

Grounded theory and presentation of a paradigmatic model of entrepreneurship for a resilient society in the face of climate change

Saeedeh Nikfarjam¹, Bijan Rezaei^{2*}, Hossein Azadi³, Yousef Mohammadifar⁴

1- PhD student, Department of Entrepreneurship, Faculty of Economics and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran.

2- Associate Professor, Department of Entrepreneurship, Faculty of Economics and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran.

3- Professor, Department of Geography, Faculty of Geography, Ghent University, Ghent, Belgium.

4- Associate Professor, Department of Entrepreneurship, Faculty of Economics and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran.

*Corresponding Author: B.rezaee@razi.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

In recent years, the world has faced rapid and unstable climate changes, with extensive consequences on social, economic, and environmental dimensions of human communities. Climate change not only poses a threat to natural resources and the environment but also significantly affects livelihoods, employment, and lifestyles. In this context, the concept of community-oriented and resilient entrepreneurship has emerged as a strategic approach to address environmental and social challenges. Community-oriented entrepreneurship goes beyond mere business creation or employment generation; it leverages local capacities and enhances social and environmental resilience, contributing to sustainable development.

Previous research indicates that social and environmental resilience, human capital, institutional and cultural support, and access to climate-adaptive technologies are key factors influencing resilient entrepreneurship. However, many studies have focused on individual or institutional factors without systematically examining the interactions among causal, contextual, mediating, strategic, and outcome variables within an integrated framework. Additionally, in the Iranian context, few studies—either quantitative or qualitative—have explored practical strategies for community-oriented entrepreneurship with a resilience approach. Therefore, this research employs a mixed-methods, sequential-exploratory design to identify and analyze the multidimensional aspects of this phenomenon and to present an applicable and scientific framework.

The primary objective of this study is to ground data theory and present a paradigmatic model of resilient community-based entrepreneurship in the face of climate change, encompassing causal, contextual, mediating, strategic, and outcome variables. The model aims to elucidate the pathways for implementing resilient entrepreneurship in Iranian communities and demonstrate how applying practical strategies can lead to positive social, cognitive, and economic impacts. Specific objectives include identifying the causal conditions affecting resilient entrepreneurship, analyzing contextual and mediating factors, and developing practical strategies to enhance resilience and sustainable development.

Materials and Methods

This applied research adopts a developmental-explanatory design using a mixed-methods, sequential-exploratory approach.

In the qualitative phase, Grounded theory methodology, following the Strauss and Corbin approach, was employed. The population consisted of experts and stakeholders in entrepreneurship, environmental management, local development, and climate policy in Fars Province. Data were collected through 16 semi-structured interviews with experts. Data analysis involved open, axial, and selective coding to extract a final conceptual model. To ensure qualitative validity and reliability, criteria of credibility, confirmability, dependability, and transferability were applied.

In the quantitative phase, the conceptual model derived from the qualitative phase was tested using a survey method. The statistical population included local development companies and economic actors in Fars Province, and 126 valid questionnaires were collected. The data collection instrument was a researcher-made questionnaire based on the dimensions extracted from qualitative analysis. Data analysis was conducted using SPSS for descriptive statistics and SmartPLS 4 for inferential analysis through Partial Least Squares Structural Equation

Modeling (PLS-SEM). Construct validity and reliability were confirmed using Cronbach's alpha, Composite Reliability (CR), Rho_A, and Average Variance Extracted (AVE).

Results and Discussion

Qualitative analysis revealed Causal conditions include entrepreneurial competencies, psychological characteristics, policy frameworks, technology access, funding, and global changes. These conditions create the necessary foundation for resilient entrepreneurship.

Contextual factors include educational and knowledge gaps, economic disparities, and social and legal weaknesses, influencing the entrepreneurship process.

Mediating factors such as social norms, cultural beliefs, infrastructures, and policymakers' roles have a moderating effect on strategies.

Strategies include energy optimization, enhancing education, lifestyle modification, NGO engagement, developing communication and media, leveraging indigenous knowledge, and adapting to climate change.

Outcomes include increased social awareness, improved effectiveness and efficiency, and mental readiness for adopting resilient entrepreneurship.

Quantitative analysis using PLS-SEM indicated Causal conditions have a direct and significant effect on the central phenomenon ($\beta=0.886$, $p<0.001$).

The central phenomenon positively and significantly influences the formation of strategies ($\beta=0.217$, $p<0.05$).

Mediating and contextual factors also exert significant positive effects on strategies ($\beta=0.198$ and $\beta=0.773$, respectively).

Implementation of strategies strongly and significantly affects outcomes ($\beta=0.888$, $p<0.001$).

These results suggest that without comprehensive strategies, even with favorable causal and contextual conditions, the desired outcomes cannot be achieved.

Conclusion

The study demonstrates that community-oriented and resilient entrepreneurship in response to climate change is a multidimensional, systemic phenomenon requiring coordination among individual, institutional, cultural, and environmental factors. Implementing comprehensive strategies—including investment in education, application of climate-adaptive technologies, engagement of NGOs and families, lifestyle modification, and leveraging indigenous knowledge—can generate positive social, economic, and psychological outcomes. The findings align with modern approaches to sustainable development and community-oriented entrepreneurship and indicate that community empowerment and resilience enhancement are not feasible without targeted planning and policy-making. The results provide scientific guidance for policymakers, educational institutions, and organizations active in local development and environmental management, illuminating pathways for achieving sustainable development and community resilience.

نظریه داده بنیاد و ارائه یک مدل پارادایمی کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور در مواجهه با تغییرات اقلیمی

سعیده نیک فرجام^۱، بیژن رضایی*^۲، حسین آزادی^۳، یوسف محمدی^۴ فر

۱- دانشجوی دکتری کارآفرینی، گروه کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

۲- دانشیار، گروه کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

۳- استاد تمام، گروه جغرافیا، دانشکده جغرافیا، دانشگاه جنت، جنت، بلژیک.

دانشیار، گروه کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

*رایانامه نویسنده مسئول: B.rezaee@razi.ac.ir

چکیده

تغییرات اقلیمی یکی از چالش‌های اساسی جوامع معاصر است که به‌ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک مانند ایران، اثرات قابل توجهی بر معیشت و توسعه محلی دارد. در این میان، کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور با تأکید بر مشارکت اجتماعی، ظرفیت‌های بومی و سازگاری با شرایط محیطی، می‌تواند نقش مؤثری در ارتقای تاب‌آوری جوامع محلی ایفا کند. هدف این پژوهش، طراحی و اعتبارسنجی مدل پارادایمی کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور در مواجهه با تغییرات اقلیمی در استان فارس است.

پژوهش حاضر با رویکرد آمیخته (کیفی-کمی) انجام شد. در بخش کیفی، از روش نظریه زمینه‌ای استفاده گردید. مشارکت‌کنندگان به روش نمونه‌گیری هدفمند و سپس نظری انتخاب شدند و شامل کارآفرینان محلی، کارشناسان اداره کل محیط زیست و اعضای هیئت علمی مرتبط بودند. فرایند گردآوری داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۶ نفر انجام شد و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ به‌گونه‌ای که از مصاحبه دوازدهم به بعد داده جدیدی به مقولات افزوده نشد. در بخش کمی، جامعه آماری شامل شرکت‌های فعال در شهرک‌های صنعتی استان فارس بود که از میان ۲۸۰ شرکت معرفی‌شده، ۱۲۶ شرکت به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) و نرم‌افزار SmartPLS 4 استفاده شد. معناداری روابط با استفاده از روش بوت‌استرپ و بر اساس شاخص‌های t -value و p -value ارزیابی گردید.

تحلیل داده‌های کیفی منجر به شناسایی ۳۲ شاخص اصلی شد که در قالب ۵ عامل علی، ۶ عامل مداخله‌گر، ۷ عامل زمینه‌ای، ۹ راهبرد و ۳ پیامد در قالب مدل پارادایمی طبقه‌بندی شدند. نتایج بخش کمی نشان داد ضرایب مسیر (β) در روابط مدل در بازه معنادار قرار داشته و مقادیر t -value بزرگ‌تر از ۱/۹۶ و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده است. همچنین شاخص‌های برازش نشان‌دهنده مناسب بودن مدل پیشنهادی بودند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد، کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور می‌تواند به‌عنوان راهبردی مؤثر برای سازگاری با تغییرات اقلیمی و تقویت تاب‌آوری جوامع محلی عمل کند. مدل ارائه‌شده با تأکید بر شایستگی‌های کارآفرینانه، دانش بومی، مشارکت اجتماعی و سیاست‌گذاری حمایتی، به توسعه ادبیات کارآفرینی و پایداری کمک می‌کند و از منظر کاربردی، می‌تواند راهنمای سیاست‌گذاران، نهادهای محلی و برنامه‌ریزان در طراحی مداخلات اثربخش برای افزایش تاب‌آوری اجتماعی و اقتصادی در برابر تغییرات اقلیمی باشد.

مقدمه

تغییرات اقلیمی یکی از چالش‌برانگیزترین مسائل دهه‌های اخیر است که تأثیر قابل توجهی بر زندگی انسان و محیط زیست گذاشته است (Nohani, & Dehghani, 2026; Ramezani Etedali, & Koohi, 2024). افزایش دمای جهانی، تغییر الگوهای بارش، تشدید پدیده‌های حدی نظیر خشکسالی‌ها و سیلاب‌ها و کاهش امنیت منابع طبیعی، پیامدهای گسترده‌ای برای اکوسیستم‌ها و تنوع زیستی دارد و به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، موجب افزایش آسیب‌پذیری جوامع محلی شده است (IPCC, 2018, IPCC, 2023; Sadeghi-Farshbaf, 2025).

یکی از نتایج تخریب محیط زیست، ایجاد مشکلات اجتماعی برای انسان است در واقع بخش زیادی از مشکلات اجتماعی انسان مربوط به تخریب محیط زیست، ناشی از صنعتی شدن و شهری شدن می‌باشد.

مطالعات اخیر نشان می‌دهد که تعامل بین کارآفرینی و تغییرات اقلیمی به‌طور فزاینده‌ای مورد توجه محققان قرار گرفته و کارآفرینی به‌عنوان عاملی کلیدی در توسعه رویکردهای نوآورانه برای مقابله با چالش‌های اقلیمی و دستیابی به توسعه پایدار شناخته می‌شود؛ به‌گونه‌ای که بررسی‌های نظام‌مند ادبیات پژوهشی حاکی از افزایش مستمر پژوهش‌ها در این حوزه و تمرکز آن‌ها بر نقش کارآفرینی در پاسخ به تغییرات اقلیمی است (Karadayi et al., 2025). این شرایط، ضرورت بازاندیشی در الگوهای توسعه و حرکت به سوی رویکردهایی را برجسته می‌سازد که بتوانند ضمن پاسخ‌گویی به بحران‌های اقلیمی، پایداری معیشتی و اجتماعی جوامع را تضمین نمایند (Folke et al., 2021).

در این میان، مفهوم تاب‌آوری به‌عنوان فرایند سازگاری خوب در مواجهه با ناملازمات، تروما، تراژدی، تهدیدها (Notebaert et al., 2022) و توانایی سیستم‌ها و جوامع در پیش‌بینی، جذب، سازگاری و بازیابی در مواجهه با شوک‌ها و تنش‌های محیطی، جایگاه ویژه‌ای در ادبیات توسعه پایدار یافته است (Shackleton et al., 2024)، همچنین، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تاب‌آوری صرفاً یک ویژگی زیست‌محیطی نیست، بلکه پدیده‌ای چندبعدی است که ابعاد اجتماعی، اقتصادی و نهادی را نیز شامل می‌شود (Antonescu & Florescu, 2025).

مرور جامع پژوهش‌ها نشان داده است که سرمایه اجتماعی، شامل شبکه‌های اجتماعی، اعتماد و روابط میان‌گروهی، نقش کلیدی در ارتقای تاب‌آوری جوامع در مواجهه با پیامدهای تغییرات اقلیمی ایفا می‌کند؛ با این حال، این مؤلفه در ادبیات کارآفرینی به‌طور کامل و نظام‌مند مورد تحلیل قرار نگرفته است (Carmen et al., 2022). از این رو، تقویت تاب‌آوری جوامع محلی در برابر تغییرات اقلیمی مستلزم بهره‌گیری از راهبردهایی است که علاوه بر کاهش آسیب‌پذیری، ظرفیت‌های درونی، سرمایه اجتماعی و توانمندی‌های اقتصادی جوامع را ارتقا دهد.

