation and strategic decision-making. Absorptive capacity has been identified as a critical mechanism through which startup innovation contributes to sustainability performance (Jung et al., 2025), while knowledge management can mediate the relationship between entrepreneurial orientation and organizational performance (Kusa et al., 2024). Under uncertain conditions, knowledge management can also promote organizational ambidexterity by enabling firms to exploit existing competencies while simultaneously exploring new opportunities (Restuputri et al., 2024). Market intelligence and the acquisition and application of market knowledge can similarly reinforce innovation and organizational performance (Hajizadeh et al., 2022). Furthermore, customer knowledge management can improve innovation quality through strategic agility, particularly in competitive environments (Rahimi Kalvar & NikKhah, 2024). Networking is another indispensable component because startups depend on external actors for access to capital, technologies, specialized knowledge, markets, and complementary resources. Networking capabilities, knowledge-worker productivity, and digital innovation are closely interconnected in generating sustainable organizational performance (Tariq et al., 2024), while teamwork and entrepreneurial marketing can strengthen startup interaction with markets and external stakeholders (Ofoghi et al., 2024). Strategic flexibility and dynamic capabilities further enable organizations to reconfigure resources in response to changing environmental demands (Pike-Bowles et al., 2024). Digital innovation can also contribute to sustainability performance when it is properly incorporated into organizational systems (Lisnawati et al., 2024), while digital human resource management and innovation can reinforce the performance of small and medium-sized enterprises (Yusuf et al., 2023). Entrepreneurial experience is likewise relevant to digital entrepreneurship and venture-capital acquisition (Liu, 2023), and the conceptualization of digital innovation increasingly points to the interaction of technological, managerial, and organizational dimensions (Sabaghchi et al., 2023). Despite these advances, prior studies have largely examined innovation, knowledge management, digital capabilities, networking, resilience, strategic flexibility, and sustainability as separate or



partially connected constructs. Consequently, an integrated, context-sensitive explanation of how these factors interact to generate smart startup sustainability remains necessary. Accordingly, the present study aimed to identify the factors affecting the sustainability of smart startups based on innovation and knowledge extraction and to develop an integrated grounded-theory model of this phenomenon.

Methods and Materials

The study adopted a qualitative, exploratory research design based on the grounded theory approach. The research population consisted of experts and university faculty members in the fields of business and entrepreneurship. Eligibility criteria included possessing an academic qualification related to business or entrepreneurship, having executive experience in startups or knowledge-based entrepreneurial centers, and having at least ten years of professional experience in business management. Participants were selected through snowball sampling, and data collection continued through interviews with 14 experts. The interview data were systematically organized and imported into ATLAS.ti for qualitative analysis. Data analysis followed the three principal stages of grounded theory coding: open coding, axial coding, and selective coding. During open coding, interview statements were examined, conceptualized, compared, and assigned appropriate labels while maintaining sensitivity to the meanings expressed by participants. This process resulted in the extraction of 116 initial open codes. Through constant comparison and conceptual refinement, similar codes were subsequently grouped into higher-order concepts and categories. During axial coding, relationships among the emerging categories were organized according to the Strauss and Corbin paradigm framework. Accordingly, the categories were structured around six principal components: the core category, causal conditions, contextual conditions, intervening conditions, strategies, and consequences. Selective coding was subsequently used to integrate these components around the central phenomenon and construct a coherent conceptual explanation of smart startup sustainability based on innovation and knowledge extraction.