یکی از رویکردهای نوین در این زمینه، کارآفرینی است که به‌عنوان موتور محرک نوآوری، اشتغال‌زایی و توسعه اقتصادی شناخته می‌شود. با این حال، مطالعات اخیر نشان می‌دهند که کارآفرینی متعارف و بازارمحور، به دلیل تمرکز صرف بر سودآوری فردی و غفلت از پیامدهای اجتماعی و محیط‌زیستی، قادر به پاسخ‌گویی به چالش‌های پیچیده تغییرات اقلیمی نیست (Dean & McMullen, 2007).

همچنین، شوک‌های اقلیمی نظیر بلایای طبیعی می‌توانند در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثرات منفی معناداری بر فعالیت‌های کارآفرینانه بر جای گذارد و همین امر ضرورت تقویت زیرساخت‌های حمایتی و توسعه مدل‌های تاب‌آور کارآفرینی را بیش از پیش برجسته می‌سازد (Han & Zhou, 2025). در مقابل، رویکردهای جدیدتر نظیر کارآفرینی پایدار و کارآفرینی اجتماعی، تلاش کرده‌اند پیوندی معنادار میان فعالیت‌های کارآفرینانه و اهداف توسعه پایدار برقرار کنند (Schaltegger et al., 2019).

در این چارچوب، کارآفرینی جامعه‌محور که از نیاز جامعه محلی برای شکوفا شدن با استفاده از منابع محلی، دانش محلی و امور مالی ناشی (Mandrysz, 2020) و با هدف پاسخگویی به چالش‌ها و مشکلات اجتماعی و زیست‌محیطی در یک جامعه خاص، به ویژه در مواجهه با بحران‌ها و تغییرات اقلیمی (Selje et al., 2024) و بر اساس اصول مشارکت اجتماعی بنا شده (Godwin & Crocker, 2024) توجه فزاینده‌ای را در ادبیات پژوهش به خود جلب کرده است.

این نوع کارآفرینی با تأکید بر مشارکت فعال اعضای جامعه، استفاده از دانش بومی، تقویت سرمایه اجتماعی و خلق ارزش جمعی، زمینه را برای توانمندسازی جوامع محلی و حل مسائل اجتماعی و محیط‌زیستی فراهم می‌کند (Shahidullah, 2023). نتایج یک مطالعه میدانی در بنگلادش، نشان داد که کارآفرینان بومی جامعه با اتخاذ شیوه‌های نوآورانه و سازگار با تغییرات اکوسیستمی و اقلیمی، توانسته‌اند تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری جوامع محلی را افزایش دهند؛ این مطالعه مفهوم کارآفرینی سازگار مبتنی بر جامعه را به‌عنوان راهبردی مؤثر برای تقویت معیشت جوامع آسیب‌پذیر در برابر تغییرات اقلیمی معرفی کرده است (Hertel & Belz, 2017).

پژوهش‌ها حاکی از آن است که کارآفرینی جامعه‌محور می‌تواند نقش مؤثری در افزایش تاب‌آوری اقتصادی و اجتماعی جوامع محلی ایفا کند، به‌ویژه در شرایطی که این جوامع با مخاطرات اقلیمی مواجه هستند (Shepherd & Patzelt, 2017). با وجود این، مرور نظام‌مند ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که پیوند مفهومی میان کارآفرینی جامعه‌محور، تاب‌آوری و تغییرات اقلیمی همچنان با خلأهای نظری و تجربی مواجه است. بسیاری از پژوهش‌ها، یا بر کارآفرینی بدون توجه کافی به بستر اقلیمی تمرکز کرده‌اند، یا تاب‌آوری را صرفاً از منظر مدیریتی یا زیست‌محیطی بررسی نموده‌اند (Berkes & Ross, 2016). همچنین، مطالعات اندکی تلاش کرده‌اند با اتخاذ رویکردی جامع، سازوکارهای علی، زمینه‌ای و راهبردی کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور را در قالب یک مدل مفهومی منسجم تبیین نمایند، به‌ویژه در بستر کشورهای در حال توسعه که بیشترین آسیب را از تغییرات اقلیمی متحمل می‌شوند. با وجود رشد قابل توجه پژوهش‌ها در حوزه‌های کارآفرینی، تاب‌آوری و تغییرات اقلیمی، بررسی نظام‌مند ادبیات نشان می‌دهد که همچنان خلأهای مفهومی و روش‌شناختی معناداری در این حوزه وجود دارد. افزون بر این، کمبود پژوهش‌های آمیخته که با اتکا بر داده‌های کیفی خبرگان و اعتبارسنجی کمی مدل‌ها انجام شده باشند، موجب شده است شواهد تجربی کافی برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های سیاستی در این حوزه در دسترس نباشد. در نتیجه، ضرورت انجام پژوهشی که با رویکردی بومی‌محور و آمیخته به طراحی و اعتبارسنجی یک مدل پارادایمی کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور در مواجهه با تغییرات اقلیمی بپردازد، بیش از پیش آشکار می‌شود.

بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی یک مدل پارادایمی کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور در مواجهه با تغییرات اقلیمی انجام شده است. این پژوهش می‌کوشد با بهره‌گیری از رویکرد آمیخته و اتکا بر داده‌های کیفی خبرگان و شواهد کمی تجربی، ابعاد و سازوکارهای مؤثر در شکل‌گیری کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور را شناسایی و تبیین نماید. انتظار می‌رود یافته‌های این پژوهش، ضمن توسعه ادبیات نظری کارآفرینی و تاب‌آوری، بتواند مبنایی علمی برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و طراحی مداخلات توسعه‌ای سازگار با تغییرات اقلیمی در سطح جوامع محلی فراهم آورد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از حیث ماهیت، توسعه‌ای-تبیینی است و با بهره‌گیری از رویکرد ترکیبی (کیفی-کمی) و با استفاده از طرح متوالی-اکتشافی انجام شده است. انتخاب این طرح بدین دلیل صورت گرفت که پدیده کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور در مواجهه با تغییرات اقلیمی ماهیتی پیچیده، زمینه‌مند و چندبعدی دارد و تبیین آن مستلزم کشف مفاهیم و روابط علی از بطن داده‌های تجربی و سپس آزمون تجربی آن‌ها در سطح کمی است. بدین ترتیب، بخش کیفی نقش اکتشافی و نظریه‌پردازانه و بخش کمی نقش آزمون و اعتبارسنجی مدل استخراج‌شده را بر عهده دارد.

در بخش کیفی در مرحله کیفی، پژوهش با رویکرد نظریه داده‌بنیاد و بر اساس الگوی نظام‌مند استراوس و کوربین انجام شد. جامعه پژوهش شامل خبرگان و کنشگران کلیدی حوزه‌های کارآفرینی، محیط‌زیست، توسعه محلی و سیاست‌گذاری اقلیمی در استان فارس بود. نمونه‌گیری به روش هدفمند قضاوتی آغاز و با بهره‌گیری از روش گلوله‌برفی ادامه یافت. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته عمیق با ۱۶ نفر گردآوری شد و فرآیند نمونه‌گیری تا دستیابی به اشباع نظری ادامه پیدا کرد. تحلیل داده‌های کیفی: تحلیل داده‌ها به‌صورت هم‌زمان با گردآوری آن‌ها و طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شد. در مرحله کدگذاری باز، در مجموع ۱۸۰ کد اولیه استخراج گردید که پس از ادغام و حذف موارد تکراری، به ۱۵۱ کد نهایی کاهش یافت. در مرحله کدگذاری محوری، مفاهیم در قالب مدل پارادایمی شامل شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها سازمان‌دهی شدند. در نهایت، با کدگذاری انتخابی، مقوله محوری و مدل مفهومی نهایی پژوهش تدوین گردید.

به‌منظور اطمینان از روایی و پایایی بخش کیفی، از معیارهای مقبولیت، قابلیت تأیید و اطمینان‌پذیری استفاده شد. برای افزایش مقبولیت، بازبینی مشارکت‌کنندگان انجام گرفت؛ بدین صورت که خلاصه تفسیری مصاحبه‌ها و کدهای اولیه در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت و اصلاحات پیشنهادی اعمال شد. قابلیت تأیید نیز از طریق بازبینی مقوله‌ها توسط چند نفر از

مشارکت‌کنندگان و استفاده از مثلث‌سازی داده‌ها (تنوع منابع، تنوع مشارکت‌کنندگان و تنوع روش‌ها) تأمین گردید. همچنین پایایی تحلیل‌ها از طریق روش بازآزمون و کدگذاری مجدد بخشی از مصاحبه‌ها در فاصله زمانی دو هفته‌ای بررسی و تأیید شد. جامعه و نمونه در بخش کمی: در مرحله کمی، به‌منظور آزمون مدل استخراج‌شده از بخش کیفی، از روش پیمایشی استفاده شد. در ادبیات کارآفرینی جامعه‌محور، بنگاه‌های اقتصادی از جمله شرکت‌های صنعتی نیز می‌توانند به‌عنوان کنشگران اجتماعی-اقتصادی در نظر گرفته شوند که از طریق پیوند با جامعه محلی، مشارکت در توسعه پایدار و پاسخ به مسائل محیط‌زیستی و اقلیمی، در شکل‌دهی به الگوهای کارآفرینی جامعه‌محور نقش دارند؛ بنابراین، تمرکز بر شرکت‌های صنعتی در این پژوهش نه صرفاً به‌عنوان واحدهای اقتصادی، بلکه به‌عنوان بخشی از اکوسیستم اجتماعی-اقتصادی منطقه توجیه می‌شود. در این پژوهش، این نقش‌آفرینی به‌طور مشخص در بستر استان فارس و در مواجهه با پیامدهای خشکسالی و تغییرات اقلیمی بررسی شده است که در آن شرکت‌های صنعتی به‌طور مستقیم با محدودیت منابع، فشارهای محیط‌زیستی و نیاز به تعامل با ذی‌نفعان محلی مواجه هستند. از این‌رو، این شرکت‌ها به‌عنوان بازیگرانی اثرگذار در شکل‌گیری الگوهای کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور انتخاب شدند تا ابعاد اجتماعی، اقتصادی و نهادی پدیده مورد مطالعه به‌صورت جامع شناسایی شود. این رویکرد با ادبیات کارآفرینی جامعه‌محور نیز همسو است. پژوهشگران این حوزه تأکید کرده‌اند که کارآفرینی جامعه‌محور صرفاً محدود به سازمان‌های مردمی یا تعاونی‌ها نیست، بلکه می‌تواند در قالب بنگاه‌هایی نمود پیدا کند، که ضمن فعالیت اقتصادی، در توسعه محلی، ایجاد ارزش اجتماعی و پاسخگویی به چالش‌های محیطی و منطقه‌ای نقش‌آفرینی می‌کنند (Peredo & Chrisman, 2006; Buratti et al., 2022). همچنین در شرایط مواجهه با مسائل محیطی و اقلیمی، بنگاه‌های اقتصادی می‌توانند به‌عنوان بخشی از اکوسیستم محلی در ارتقای تاب‌آوری و پاسخ به چالش‌های جامعه نقش داشته باشند (Gurău, & Dana, 2018).

جامعه آماری این بخش شامل شرکت‌های فعال در شهرک‌های صنعتی استان فارس بود که فعالیت آن‌ها به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم تحت تأثیر پیامدهای تغییرات اقلیمی قرار دارد. بر اساس آمار موجود، حدود ۲۵۰۰ شرکت در این شهرک‌ها فعال بودند. با این حال، به دلیل محدودیت‌های ناشی از شرایط خاص زمان اجرای پژوهش و محدودیت دسترسی به اطلاعات تماس شرکت‌ها، فهرست اطلاعات ۲۸۰ شرکت در اختیار پژوهشگر قرار گرفت که به‌عنوان جامعه در دسترس پژوهش در نظر گرفته شد. بر اساس جدول مورگان، حجم نمونه مورد نیاز برای جامعه ۲۸۰ نفری برابر با ۱۶۲ نفر برآورد شد. با وجود تلاش‌های انجام‌شده برای گردآوری داده‌ها، در نهایت ۱۲۶ پرسشنامه کامل و قابل استفاده دریافت شد. با توجه به استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) و کفایت حجم نمونه بر اساس معیارهای این روش، داده‌های گردآوری‌شده برای آزمون مدل پژوهش مناسب تشخیص داده شد.

ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی، پرسش‌نامه محقق‌ساخته مبتنی بر ابعاد و مؤلفه‌های استخراج‌شده از بخش کیفی بود. تحلیل داده‌ها در بخش توصیفی با استفاده از نرم‌افزار SPSS و در بخش استنباطی با بهره‌گیری از مدل‌سازی معادلات ساختاری (PLS-SEM) و نرم‌افزار SmartPLS 4 انجام شد. انتخاب روش PLS-SEM به دلیل پیچیدگی مدل، تعداد بالای سازه‌های مکنون، غیرنرمال بودن داده‌ها و کفایت حجم نمونه صورت گرفت. روایی صوری پرسش‌نامه با نظر خبرگان دانشگاهی تأیید شد. برای ارزیابی مدل اندازه‌گیری، روایی همگرا و پایایی سازه‌ها با استفاده از شاخص‌های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی (CR)، Rho_A و AVE بررسی شد.

در ادامه، میزان حمایت داده‌های کمی از مدل تحقیق بررسی گردید. روش آماری مورد استفاده در این بخش مدل حداقل مربعات جزئی PLS4 بود که در دو مرحله انجام شد. در اولین مرحله، بایستی مدل اندازه‌گیری از طریق تحلیل‌های روایی و پایایی و تحلیل عامل تأییدی بررسی می‌شد و در دومین مرحله، بایستی مدل ساختاری به وسیله برآورد مسیر بین متغیرها و تعیین شاخص‌های برازش مدل بررسی گردد.

یکی از معیارهای بررسی مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا است که به بررسی همبستگی هر متغیر (سازه) با سؤالات (شاخص‌ها) خود می‌پردازد. با توجه به جدول یک، معیار AVE نشان‌دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر متغیر با سؤالات

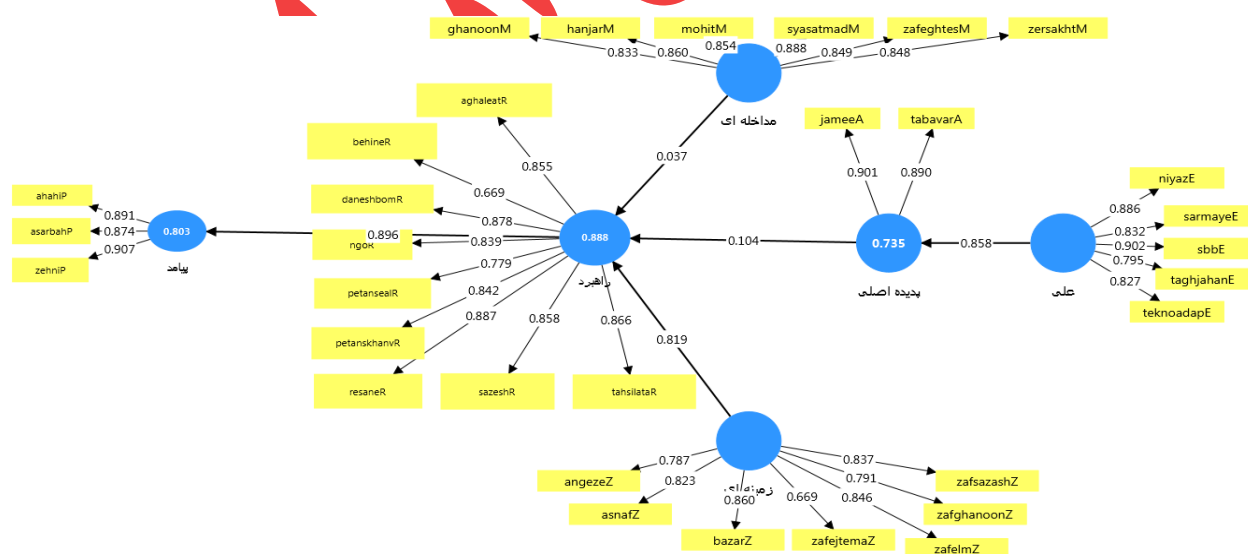
خود است. به بیان ساده‌تر AVE میزان همبستگی یک متغیر با سؤالات خود را نشان می‌دهد که هرچه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است.

جدول ۱. نتایج مربوط به تحلیل‌های روایی و پایایی مولفه‌های مدل

Table 1. Results Related to the Model's Component Validity and Reliability Analyses				
(AVE)	Rho C	Rho A	Cronbach's alpha	constant variable
0.694	0.953	0.949	0.994	Strategy
0.732	0.942	0.928	0.927	Intervention
0.647	0.927	0.914	0.908	Context
0.721	0.928	0.911	0.903	Causal
0.794	0.920	0.827	0.870	Consequence
0.802	0.890	0.754	0.753	Phenomenon-centric

نتایج ارائه‌شده در جدول ۱ نشان می‌دهد که تمامی سازه‌های مدل از پایایی و روایی همگرای مطلوب برخوردار هستند. مقادیر آلفای کرونباخ برای تمامی سازه‌ها بالاتر از ۰/۷۰ بوده که بیانگر همسانی درونی مناسب گویه‌های هر سازه است. همچنین مقادیر پایایی ترکیبی (CR) و شاخص Rho_A در تمامی متغیرها از مقدار آستانه ۰/۷۰ فراتر رفته‌اند، که نشان‌دهنده ثبات و قابلیت اعتماد مناسب ابزار اندازه‌گیری است. از سوی دیگر، مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) برای تمامی سازه‌ها بیش از ۰/۵۰ بوده و بیانگر آن است که هر سازه بیش از نیمی از واریانس شاخص‌های خود را تبیین می‌کند. در میان سازه‌های مورد بررسی، پدیده محوری (۰/۸۰۲) و پیامدها (۰/۷۹۴) بالاترین مقادیر AVE را به خود اختصاص داده‌اند که نشان‌دهنده قدرت تبیین بالای گویه‌ها در اندازه‌گیری این سازه‌ها است. همچنین سازه‌های شرایط علی، عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای و راهبردها نیز از مقادیر مطلوب AVE برخوردار بوده و روایی همگرای آن‌ها تأیید می‌شود. در مجموع، نتایج شاخص‌های آلفای کرونباخ، Rho_A، پایایی ترکیبی و AVE حاکی از آن است که مدل اندازه‌گیری از کیفیت مناسب برخوردار بوده و سازه‌های پژوهش با دقت و اعتبار قابل قبولی توسط گویه‌های مربوطه سنجیده شده‌اند.

با توجه به شکل ۱، برای بررسی روایی همگرا بارهای عاملی و میانگین واریانس استخراج‌شده، بررسی گردید.



شکل ۱. نتایج تحلیل عوامل تشکیل دهنده مدل

Fig 1. Results of the Model's Constituent Factor Analysis

همان‌گونه که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، بارهای عاملی تمامی گویه‌ها برای سازه‌های شرایط علی، عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، راهبردها، پیامدها و پدیده محوری بالاتر از حد قابل قبول بوده و از انسجام مناسب شاخص‌ها در اندازه‌گیری سازه‌های

مربوطه حکایت دارد. همچنین مقادیر میانگین واریانس استخراچ شده (AVE) برای تمامی سازه‌ها بیش از ۰/۵ است که نشان می‌دهد هر سازه بخش قابل توجهی از واریانس شاخص‌های خود را تبیین می‌کند. به عبارت دیگر، شاخص‌های هر سازه از همبستگی درونی مطلوبی برخوردار بوده و توانایی مناسبی در تبیین مفهوم مورد اندازه‌گیری دارند. از سوی دیگر، مقادیر نسبتاً بالای AVE در سازه‌های پدیده محوری (۰/۸۰۲)، پیامدها (۰/۷۹۴) و عوامل مداخله‌گر (۰/۷۳۲) نشان‌دهنده قدرت تبیین بالاتر این سازه‌ها توسط شاخص‌های مربوطه است. در مجموع، نتایج حاصل از بارهای عاملی و شاخص AVE بیانگر برخورداری مدل اندازه‌گیری از روایی همگرایی مطلوب بوده و تأیید می‌کند که گویه‌های طراحی شده توانسته‌اند سازه‌های مورد نظر پژوهش را به‌درستی اندازه‌گیری کنند.

نتایج و بحث

یافته‌های بخش کیفی

در این قسمت ابتدا مقوله‌های استخراچ شده مربوط به شرایط علی در جدول ۲ بیان گردیده است.

جدول ۲. کدهای باز و مفاهیم مربوط به شرایط علی

Table 2. Open Codes and Concepts Related to Causal Conditions

Paradigmatic position	Concepts	Codes
Causal conditions	Psychological needs and entrepreneurial competencies	Paying attention to individuals' personality, personal characteristics, and social capital
		Paying attention to people's potential, including: creativity, knowledge, skills
		New and opportunistic approaches to climate change issues, such as using clean fuels or substituting goods
		Not waiting for the government
		Flexibility and changing positions
	Global changes	No waste production in the environment by the entrepreneur, and if any, a proper recycling mechanism
		Entrepreneurs have a good class and position in society, along with respect and trust.
		Lack of idealism and entering empty-handed
		The need of the father of invention, the limitation of the entrepreneur, the move towards innovation and creativity
		The prevalence of welfare-oriented and consumerist practices in the world
	Policymaking Planning and appropriate budget allocation	Misalignment of the society's economy and domestic production with global changes
		Orientation of international conditions, foreign and domestic policies, in a positive direction
		Attention to military issues and opening up the country

	Administrative bureaucracies
	Adopting and communicating policies that are not in line with resilience and exploiting resources beyond their capacity
	Ignoring the butterfly effect
	Engineering issues in the process of facing changes, whether adaptation or confrontation
	Lack of readiness of the system to support the entrepreneur in moving towards mass production, despite a laboratory sample
	Proper planning for shifting to other activities, along with defining appropriate alternatives
	Considering issues related to climate change, resilience, and entrepreneurship in macro-level planning, such as the master plan
	Appropriate decisions
	Providing honest information to stakeholders and letting them make and implement decisions themselves (delegation of authority)
	Not prioritizing the preservation of natural resources and lowering resilience.
	Lack of budget, both tangible and intangible
	Proper budgeting
	Failure to allocate an adequate budget to increase knowledge, attitude, and training
	Efforts to preserve some villages at great cost
	Using hand-held technologies from other countries
	Using backward technology from other countries
Using compatible and up-to-date technology	Technology aligned with climate change and resilience
	Technology is like a double-edged sword
	Investing in education, from informal education in the family to formal education from primary school to university
Investment	Investment volatility due to the increase and decrease in the amount of capital gained.
	Reducing trial and error and wasting capital

همچنین، در جدول ۳ مقوله‌های مربوط به پدیده اصلی قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۳. کدهای باز و مفاهیم مربوط به پدیده اصلی

Table 3. Open Codes and Concepts Related to the Core Phenomenon

Paradigmatic position	Concepts	Codes
Pivotal phenomenon	Considering all aspects of society for entrepreneurship	Laws' awareness of current issues, such as climate change and entrepreneurship Lack of inter-agency planning and, as a result, lack of coordination between different departments Documents, regulations, and bylaws Establishing political, economic security, and stability Correct definition of the template, framework, and mechanism
	Considering sustainability in programs	Blind imitation Adjusting programs and activities according to environmental capacities Having a short-term, cross-sectional plan and changing the plan with the change of politicians Lack of optimal knowledge and skills in the workforce, for example, a lack of principles in agriculture

در ادامه، در جدول ۴ مقوله‌های مربوط به عوامل زمینه‌ای قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۴. کدهای باز و مفاهیم مربوط عوامل زمینه‌ای

Table 4. Open Codes and Concepts Related to Contextual Factors

Paradigmatic position	Concepts	Codes
Contextual factors	Academic weakness (education and academics)	Inactivity in education in this area Lack of up-to-date education on climate change issues Lack of optimal knowledge and skills in the workforce, for example, a lack of principles in agriculture Production of degrees by universities