Findings

Data analysis resulted in the identification of “designing a sustainability model for smart startups based on innovation and knowledge extraction” as the central category around which the remaining concepts were organized. The causal conditions consisted of five major categories: organizational innovation capacity, managerial team skills, knowledge absorption capability, an active learning culture, and human intellectual capital. Organizational innovation capacity reflected the ability to develop innovative products and services, invest in research and development, adopt emerging and digital technologies, and flexibly modify organizational processes and structures. Managerial team skills encompassed strategic decision-making, experience in managing innovative projects, problem-solving and crisis-management competence, and communication and motivational skills. Knowledge absorption capability represented the capacity to learn from internal and external experiences, manage and utilize organizational knowledge, and draw on scientific and knowledge networks. An active learning culture reflected support for experimentation, learning from mistakes, continuous improvement, and knowledge sharing, while human intellectual capital incorporated specialized competencies, individual knowledge and experience, creativity, motivation, commitment, and organizational attachment. The contextual conditions included dynamic market competition, governmental support policies, information technology infrastructure, access to networks, and stable economic conditions. Rapidly changing customer needs and emerging competitors intensified pressure for continuous innovation, whereas financial incentives, supportive regulations, digital infrastructures, and access to specialized networks facilitated implementation of sustainability-oriented strategies. Economic stability was also identified as important because it improved the predictability of investment, costs, revenues, and longer-term organizational planning. The intervening conditions consisted of stakeholder trust, quality of team communication,



organizational flexibility, motivation for continuous learning, and effective knowledge management. Trust, transparency, open communication, coordination, and organizational adaptability influenced the extent to which strategic actions could be effectively implemented. Seven principal strategies emerged from the analysis: innovative product development, organizational knowledge management, strengthening the entrepreneurial team, attracting smart investment, creating collaborative networks, improving internal organizational processes, and fostering a culture of continuous learning. The implementation and interaction of these strategies were associated with seven principal consequences: sustainable business growth, increased competitive advantage, enhanced team productivity, continuous product innovation, higher customer satisfaction, stronger organizational cohesion, and greater environmental adaptability. Overall, the findings demonstrated that smart startup sustainability emerges from the dynamic interaction among innovation, knowledge extraction and management, human capital, organizational learning, environmental conditions, and strategically coordinated organizational actions rather than from any single isolated capability.

Discussion and Conclusion

The findings provide an integrated explanation of smart startup sustainability as a dynamic capability-building process. At the core of the model is the interaction between innovation and knowledge extraction: innovation generates new organizational possibilities, while knowledge extraction allows startups to interpret experience, market information, technological developments, customer feedback, and network interactions and transform them into actionable organizational intelligence. Sustainability therefore depends on the organization's ability to convert information into knowledge and knowledge into coordinated strategic action. The identification of organizational innovation capacity, managerial competencies, absorptive capability, learning culture, and human intellectual capital as causal conditions indicates that sustainable smart startups require both technological and human foundations. Technology can increase access to data and support new forms of product and process development, but its effectiveness ultimately depends on managerial interpretation, employee creativity, organizational learning, and the capacity to absorb and apply knowledge. The contextual findings further demonstrate that these internal capabilities do not operate independently of the surrounding ecosystem. Competitive pressure can stimulate innovation, but inadequate infrastructure, economic instability, limited access to professional networks, or weak institutional support can restrict the ability of startups to translate innovation into sustainable performance. The intervening conditions similarly show that organizational relationships shape how effectively strategic resources are mobilized. Trust and communication facilitate knowledge exchange; flexibility enables rapid adaptation; continuous learning prevents organizational capabilities from becoming obsolete; and effective knowledge management converts individual experience into organizational memory. The strategies identified in the study represent practical mechanisms through which these conditions are translated into sustainable outcomes. Innovative product development strengthens market relevance, knowledge management improves decision quality, entrepreneurial team development enhances execution capability, smart investment provides both financial and strategic resources, networking expands organizational boundaries, process improvement increases efficiency, and continuous learning supports ongoing adaptation. Their combined operation explains why sustainability should be understood as more than financial survival. In the proposed model, a sustainable smart startup is one that can continuously renew its products, preserve and develop organizational knowledge, maintain customer value, coordinate its human resources, respond to environmental change, and generate enduring competitive advantage. The model therefore contributes to a more comprehensive understanding of startup sustainability by integrating technological, knowledge-based, human, organizational, financial, relational, and environmental dimensions within a single paradigm. It also suggests that managers should avoid fragmented interventions