	Including a limited number of entrepreneurship units, and only in some disciplines Lack of practicality of professors in the field of entrepreneurship
Social weaknesses	Prioritizing personal interests over public interests Resistance to updating Individuals engaging in negative struggle and disregard for the common interests of society. A mood of depression and hopelessness among people, and a reluctance to undertake new activities Low general literacy There is little sufficient knowledge and much, much less belief in it in society.
Paying attention to the potential of guilds	The guilds' concern about this issue and consideration of standards The existence of organizations, cooperatives, and local councils in recognizing the potential of the community Considering internal factors (local community) and external factors (governmental and non-governmental organizations and institutions) Introducing election indicators and candidates by political parties with concerns about current issues, including climate change
Paying attention to ethics and creating motivation	Having a sense of belonging and responsibility to the land Increasing work consciousness and work ethics among individuals Encouraging people by doing small things as a pilot Introducing the proportional model
Weakness of compromise	Failure to update and adapt to climate change, as well as the acceleration of these changes Incompatibility of industries with social conditions and cultural

	incompatibility with the local community
Attention to marketing and marketing mixes	Problems in marketing, market development, and sales for entrepreneurs Incomplete value chain and economic inefficiency Supply and demand mismatch Eliminating unsupported and unstable activities without considering environmental analysis Market fluctuations
Weak legislation	Lack of power of institutions such as the Agricultural Jihad (imbalance in the distribution of power) Lack of comprehensive legislation, obstacles, and an incorrect tax system Agricultural mafia in Iran

همان گونه که در جدول ۵ بیان شده است، مقوله‌های مربوط به عوامل مداخله‌گر قابل مشاهده می‌باشد.
جدول ۵. کدهای باز و مفاهیم مربوط عوامل مداخله‌گر

Table 5. Open Codes and Concepts Related to Intervening Factors

Paradigmatic position	Concepts	Codes
	Norms and mental beliefs in society	Lack of confidence in the solutions provided Uncertainty about future support for sales and marketing People's attitude towards moving towards quick and profitable work, even at the cost of environmental destruction and climate change Some people and leaders of the country do not believe in climate change, believing that it is a political story, not an ecological one Urbanization has become a value. Belief in the sinusoidal nature of changes among some individuals Weakening of people's trust in each other (social capital) and the inability to work in groups
	Infrastructure	Weak infrastructure Lack of access to adequate financial and human resources Low level of hygiene Failure to meet people's basic needs Formation of fragile systems Cold storage, transportation The role of knowledge-based companies

Intervening factors	Creating minimum general factors for carrying out entrepreneurial activity, such as good internet, access to technology, a good market, and human resources (labor force)
Politicians	Politicization Acceptance of changes by policymakers and the injection of sufficient information into the body of policy The view of the society's governing system, the executive branch, and the supervisory system on current issues and their oversight The role of government facilitation (support with supervision) Good intervention
Economic weakness	The economic unprofitability of agriculture and job creation is fake Lack of financial support, both in the public and private sectors Economic turbulence
Environmental issues and factors	Lack of management and control of environmental factors Eliminating plant and animal species in some switches towards ecotourism Imbalance between urban and rural communities Not pursuing water-intensive activities and carrying out activities with minimal dependence on water. Considering the country's location on the arid and semi-arid belt and bridging the past Considering climatic elements (solar radiation, evaporation, temperature, humidity, rain, wind, transpiration, etc.)
Legal issues	Lack of power of institutions such as the Agricultural Jihad Imbalance in the distribution of power

در جدول ۶، مقوله‌های مربوط به راهبردها بیان گردید.

جدول ۶. کدهای باز و مفاهیم مربوط راهبردها

Table 6. Open Codes and Concepts Related to Strategies

Paradigmatic position	Concepts	Codes
	Optimization of energy production and consumption	Paying attention to energy imbalances Changing the method of energy production Clean energy production Excess burning and its destructive role in productivity Preventing the creation of pollutants or pollutant dispersion through proper and optimal energy consumption

Strategies		Creating a culture of contentment in society, especially in energy consumption
		Bringing up-to-date topics into academic discussions and study opportunities
		Research and provide timely and non-fiction reports for timely decision-making and response at the macro level.
		Documentation and creation of a database for researchers' research and ultimately operational output
		Carrying out tens, hundreds, and thousands of research projects considering the specific characteristics of Iranian society and culture
	Attention to academic education and training	Considering the third generation of universities, the university cannot understand its concerns and issues in isolation from society.
		The role of the university in social facilitation, alongside its scientific nature
		Bringing these issues from a purely theoretical state to practice and giving it a basic framework
		Not being satisfied with quantitative methods, as statistics say, is a precise technique for lying.
		Institutionalizing environmental issues in schools
		Focusing on character building in early childhood education
		Changing daily lifestyle and habits
	Social and lifestyle potential	Reform should start from the top, not the last link in the chain, due to the vulnerability of human resources in society during job shifts.
		Using local leaders and their experiences in activities to legitimize and align the community
	Considering minorities	Paying attention to the potential of the women's community
		Considering youth migration, both domestic and international
	Considering the role and scope of activities of non-governmental organizations	How much have NGOs optimized their knowledge and expertise in this field
		How up-to-date and empowered are non-governmental organizations in this field
		Status of the role of NGOs
		Transnational work of NGOs and introducing our industries and potential to the world
		Involving children in life's affairs to achieve a level of social literacy
	Family and cultural potential	Developing capacities and breaking taboos
		Very high score for the development of ecotourism, including the rich culture of hospitality among Iranians
		Having a country with a very rich food diversity
		Having ethnic and religious diversity

Adapting and Compromising to Changes	Adapting and Coexistence with Climate Change Having technologies compatible with nature and institutionalizing their use among people Considering the axis of adaptation in all programs, policies, and decisions
Communication Development The Role of the Media	University interaction with civil society Interaction between the university and non-governmental organizations is the link between the university and the community. Lack of connection with the world, even in the field of scientific exchange with scientists Lockdown, isolation, and a non-cooperation policy with foreigners The process of raising awareness and transparency of independent media and the Iranian Broadcasting Corporation
Paying attention to environmental potential and optimal use of indigenous knowledge	Visibility of indigenous knowledge, cultural, social, ethnic, and religious diversity Failure to carry out entrepreneurship in society without considering the thousands of years of traditional knowledge of a region Educating the future generation based on indigenous knowledge Using the general experience of the people in resource management Responsible tourism, taking into account welfare and cultural standards Avoiding the destruction of the natural environment, considering the spatial capacities and resilience of the area, and using it immediately Considering regional and community conditions, being forward-looking, and having a long-term vision The impact of climatic conditions and the existing state of the territory and scope of activity Having a country with a very, very rich global climate and cultural diversity
	Movement

در نهایت پیامدهای حاصل از اجرای راهبردها در جدول ۷ بیان گردیده است.

جدول ۷. کدهای باز و مفاهیم مربوط به پیامدها

Table 7. Open Codes and Concepts Related to Outcomes

Paradigmatic position	Concepts	Codes
Cons	Social awareness	Creating awareness, belief, and equipping civil society Acceptance of entrepreneurship and lack of resistance to change by society

	People's awareness of laws and regulations, restrictions, and even their rights
	Providing social conditions for accepting new jobs
	Awareness and empowerment of human resources
	Placing human resources in their rightful and optimal place in society
Efficiency and effectiveness	Considering technical capability
	Preventing land fragmentation, multiple management, and reduced productivity, and allowing changes in land use
	Having a high understanding and a global perspective
	The correct definition of entrepreneurship at the community level is that entrepreneurship is not equal to job creation!
Mental preparation	Creating mental preparation in people, at least, familiarity with the phenomenon itself
	Going beyond awareness and reaching behavior

کدگذاری انتخابی مدل کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور در مواجهه با تغییر اقلیم: بر اساس بررسی‌های انجام شده در بخش‌های پیشین، نظریه کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور در مواجهه با تغییر اقلیم به شرح زیر بیان می‌شود؛ در این مرحله مقوله محوری به شکلی نظام‌مند به دیگر مقوله‌ها پیوند داده شد و آن روابط در قالب یک روایت روشن طرح شدند؛ در این سطح سعی شد که با کنار هم قراردادن مقوله‌ها حول مقوله محوری، یک روایت اصلی، بر اساس نظریه برای پدیده ارائه شود. روایت زیر نتایج برآمده از کدگذاری انتخابی برای کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور در مواجهه با تغییر اقلیم است:

صلاحیت و شایستگی‌های کارآفرینانه و نیاز روانی، تغییرات جهانی، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی، استفاده از تکنولوژی، سرمایه‌گذاری، عوامل علی تأثیرگذار بر کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور در مواجهه با تغییر اقلیم هستند. در راستای پرورش کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور در مواجهه با تغییر اقلیم نیاز به اتخاذ راهبردهایی نظیر: تولید انرژی، تحصیلات آکادمیک، توجه به سیستم آموزش و پرورش، پتانسیل‌های اجتماعی و سبک زندگی، در نظر گرفتن اقلیت‌ها، در نظر گرفتن نقش و دامنه فعالیت سازمان‌های مردم‌نهاد، خانواده و پتانسیل‌های فرهنگی، سازگاری و سازش با تغییرات، توسعه ارتباطات و نقش رسانه، استفاده بهینه از دانش بومی و پتانسیل محیطی می‌باشد. عواملی نظیر: ضعف آکادمیک، باورهای ذهنی، هنجارها و باورهای حاکم بر جامعه، زیرساخت، سیاست‌مداران، ضعف اقتصادی، مسائل محیطی و مسائل قانونی؛ ضعف آموزش و پرورش، ضعف‌های اجتماعی، توجه به پتانسیل اصناف، توجه به اخلاقیات و ایجاد انگیزه، ضعف سازش، بازاریابی و آمیخته‌های بازاریابی، ضعف قانون‌گذاری به عنوان شرایط مداخله‌گر و زمینه‌ای بر پدیده محوری و در نهایت اجرای راهبردها اثرگذار هستند. اتخاذ راهبردهایی جهت برقراری کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور در مواجهه با تغییر اقلیم در نهایت منجر به بروز پیامدهایی نظیر: آگاهی اجتماعی، کارایی و اثربخشی و آمادگی ذهنی خواهد شد.

شکل ۲. مدل کارآفرینی جامعه محور و تاب آور در مواجهه با تغییر اقلیم

Fig 2. Community-Based and Resilient Entrepreneurship Model in the Face of Climate Change

آمار توصیفی: در ادامه به بررسی آمار توصیفی مولفه‌های پژوهش پرداخته شد و اطلاعاتی نظیر میانگین و انحراف معیار در جدول ۸ ارائه گردید.

جدول ۸. میانگین و انحراف معیار داده‌ها

Table 8. Mean and Standard Deviation of the Data

Standard deviation	average	number	Codes
4.57203	33.3571	126	Psychological characteristics and needs
2.19623	12.3095	126	Global changes
4.14551	29.3968	126	Policy, planning, and budgeting
2.04477	12.6508	126	Use of technology
1.43208	8.2619	126	Investment
12.47876	95.9762	126	Causal factors
3.13535	20.9603	126	Norms and beliefs governing society
2.64002	16.7857	126	Infrastructure
2.55007	16.5714	126	Politicians
2.01196	12.6667	126	Economic weakness
2.58783	16.5556	126	Environmental issues and factors
1.97714	12.65.8	126	Legal issues
12.77229	96.1905	126	Intervening factors
1.91165	12.8175	126	Scientific weakness
2.16373	12.2143	126	Social weakness
2.04067	12.4127	126	The potential of guilds
2.02781	12.6667	126	Paying attention to ethics and creating motivation
2.00571	12.4286	126	Weakness of compromise
2.74112	16.5476	126	Paying attention to marketing and its mix
1.92562	12.5000	126	Weak legislation
11.91454	91.5873	126	Contextual factors
1.92970	12.6270	126	Optimization of energy production and consumption
3.38805	25.4286	126	Attention to education (academics and training)
2.05717	12.5635	126	Social potential and lifestyle

1.97253	12.5952	126	Considering minorities
3.41857	20.7302	126	Family and cultural potential
1.36393	8.3016	126	Adapting to changes
3.13194	20.7063	126	The role of media and communication development
3.57096	24.9841	126	Paying attention to environmental potential and using indigenous knowledge
1.98459	12.3413	126	Paying attention to the role of NGOs
1.1769	12.5898	126	Strategies
1.98387	12.8730	126	Efficiency and effectiveness
1.80855	12.7619	126	Mental preparation
1.79077	12.9048	126	Social awareness
4.11107	29.0556	126	Consequence
1.97053	12.5317	126	Considering sustainability in programs
2.60987	16.5238	126	Considering all aspects of society for entrepreneurship
3.11107	20.5241	126	Pivotal phenomenon

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد مولفه عوامل علی دارای میانگین ۹۵/۹۷۶ و انحراف معیار ۱۲/۴۷۸ و مولفه عوامل مداخله‌گر دارای میانگین ۹۶/۱۹۰ و انحراف معیار ۱۲/۷۷۲ است، همچنین متغیر عوامل زمینه‌ای با میانگین ۹۱/۵۸۷ و انحراف معیار ۱۱/۹۱۴ و مولفه راهبرها و استراتژی‌ها با میانگین ۱۲/۵۸۹ و انحراف معیار ۱۱/۱۷۶ می‌باشد. مولفه پیامدها دارای میانگین ۲۹/۰۵۵ و انحراف معیار ۴/۱۱۱ و پدیده محوری دارای میانگین ۲۰/۵۲۴ و انحراف معیار ۳/۱۱۱ است.

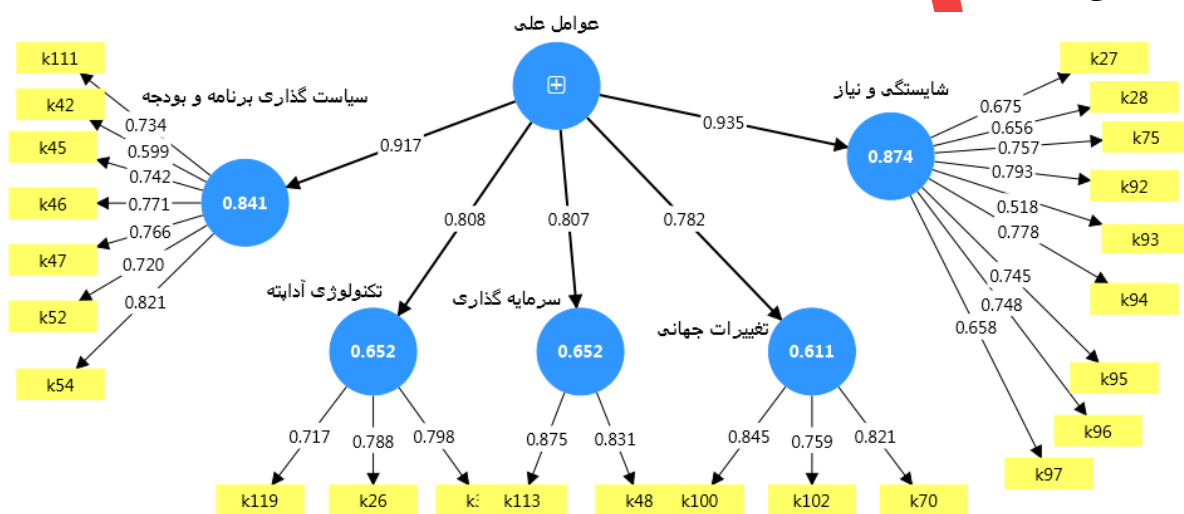
همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، در میان ابعاد اصلی مدل، عوامل مداخله‌گر با میانگین ۹۶/۱۹ و عوامل علی با میانگین ۹۵/۹۷ بالاترین میانگین را به خود اختصاص داده‌اند. این یافته بیانگر آن است که از دیدگاه پاسخ‌دهندگان، عوامل محیطی، اقتصادی، قانونی و نهادی و همچنین عوامل علی مرتبط با شکل‌گیری کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور، نقش پررنگی در مواجهه با تغییرات اقلیمی دارند. همچنین عوامل زمینه‌ای با میانگین ۹۱/۵۸ از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردار بوده که نشان‌دهنده اهمیت بسترهای اجتماعی، فرهنگی و زیرساختی در توسعه کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور است. از سوی دیگر، میانگین راهبردها و استراتژی‌ها بیانگر آن است که پاسخ‌دهندگان توجه قابل‌توجهی به اقدامات اجرایی، سازگاری با تغییرات اقلیمی، بهره‌گیری از ظرفیت‌های محلی و توسعه رویکردهای نوآورانه داشته‌اند. علاوه بر این، میانگین نسبتاً مناسب متغیر پیامدها و پدیده محوری نشان می‌دهد که تحقق کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور می‌تواند به بهبود پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی منجر شود. در مجموع، پراکندگی نسبتاً محدود داده‌ها که از طریق مقادیر انحراف معیار مشاهده می‌شود، حاکی از همگرایی نسبی دیدگاه پاسخ‌دهندگان درباره ابعاد مختلف مدل پژوهش است.

ارزیابی مدل

نتایج تحلیل عاملی شرایط علی

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مربوط به شرایط علی نشان می‌دهد که تمامی گویه‌های مرتبط با این سازه از بارهای عاملی معنادار و قابل قبولی برخوردار هستند که بیانگر همگرایی مناسب شاخص‌ها با سازه مورد نظر است. این امر حاکی از آن است که گویه‌های

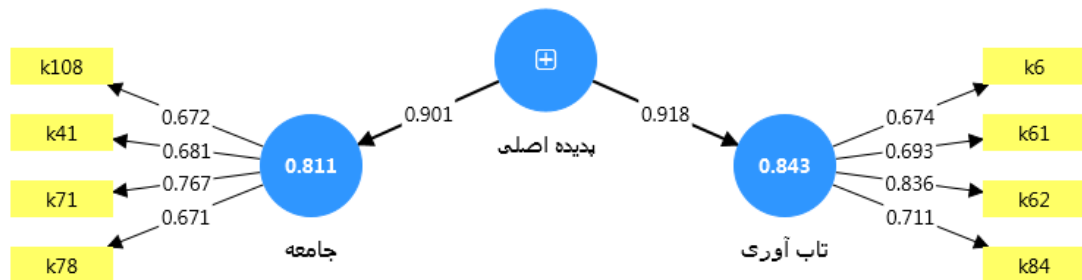
طراحی شده به درستی توانسته‌اند ابعاد مختلف شرایط علی مؤثر بر کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور را پوشش دهند. همچنین مقدار قابلیت اعتماد ترکیبی (CR) برای این سازه بالاتر از ۰/۷ بوده که نشان‌دهنده پایایی مناسب و ثبات درونی شاخص‌ها است. علاوه بر این، مقدار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) نیز بیش از ۰/۵ گزارش شده که بیانگر روایی همگرایی مطلوب و توان مناسب گویه‌ها در تبیین سازه شرایط علی می‌باشد. در مجموع، نتایج این بخش در شکل ۳، نشان می‌دهد که سازه شرایط علی از اعتبار اندازه‌گیری مطلوبی برخوردار بوده و می‌تواند به عنوان یکی از ابعاد کلیدی در تبیین مدل کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور در مواجهه با تغییرات اقلیمی مورد استفاده قرار گیرد.



شکل ۳. نتایج تحلیل عاملی تأییدی عوامل علی
Fig 3. Results of the Confirmatory Factor Analysis of Causal Factors

نتایج تحلیل عاملی پدیده محوری

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مربوط به پدیده محوری نشان می‌دهد، که تمامی گویه‌های این سازه از بارهای عاملی معنادار و قابل قبولی برخوردار هستند، این امر بیانگر همگرایی مناسب شاخص‌ها با مفهوم پدیده محوری در مدل پژوهش است. این امر نشان می‌دهد که گویه‌های طراحی شده توانسته‌اند به خوبی مفهوم مرکزی کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور در مواجهه با تغییرات اقلیمی را پوشش دهند. همچنین مقدار قابلیت اعتماد ترکیبی (CR) بالاتر از ۰/۷ بوده که نشان‌دهنده پایایی مناسب و انسجام درونی مطلوب شاخص‌ها است. علاوه بر این، مقدار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) نیز بیش از ۰/۵ گزارش شده که حاکی از روایی همگرایی مناسب و توان بالای گویه‌ها در تبیین این سازه محوری می‌باشد. با توجه به شکل چهار، نتایج این بخش بیانگر آن است که پدیده محوری به عنوان هسته اصلی مدل از اعتبار اندازه‌گیری مطلوبی برخوردار بوده و به درستی توسط شاخص‌های انتخاب شده سنجیده شده است؛ بنابراین می‌تواند به عنوان نقطه کانونی در تبیین روابط میان سایر ابعاد مدل مورد اتکا قرار گیرد.

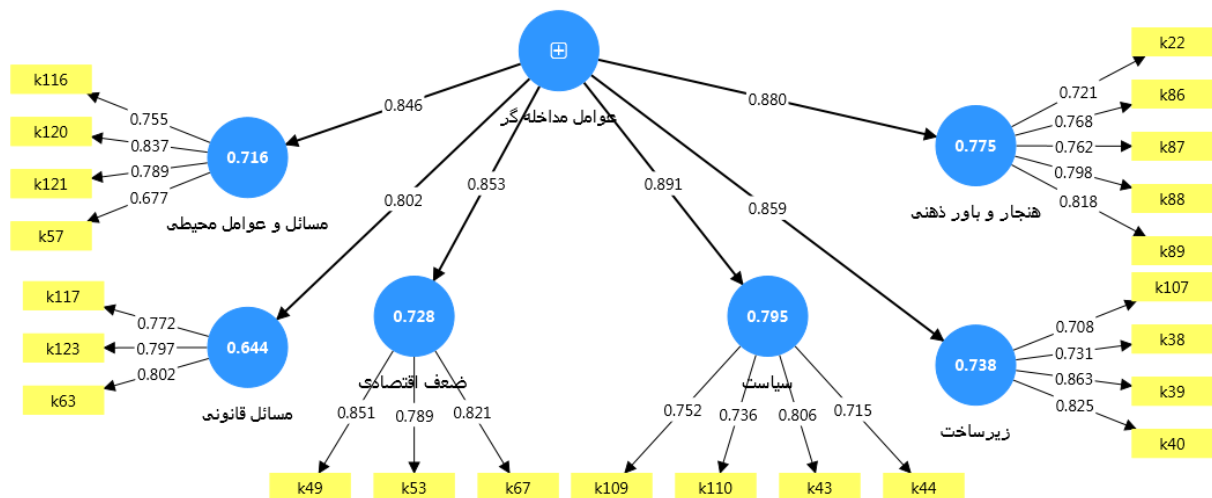


شکل ۴. نتایج تحلیل عاملی تأییدی پدیده اصلی

Fig 4. Results of the Confirmatory Factor Analysis of the Main Phenomenon

نتایج تحلیل عاملی عوامل مداخله گر

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مربوط به عوامل مداخله گر نشان می‌دهد که تمامی گویه‌های این سازه دارای بارهای عاملی معنادار و قابل قبول هستند و بیانگر همگرایی مناسب شاخص‌ها با این سازه می‌باشد. این یافته حاکی از آن است که گویه‌های طراحی شده توانسته‌اند به خوبی ابعاد مختلف موانع و شرایط تسهیل گر یا بازدارنده در مسیر کارآفرینی جامعه محور تاب آور را منعکس کنند. همچنین مقدار قابلیت اعتماد ترکیبی (CR) بالاتر از ۰/۷ بوده که نشان دهنده پایایی مناسب و انسجام درونی مطلوب شاخص‌ها است. علاوه بر این، مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) نیز بیش از ۰/۴ گزارش شده که بیانگر روایی همگرای قابل قبول برای این سازه است. در مجموع، نتایج این بخش، در شکل پنج، نشان می‌دهد که عوامل مداخله گر نقش مهمی در ساختار مدل دارند و می‌توانند به عنوان متغیری اثرگذار در تعدیل یا تسهیل رابطه میان سایر ابعاد کارآفرینی جامعه محور تاب آور و پیامدهای آن در مواجهه با تغییرات اقلیمی در نظر گرفته شوند.