focused exclusively on technology, funding, or product innovation. Sustainable development requires simultaneous investment in innovation capacity, knowledge systems, managerial competence, collaborative networks, learning culture, and organizational adaptability. At the policy level, the findings imply that startup ecosystems should support not only financing and technological infrastructure but also knowledge exchange, university–industry collaboration, entrepreneurial capability development, regulatory facilitation, and network formation. In conclusion, smart startup sustainability is a multidimensional and continuously evolving organizational phenomenon created through the coordinated interaction of innovation, knowledge extraction and management, human intellectual capital, learning capabilities, environmental conditions, and adaptive organizational strategies; strengthening these interconnected elements can substantially improve the capacity of smart startups to survive uncertainty, sustain innovation, and achieve long-term growth.

References

- Barari Jirandehi, A., Sajjadi, S. M., & Davari, A. (2022). Designing a Startup Business Resilience Model: A Path Toward Startup Business Foresight. *Iranian Futures Studies*, 7(2), 155-179.
- Boada, P. A. A., Durán, J. F. O., Gómez Ávila, F. L., & Ferreira, J. C. E. (2023). Including Sustainability Criteria in the Front End of Innovation in Technology Ventures. *Sustainability*, 15, 14330.
- Chavoshi, S. K., & Mohammadi, Z. (2022). Examining the Effect of Investor Control on Startup Performance with the Moderating Role of Expertise and Experience. *Iranian Political Sociology Monthly*, 5, 274-290.
- Fakharian, M., Hosseinzadeh, A., & Bastam, H. (2023). Designing a Sustainable Service Innovation Model Based on Customer Value Creation. *Business Management*, 15(2), 338-350.
- Fathi, F., Mirabi, V., & Haghighat Monfared, J. (2022). Identifying the Importance of Idea Evaluation and Timing in Startup Success with Emphasis on Financial Resource Planning and Investment. *Financial Economics*, 16, 309-330.
- Ghazinoori, S., Aghazade Masroor, S., Naghizadeh, M., & Hajian Heidary, M. (2024). Dimensions of Alignment Between Digital Capability and Innovation Strategy in Petrochemical Industry. *Business Intelligence Management Studies*, 12(47), 223-269.
- Ghazinoori, S., Aghazadeh, S., Naghizadeh, M., & Hajian, M. (2024). Dimensions of Alignment Between Digital Capabilities and Innovation Strategy in the Petrochemical Industry. *Business Intelligence Management Studies*, 12(47), 223-269.
- Hajizadeh, P., Hassanabadi, E., & Panahi, J. (2022). Enhancing Firm Performance with Emphasis on the Role of Innovation and the Acquisition and Application of Market Intelligence. *Business Intelligence Management Studies*, 10(39), 97-126.
- Jun, W. S., Yi, H. T., & Amenuvor, F. E. (2024). The Effect of Startup Marketing Agility on New Product Creativity and New Product Performance: The Moderating Effect of Technological Turbulence. *Marketing Intelligence & Planning*, 42(8), 1494-1521. <https://doi.org/10.1108/MIP-10-2023-0528>
- Jung, J., Ko, H., & Kim, Y. J. (2025). How Do Startups Drive Innovations Towards Sustainability? *Sustainability*, 17, 1693. <https://doi.org/10.3390/su17041693>
- Kusa, R., Suder, M., Duda, J., Czakon, W., & Juárez-Varón, D. (2024). Does Knowledge Management Mediate the Relationship Between Entrepreneurial Orientation and Firm Performance? *Journal of Knowledge Management*, 28(11), 33-61. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2022-0495>
- Lisnawati, L., Aryati, T., & Gunawan, J. (2024). Implementation of Digital Innovation on Sustainability Performance: The Moderating Role of Green Accounting in the Industrial Sector. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(13), 59-68. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.263580>
- Liu, X. (2023). Fortune Favors the Experienced: Entrepreneurs' Internet-Era Imprint, Digital Entrepreneurship and Venture Capital. Elsevier
- Marshall, D., O'Dochartaigh, A., Prothero, A., & Reynolds, O. (2023). Are You Ready for the Sustainable, Biocircular Economy? *Business Horizons*, 66, 805-816.
- Martins de Souza, A., Puglieri, F. N., & de Francisco, A. C. (2024). Competitive Advantages of Sustainable Startups: Systematic Literature Review and Future Research Directions. *Sustainability*, 16, 7665.
- Ofoghi, P., Ahmadi Sharif, M., & Nematizadeh, S. (2024). Presenting an Entrepreneurial Marketing Model Based on Teamwork with Emphasis on Startups. *Quarterly Journal of Value Creation in Business Management*, 3(4), 73-104.
- Pike-Bowles, A. P., Townes, J., & Chinyamurindi, W. (2024). The Role of Strategic Flexibility and Dynamic Capabilities on Family Business Performance. *Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 16(1), 1-11. <https://doi.org/10.4102/sajesbm.v16i1.231>
- Rahimi Kalvar, H., & NikKhah, Y. (2024). Explaining the Effect of Customer Knowledge Management on Innovation Quality Through Strategic Agility with the Moderating Role of Competitive Intensity: A Study of Medical Equipment Manufacturing Companies. *Industrial Management Perspective*, 14(2), 66-84.