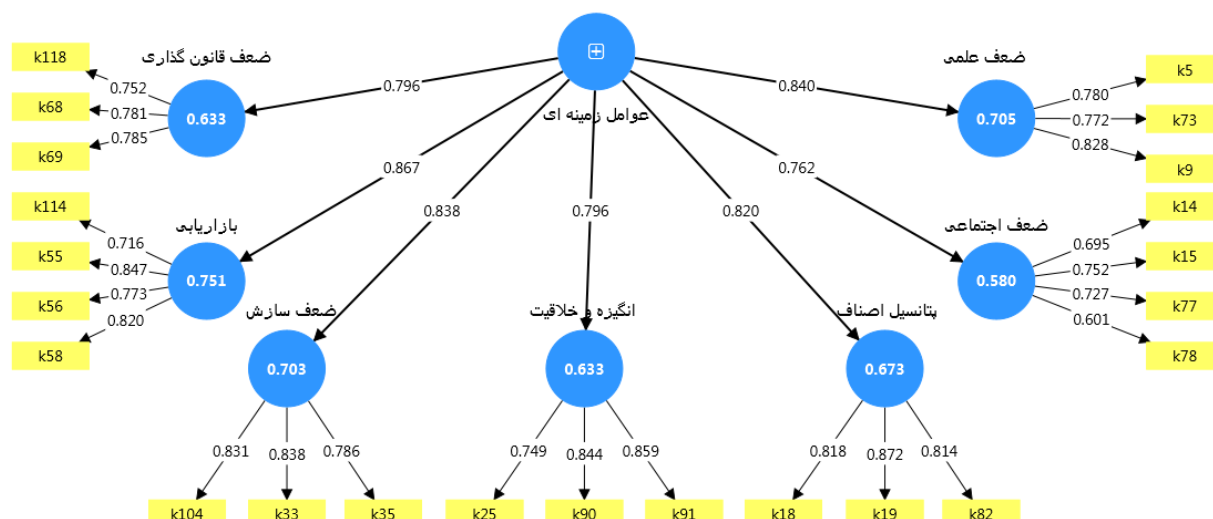
شکل ۵. نتایج تحلیل عاملی تأییدی عوامل مداخله گر

Fig 5. Results of the Confirmatory Factor Analysis of Interfering Factors

نتایج تحلیل عاملی عوامل زمینه‌ای

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مربوط به عوامل زمینه‌ای نشان می‌دهد که تمامی گویه‌های این سازه دارای بارهای عاملی معنادار و قابل قبول هستند که بیانگر همگرایی مناسب شاخص‌ها با سازه مورد نظر است. این امر نشان می‌دهد که ابزار طراحی شده توانسته است

به‌درستی ابعاد مختلف بسترهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و نهادی مؤثر بر کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور را پوشش دهد. همچنین مقدار قابلیت اعتماد ترکیبی (CR) بالاتر از ۰/۷ بوده که نشان‌دهنده پایایی مناسب و انسجام درونی مطلوب شاخص‌ها است. علاوه بر این، مقدار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) نیز بیش از ۰/۵ گزارش شده که بیانگر روایی همگرایی مناسب برای این سازه می‌باشد. با توجه به شکل شش، نتایج این بخش نشان می‌دهد که عوامل زمینه‌ای به‌عنوان بسترهای ساختاری و محیطی، نقش مهمی در شکل‌گیری و جهت‌دهی به فرآیند کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور دارند و می‌توانند زمینه لازم برای اثرگذاری سایر ابعاد مدل در مواجهه با تغییرات اقلیمی را فراهم کنند.

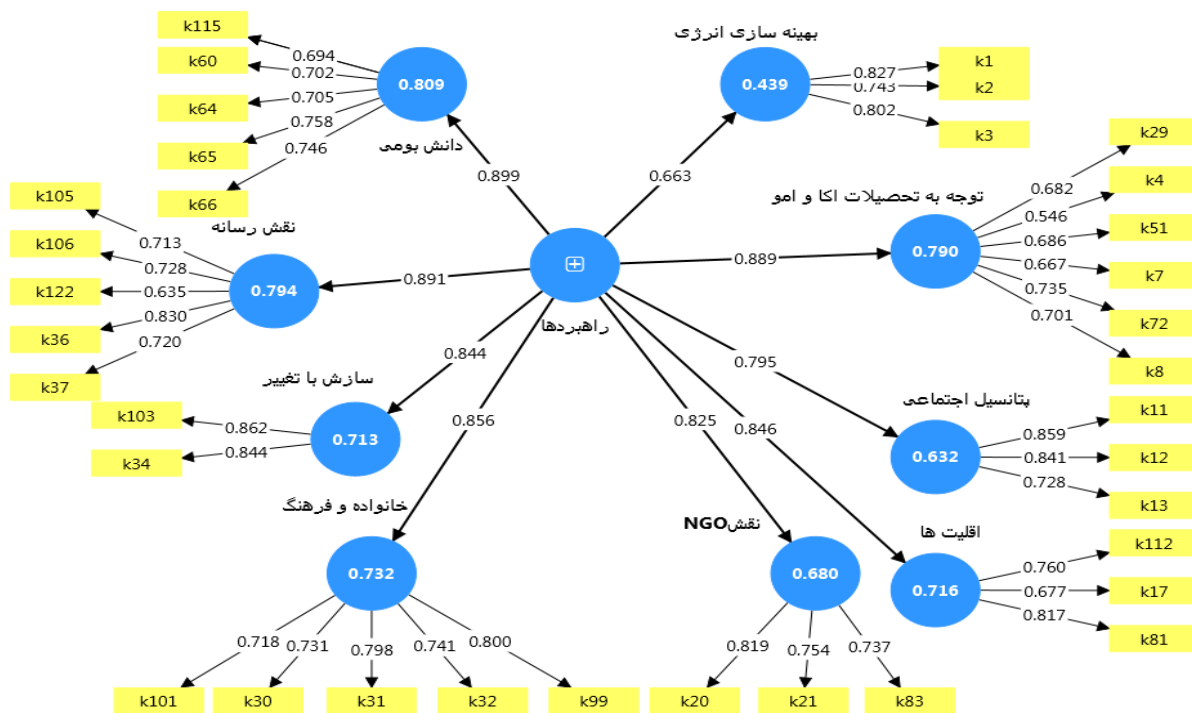


شکل ۶. نتایج تحلیل عاملی تأییدی عوامل زمینه‌ای

Fig 6. Results of the Confirmatory Factor Analysis of Contextual Factors

نتایج تحلیل عاملی راهبردها و استراتژی

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مربوط به راهبردها نشان می‌دهد که تمامی گویه‌های این سازه دارای بارهای عاملی معنادار و قابل قبول هستند، که بیانگر همگرایی مناسب شاخص‌ها با مفهوم راهبردها در مدل پژوهش است. این یافته حاکی از آن است که گویه‌های طراحی‌شده توانسته‌اند به‌درستی ابعاد مختلف اقدامات، سیاست‌ها و رویکردهای اجرایی در راستای توسعه کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور را پوشش دهند. همچنین مقدار قابلیت اعتماد ترکیبی (CR) بالاتر از ۰/۷ بوده که نشان‌دهنده پایایی مناسب و انسجام درونی مطلوب شاخص‌ها است. علاوه بر این، مقدار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) نیز بیش از ۰/۴ گزارش شده که بیانگر روایی همگرایی قابل قبول برای این سازه می‌باشد. در مجموع، نتایج این بخش در شکل هفت، نشان می‌دهد که راهبردها به‌عنوان سازوکارهای اجرایی و عملیاتی، نقش کلیدی در تبدیل شرایط زمینه‌ای و علی به پیامدهای مطلوب در حوزه کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور دارند و می‌توانند مسیر مواجهه مؤثر با تغییرات اقلیمی را تسهیل کنند.



شکل ۷. نتایج تحلیل عاملی تأییدی راهبردها

Fig 7. Results of the confirmatory factor analysis of strategies

نتایج تحلیل عاملی پیامدها

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مربوط به پیامدها نشان می‌دهد که تمامی گویه‌های این سازه از بارهای عاملی معنادار و قابل قبولی برخوردار هستند و بیانگر همگرایی مناسب شاخص‌ها با مفهوم پیامدهای کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور در مدل پژوهش است. این امر نشان می‌دهد که ابزار طراحی شده توانسته است، ابعاد مختلف پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی ناشی از به‌کارگیری رویکردهای کارآفرینانه در مواجهه با تغییرات اقلیمی را به‌درستی منعکس کند. همچنین مقدار قابلیت اعتماد ترکیبی (CR) بالاتر از ۰/۷ بوده که نشان‌دهنده پایایی مناسب و انسجام درونی مطلوب شاخص‌ها است. علاوه بر این، مقدار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) نیز بیش از ۰/۶ گزارش شده که بیانگر روایی همگرایی مطلوب برای این سازه می‌باشد. در مجموع، نتایج این بخش در شکل هشت، نشان می‌دهد که پیامدهای مدل صرفاً محدود به یک بُعد خاص نبوده، بلکه شامل بهبودهای چندسطحی در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی است، که می‌تواند بیانگر اثرگذاری کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور در ارتقای تاب‌آوری جوامع محلی در مواجهه با تغییرات اقلیمی باشد.

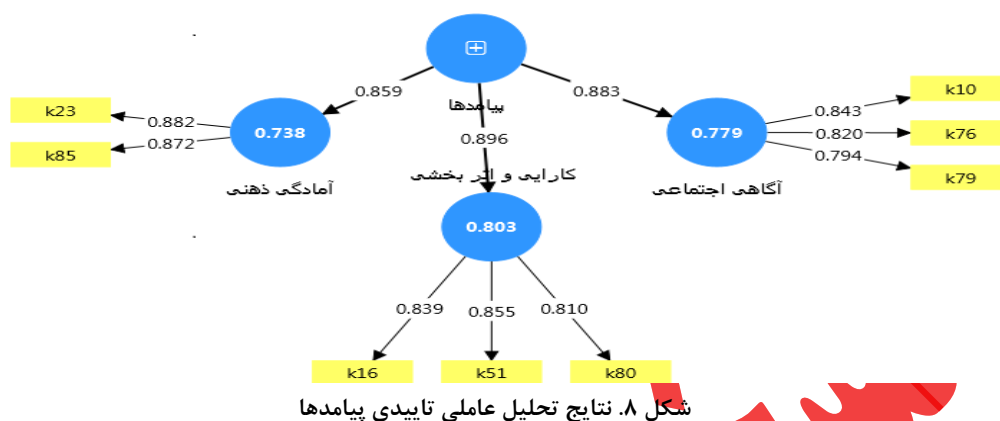
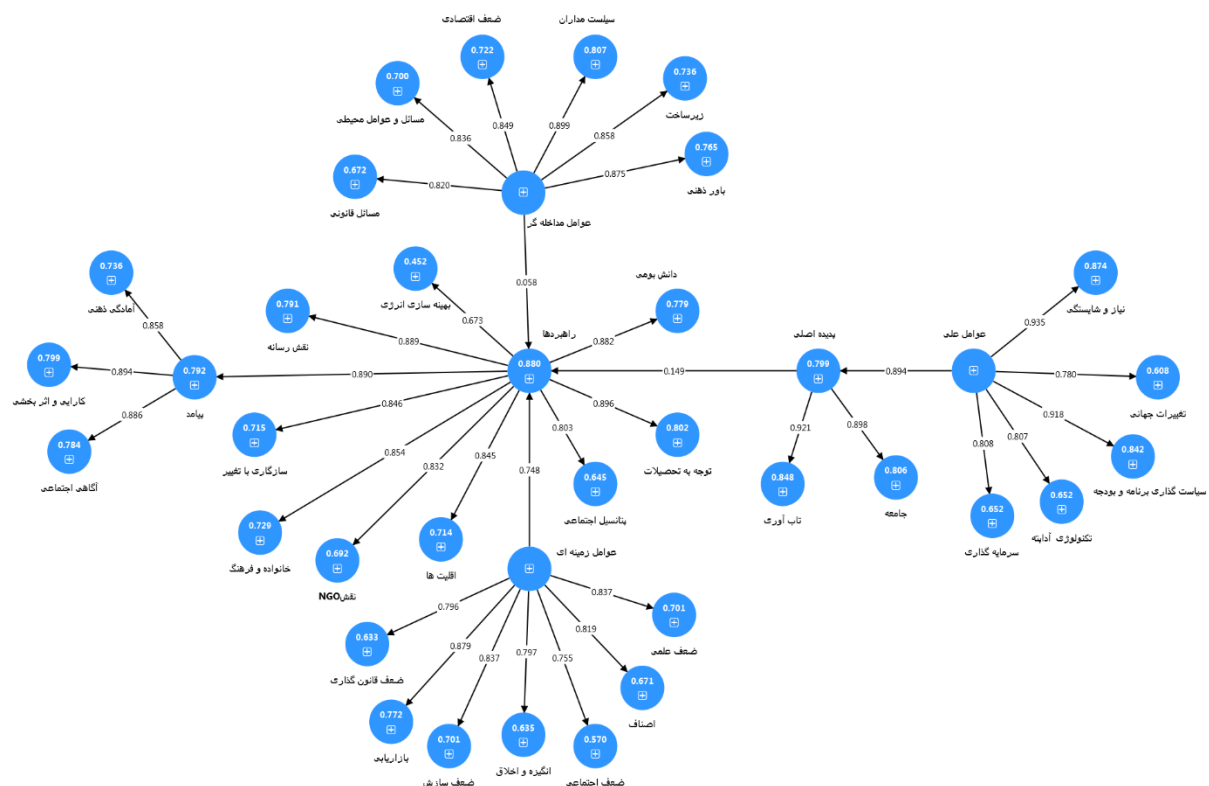


Fig 8. Results of the confirmatory factor analysis of outcomes

در این مرحله، الگوی ساختاری پژوهش با استفاده از ضرایب مسیر، مقادیر t و سطح معناداری مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج به دست آمده از مدل نهایی نشان می دهد که روابط پیشنهادی میان سازه های علی، زمینه ای، مداخله گر، راهبردها و پیامدها در چارچوب نظری پژوهش تأیید شده اند. به طور کلی، شکل (۹) بیانگر آن است که ساختار مفهومی مدل از انسجام مناسبی برخوردار بوده و مسیرهای تعریف شده میان سازه ها دارای معناداری آماری هستند. این امر نشان می دهد که روابط بین ابعاد مختلف کارآفرینی جامعه محور تاب آور در مواجهه با تغییرات اقلیمی صرفاً تصادفی نبوده، بلکه از یک الگوی منسجم نظری و تجربی پیروی می کند. در نتیجه، مدل نهایی پژوهش توانسته است پیوند منطقی میان شرایط علی، بسترهای زمینه ای، عوامل مداخله گر، راهبردهای اجرایی و پیامدهای حاصل برقرار کند و چارچوبی قابل اتکا برای تبیین پدیده مورد مطالعه ارائه دهد.



شکل ۹. مدل نهایی پژوهش
Fig 9. Final model of the research

نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش در جدول ۹ نشان می‌دهد، اکثر روابط ساختاری مدل در سطح معناداری پذیرفته شده و تأیید شده‌اند.

جدول ۹. ضرایب مسیر و معنا داری متغیرها و فرضیه های تحقیق

Table 9. Path coefficients and the significance of variables and research hypotheses

Result	T	P	Regression coefficient	Relationship statement
Confirmation	27.280	0.000	.886	Pivotal phenomenon ← Causal factors:
Confirmation	2.183	0.03	.217	Strategies ← Pivotal phenomenon
Disapproval	1.660	0.07	.198	Strategies ← Intervening factors
Confirmation	8.413	0.000	.773	Strategies ← Background conditions
Confirmation	24.530	0.000	.888	Consequences ← Strategies

بررسی ضرایب مسیر بیانگر آن است که قوی‌ترین اثر مربوط به رابطه عوامل علی با پدیده محوری است ($\beta=0.886$, $t=27.88$, $p<0.001$) که نشان‌دهنده نقش بسیار تعیین‌کننده شرایط علی در شکل‌گیری هسته مرکزی مدل یعنی کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور است. در ادامه، رابطه پدیده محوری با راهبردها با ضریب نسبتاً متوسط ($\beta=0.217$, $t=2.183$, $p<0.05$) تأیید شده است که بیانگر نقش واسطه‌ای این سازه در تبدیل شرایط بنیادی به اقدامات اجرایی است. در مقابل، اثر عوامل مداخله‌گر بر راهبردها اگرچه از نظر آماری معنادار نبود ($\beta=0.198$, $p=0.07$, $t=1.66$) این نتیجه نشان می‌دهد که در بستر مورد مطالعه، عوامل مداخله‌گر نقش مستقیم و تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی به راهبردهای کارآفرینانه نداشته و اثر آن‌ها احتمالاً به‌صورت غیرمستقیم و در تعامل با سایر سازه‌های مدل ظاهر می‌شود. همچنین، عوامل زمینه‌ای اثر مثبت و معنادار نسبتاً قوی بر راهبردها

دارند ($\beta=0.773, t=8.413, p<0.001$) که اهمیت بسترهای اجتماعی، فرهنگی و نهادی را در جهت‌دهی به اقدامات کارآفرینانه تأیید می‌کند. در نهایت، قوی‌ترین رابطه ساختاری پس از عوامل علی، مربوط به تأثیر راهبردها بر پیامدها است ($\beta=0.888, t=24.53, p<0.001$) که نشان می‌دهد نحوه طراحی و اجرای راهبردها نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی دارد. به‌طور کلی، مقایسه ضرایب مسیر نشان می‌دهد که مدل از انسجام ساختاری مطلوبی برخوردار است و مسیرهای کلیدی آن به‌ویژه در بخش‌های علی و پیامدی، از قدرت تبیینی بالاتری نسبت به سایر روابط برخوردار هستند.

نتیجه‌گیری

بحث: هدف پژوهش حاضر، طراحی و اعتبارسنجی یک مدل پارادایمی کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور در مواجهه با تغییرات اقلیمی بود که با بهره‌گیری از رویکرد کیفی داده‌بنیاد و آزمون کمی مدل در قالب معادلات ساختاری، به شناسایی ابعاد، روابط و پیامدهای این پدیده در بستر اجتماعی-اقلیمی ایران پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان داد که کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور، پدیده‌ای چندبعدی، سیستمی و وابسته به تعامل هم‌زمان عوامل فردی، نهادی، ساختاری، فرهنگی و محیطی است و نمی‌توان آن را صرفاً به ایجاد کسب‌وکار یا اشتغال‌زایی تقلیل داد.

در بخش کیفی، شرایط علی شامل صلاحیت‌ها و شایستگی‌های کارآفرینانه، نیازهای روانی، تغییرات جهانی، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی، استفاده از فناوری و سرمایه‌گذاری شناسایی شد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که کارآفرینی تاب‌آور زمانی شکل می‌گیرد که کارآفرینان علاوه بر برخورداری از خلاقیت، دانش و نگرش فرصت‌جویانه، در بستری از سیاست‌های هم‌راستا با تغییرات اقلیمی، دسترسی به فناوری‌های سازگار و حمایت‌های مالی هدفمند فعالیت کنند.

نتایج بخش کمی نیز این امر را تأیید کرد؛ به‌گونه‌ای که اثر شرایط علی بر پدیده محوری معنادار و قوی بود ($\beta=0.886, p<0.001$). این نتیجه با مطالعات پیشین در حوزه کارآفرینی پایدار و تاب‌آوری اجتماعی همسو است که بر نقش سرمایه انسانی، سیاست‌گذاری هوشمند و نوآوری فناورانه در افزایش ظرفیت تطبیق‌پذیری جوامع تأکید دارند.

تأیید اثر قوی شرایط علی بر پدیده محوری کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور ($\beta=0.886$) با نتایج مطالعاتی همخوان است که بر نقش سرمایه انسانی، شایستگی‌های روان‌شناختی کارآفرینان و سیاست‌های کلان در شکل‌گیری کارآفرینی سازگار با محیط تأکید کرده‌اند.

پژوهش‌های (2017) Shepherd و Patzelt نشان می‌دهد که کارآفرینی زمانی می‌تواند به پایداری و تاب‌آوری منجر شود که انگیزش‌های درونی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و درک تهدیدهای اقلیمی به‌طور هم‌زمان در کنش کارآفرینانه حضور داشته باشند؛ موضوعی که در این پژوهش نیز از طریق مقوله «نیاز روانی و شایستگی‌های کارآفرینانه» به‌وضوح منعکس شده است.

همچنین، شناسایی سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، بودجه‌بندی و استفاده از فناوری سازگار به‌عنوان عناصر کلیدی شرایط علی، با یافته‌های مطالعات بین‌المللی همسو است که ناکارآمدی سیاست‌های کوتاه‌مدت، بروکراسی‌های اداری و فناوری‌های ناسازگار را از موانع اصلی توسعه کارآفرینی تاب‌آور می‌دانند.

برای مثال، نتایج پژوهش (2019) Doh و همکاران نشان می‌دهد که نبود هم‌راستایی میان سیاست‌های اقتصادی و ملاحظات اقلیمی، منجر به تضعیف ظرفیت تطبیق‌پذیری جوامع محلی می‌شود؛ یافته‌ای که در این پژوهش با تأکید بر «تصمیمات غیرهمسو با تاب‌آوری» و «برداشت بیش‌ازحد از منابع» تأیید شده است.

پدیده محوری پژوهش به‌عنوان «کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور در مواجهه با تغییرات اقلیمی» مفهومی فراتر از رویکردهای فردگرایانه کارآفرینی را بازنمایی می‌کند. یافته‌ها نشان دادند که این پدیده مستلزم در نظر گرفتن ظرفیت‌های محیطی، پایداری در برنامه‌ها، هماهنگی نهادی، و پرهیز از تقلید کورکورانه الگوهای توسعه‌ای است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز بیانگر روایی و پایایی مطلوب این سازه بود ($AVE=0.802, CR=0.890$) که حاکی از انسجام مفهومی پدیده محوری در مدل پیشنهادی.

در ادامه، عوامل زمینه‌ای شامل ضعف‌های علمی و آموزشی، ضعف‌های اجتماعی، مسائل مربوط به اخلاق کاری و انگیزش، ضعف سازگاری، چالش‌های بازاریابی و ضعف قانون‌گذاری شناسایی شدند. این عوامل، بستر اجتماعی و نهادی تحقق یا تضعیف کارآفرینی تاب‌آور را شکل می‌دهند.

نتایج کمی نشان داد که شرایط زمینه‌ای اثر مثبت و معناداری بر راهبردها دارد ($p < 0.001$, $\beta = 0.773$) که بیانگر نقش تعیین‌کننده آموزش، سرمایه اجتماعی، قوانین حمایتی و انسجام نهادی در موفقیت راهبردهای کارآفرینانه است. این یافته‌ها با ادبیات نظری تاب‌آوری اجتماعی همخوانی دارد که ضعف نظام آموزشی و کاهش اعتماد اجتماعی را از موانع اصلی توسعه پایدار می‌داند. نتایج پژوهش حاضر با ادبیات تاب‌آوری اجتماعی همسویی بالایی دارد. ضعف نظام آموزش و پرورش و آموزش عالی، پایین بودن سواد عمومی، کاهش سرمایه اجتماعی و غلبه منافع فردی بر منافع جمعی، پیش‌تر نیز در مطالعات (Berkes, 2016) و Ross به‌عنوان موانع ساختاری تاب‌آوری جوامع معرفی شده‌اند. هم‌راستایی معنادار اثر شرایط زمینه‌ای بر راهبردها ($\beta = 0.773$) در این پژوهش، تأیید می‌کند که بدون اصلاح بسترهای آموزشی، فرهنگی و اجتماعی، حتی سیاست‌ها و منابع اقتصادی نیز قادر به تولید پیامدهای پایدار نخواهند بود.

از سوی دیگر، عوامل مداخله‌گر شامل هنجارها و باورهای ذهنی جامعه، زیرساخت‌ها، سیاست‌مداران، ضعف اقتصادی، مسائل محیطی و خلأهای قانونی شناسایی شدند. این عوامل به‌عنوان متغیرهای تعدیل‌کننده، شدت و جهت اثرگذاری شرایط علی و زمینه‌ای بر راهبردها را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

در این زمینه، ضریب مسیر عوامل مداخله‌گر به راهبردها در سطح معناداری قرار نداشت ($\beta = 0.198$). این نتیجه بیانگر آن است که اگرچه عوامل مداخله‌گر در مرحله کیفی توسط خبرگان به‌عنوان عوامل اثرگذار بر کارآفرینی جامعه‌محور تاب‌آور شناسایی شدند، نتایج بخش کمی نشان داد که اثر مستقیم آن‌ها بر راهبردها معنادار نیست.