- Restuputri, D. P., Masudin, I., Septira, A. P., Govindan, K., & Widayat, W. (2024). The Role of Knowledge Management to Improve Organizational Performance Through Organizational Ambidexterity Within the Uncertainties. *Business Process Management Journal*, 30(7), 2237-2282. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-08-2023-0614>
- Sabaghchi, S., Ghazinoory, S., Saghafi, F., & Sahraei, S. (2023). Conceptualizing and Identifying Key Dimensions of Digital Innovation in Industrial Organizations: A Grounded Theory Approach. *Business Intelligence Management Studies*.
- Semnani, M., Keramati, M. A., Mehrinejad, S., & Mehrani, A. (2025). Providing a Smart Startup Model Based on Business Intelligence Capacity, Network Learning, and Innovation. *Business, Marketing, and Finance Open*, 1(2), 12-24.
- Shah, N., Zehri, A. W., Saraih, U. N., Abdelwahed, N. A. A., & Soomro, B. A. (2024). The Role of Digital Technology and Digital Innovation Towards Firm Performance in a Digital Economy. *Kybernetes*, 53(2), 620-644. <https://doi.org/10.1108/K04-2022-0265>
- Tariq, A., Sumbal, M. S. U. K., Dabic, M., Raziq, M. M., & Torkkeli, M. (2024). Interlinking Networking Capabilities, Knowledge Worker Productivity, and Digital Innovation: A Critical Nexus for Sustainable Performance in Small and Medium Enterprises. *Journal of Knowledge Management*, 28(11), 179-198. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2023-0788>
- Wang, X., Liu, Z., & Lei, X. (2025). How Digital Orientation Promotes Digital Process Innovation from the Perspectives of Knowledge and Capability: Evidence from China. *Journal of Knowledge Management*, 29(1), 259-280. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2024-0019>
- Yusuf, M., Satia, H. M. R., Bernardianto, R. B., Nurhasanah, N., Irwani, I., Kurniasih, D., & Setyoko, P. I. (2023). Investigating the Effect of Digital HRM and Digital Innovation on the SMEs Performance in Indonesia. *International Journal of Professional Business Review*, 8(6), 1-14. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i6.1061>
- Zheng, X. (2024). How Does a Firm's Digital Business Strategy Affect Its Innovation Performance? An Investigation Based on Knowledge-Based Dynamic Capability. *Journal of Knowledge Management*, 28(8), 2324-2356. <https://doi.org/10.1108/JKM-05-2023-041>