این امر نشان می‌دهد که اهمیت ادراک شده این عوامل لزوماً به معنای قدرت تبیینی مستقیم آن‌ها در مدل کمی نیست، به‌ویژه آنکه بخش قابل توجهی از این عوامل ماهیت کلان، نهادی و ساختاری دارند و بیش از آنکه به‌صورت مستقیم بر انتخاب راهبردها اثر بگذارند، بر بستر کلی فعالیت شرکت‌ها تأثیر می‌گذارند.

پژوهش‌های (Han & Zhou, 2025) نشان داده‌اند که شوک‌های اقلیمی و اقتصادی می‌توانند فعالیت‌های کارآفرینانه را در کوتاه‌مدت و بلندمدت تضعیف کنند، مگر آنکه زیرساخت‌های حمایتی و اعتماد اجتماعی تقویت شود. در این پژوهش نیز، تضعیف سرمایه اجتماعی و گرایش به فعالیت‌های زودبازده مخرب محیط زیست، به‌عنوان عوامل مداخله‌گر کلیدی شناسایی شد.

راهبردهای شناسایی‌شده در مدل شامل بهینه‌سازی تولید و مصرف انرژی، تقویت آموزش آکادمیک و آموزش و پرورش، تغییر سبک زندگی، توجه به اقلیت‌ها، نقش خانواده و سازمان‌های مردم‌نهاد، سازگاری با تغییرات اقلیمی، توسعه ارتباطات و رسانه، و استفاده از دانش بومی و پتانسیل‌های محیطی است. نتایج نشان داد که پدیده محوری و شرایط زمینه‌ای اثر معناداری بر راهبردها دارند و در نهایت، راهبردها اثر بسیار قوی و معناداری بر پیامدها نشان دادند ($p < 0.001$, $\beta = 0.888$).

این یافته تأیید می‌کند که بدون تدوین و اجرای راهبردهای منسجم، حتی وجود شرایط علی و زمینه‌ای مناسب نیز به پیامدهای مطلوب منجر نخواهد شد. یافته‌های این بخش با رویکردهای نوین توسعه پایدار و کارآفرینی جامعه‌محور همخوانی قابل توجهی دارد. تأکید بر بهینه‌سازی مصرف انرژی، سازگاری با تغییرات اقلیمی، استفاده از دانش بومی، نقش خانواده، سازمان‌های مردم‌نهاد و رسانه‌ها، با نتایج مطالعات (Vasseur et al., 2019) و همچنین (Folke, 2021) که بر اهمیت کنش جمعی، یادگیری اجتماعی و بهره‌گیری از ظرفیت‌های بومی در افزایش تاب‌آوری تأکید کرده‌اند، همسو است.

پیامدهای شناسایی‌شده شامل آگاهی اجتماعی، آمادگی ذهنی و کارایی و اثربخشی با ادبیات سرمایه اجتماعی و تغییر رفتار اقلیمی هم‌راستاست. مرور نظام‌مند پژوهش‌ها نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی به‌عنوان یک منبع اجتماعی کلیدی می‌تواند نقش گسترده‌ای در تقویت تاب‌آوری جوامع در مواجهه با تغییرات اقلیمی ایفا کند و این امر تنها در صورتی تحقق می‌یابد که آگاهی اقلیمی به سطوح

بالا تر نگرش و رفتار انتقال یابد؛ شواهد نشان داده‌اند که سرمایه اجتماعی با شبکه‌های ارتباطی، اعتماد متقابل و فعالیت‌های مشارکتی می‌تواند این گذار را تسهیل نماید و به بهبود سازگاری منجر گردد (Carmen et al., 2022).

مطالعات مختلف همچنین یافته‌اند که فرایندهای اجتماعی در سطح جامعه، مانند مشارکت، تعاملات و بهره‌گیری از منابع جمعی، به افزایش ظرفیت انطباق جوامع با تهدیدات و تغییرات محیطی کمک می‌کند و در نتیجه آگاهی افراد را به آمادگی ذهنی و اقدامات جمعی مؤثر تبدیل می‌سازد (Chapman, 2022; Vasseur et al., 2022).

این همسویی نظری و تجربی اعتبار مدل پیشنهادی را تقویت کرده و جایگاه آن را به‌عنوان چارچوبی بومی و قابل تعمیم در مطالعات کارآفرینی و تغییرات اقلیمی برجسته می‌سازد.

مزیت و تفاوت پژوهش حاضر در مقایسه با مطالعات پیشین که عمدتاً هر یک بر بخشی از ابعاد کارآفرینی، تاب‌آوری یا تغییرات اقلیمی تمرکز داشته‌اند، پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد ترکیبی و طراحی مدل پارادایمی، توانست روابط میان شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهای کارآفرینی جامعه‌محور و تاب‌آور را به‌صورت یکپارچه تبیین و اعتبارسنجی کند. از این منظر، مزیت اصلی پژوهش حاضر ارائه چارچوبی بومی و نظام‌مند برای تحلیل و توسعه کارآفرینی در مواجهه با چالش‌های اقلیمی در بستر ایران است که می‌تواند شکاف موجود میان مطالعات کارآفرینی، تاب‌آوری اجتماعی و سیاست‌گذاری اقلیمی را تا حدی پوشش دهد.

نتیجه‌گیری: در مجموع، نتایج این پژوهش با ارائه یک مدل پارادایمی بومی، منسجم و اعتبارسنجی‌شده، خلأ موجود در ادبیات کارآفرینی و تغییرات اقلیمی را تا حد زیادی پوشش می‌دهد و نشان می‌دهد که توسعه کارآفرینی تاب‌آور، مستلزم نگاه سیستمی، آموزش و مشارکت جامعه محلی، هم‌راستایی سیاست‌ها و آموزش دانش بومی به افراد در مدارس و دانشگاه است. این مدل می‌تواند به‌عنوان چارچوبی نظری و عملی برای سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان توسعه، نهادهای آموزشی و کنشگران محلی در جهت تقویت تاب‌آوری اجتماعی و اقلیمی مورد استفاده قرار گیرد. البته در این میان توجه به این نکته ضروری می‌باشد که، یکی از محدودیت‌های این پژوهش به شیوه نمونه‌گیری مربوط است. با وجود تلاش برای دسترسی به تمامی شرکت‌های فعال در جامعه هدف، به دلیل محدودیت‌های اجرایی و شرایط خاص زمان اجرای پژوهش، اطلاعات تماس ۲۸۰ شرکت در دسترس قرار گرفت و در نهایت ۱۲۶ پرسش‌نامه معتبر گردآوری شد. از این رو، نمونه‌گیری به‌صورت کاملاً تصادفی انجام نشد و تعمیم نتایج به تمامی شرکت‌های فعال در شهرک‌های صنعتی استان فارس باید با احتیاط صورت گیرد. با این حال، کفایت حجم نمونه برای تحلیل مبتنی بر PLS-SEM و تنوع شرکت‌های مشارکت‌کننده موجب می‌شود یافته‌ها تصویری قابل اتکا از الگوهای موجود در جامعه مورد مطالعه ارائه کنند.

پیشنهادهای راهبردی: با توجه به یافته‌های پژوهش که نشان داد اجرای راهبردهای کارآفرینی جامعه‌محور منجر به افزایش آگاهی اجتماعی، تقویت آمادگی ذهنی و در نهایت کنش مؤثر اجتماعی می‌شود، چند پیشنهاد کاربردی بر مبنای نتایج پژوهش ارائه می‌گردد. نخست، برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی جامعه‌محور به خصوص در سطح پایه در مدارس می‌تواند سطح آگاهی اجتماعی افراد نسبت به چالش‌های محیطی و تغییرات اقلیمی را افزایش داده و آنان را برای اقدام مؤثر آماده سازد. دوم، ایجاد شبکه‌های همکاری محلی میان فعالان اجتماعی، کسب‌وکارهای کوچک و نهادهای مدنی و آموزشی با هدف تقویت سرمایه اجتماعی، فرصت‌های تعامل، اعتماد و اشتراک منابع را فراهم می‌آورد و مسیر تبدیل آگاهی به کنش مؤثر را هموار می‌کند. سوم، اجرای پروژه‌های عملی و مشارکتی مانند برنامه‌های بازیافت، کشاورزی شهری پایدار یا انرژی پاک می‌تواند افراد را از مرحله آگاهی صرف به سطح آمادگی ذهنی و توانایی تصمیم‌گیری و اقدام جمعی هدایت نماید. چهارم، آموزش و بهره‌گیری رهیافت‌های کارآفرینی برای حل مسائل اجتماعی با هدف افزایش کارایی و اثربخشی اقدامات توصیه می‌شود؛ به گونه‌ای که سازمان‌ها و مدارس با تکیه بر نوآوری و تفکر راهبردی، برنامه‌های اجتماعی و محیطی خود را طراحی و اجرا نمایند. همچنین با توجه به نظر صاحب‌نظران در این پژوهش یکی از موانع مهم که گریبان‌گیر جامعه می‌باشد آموزش نامناسب کارآفرینی در مدارس، کمبود بودجه، کمبود مدرسین با مهارت فنی بالا و روش‌های ارزیابی مناسب می‌باشد، در نتیجه توجه به سیستم آموزشی پایه حائز اهمیت فراوان می‌باشد و می‌بایست در الویت دستورالعمل‌های دولتی و خصوصی قرار گیرد. نهایتاً طراحی سازوکارهای پایش و بازخورد

مستمر برای پروژه‌های جامعه‌محور ضروری است تا میزان آمادگی ذهنی و اثرگذاری اقدامات اجتماعی ارزیابی و بهبود یابد. اتخاذ این پیشنهادها می‌تواند اعتبار یافته‌ها را به سطح کاربردی ارتقا دهد و چارچوب پیشنهادی پژوهش را در مطالعات کارآفرینی و تغییر رفتار اقلیمی تقویت کند.

تشکر و قدردانی: نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی افرادی که در انجام این پژوهش یاری‌رسان بودند، صمیمانه قدردانی نمایند. بدین‌وسیله از شرکت شهرک‌های صنعتی استان فارس که حمایت مالی این پژوهش را عهده‌دار گردیده‌اند، صمیمانه تشکر می‌شود.

References

- Antonescu, D. & Florescu, I. C. (2025). Theoretical approaches to urban resilience. *Eastern European Journal of Regional Studies*, 11(1), 118–143. <https://doi.org/10.53486/2537-6179.11-1-09>.
- Berkes, F. & Ross, H. (2016). Panarchy and community resilience: Sustainability science and policy implications. *Environmental Science & Policy*, 61, 185-193. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2016.04.004>.
- Buratti, N., Sillig, C. & Albanese, M. (2022). Community enterprise, community entrepreneurship and local development: a literature review on three decades of empirical studies and theorizations. *Entrepreneurship & Regional Development*, 34(5-6), 376-401. <https://doi.org/10.1080/08985626.2022.2047797>.
- Carmen, E., Fazey, I., Ross, H., Bedinger, M., Smith, F. M., Prager, K. ... & Morrison, D. (2022). Building community resilience in a context of climate change: The role of social capital. *Ambio*, 51(6), 1371-1387. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01678-9>.
- Chapman, A. (2022). The Influence of Social Capital on Drought-Caused Climate Change: Low-Income Farmer Adaptation. *SUURJ: Seattle University Undergraduate Research Journal*, 6(1), 13.
- Dean, T. J. & McMullen, J. S. (2007). Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action. *Journal of Business Venturing*, 22(1), 50-76. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.09.003>.
- Doh, J. P., Tashman, P. & Benischke, M. H. (2019). Adapting to grand environmental challenges through collective entrepreneurship. *Academy of Management Perspectives*, 33(4), 450-468. <https://doi.org/10.5465/amp.2017.0056>.
- Folke, C., Polasky, S., Rockström, J., Galaz, V., Westley, F., Lamont, M. ... & Walker, B. H. (2021). Our future in the Anthropocene biosphere. *Ambio*, 50(4), 834-869. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01544-8>.
- Godwin, C. N. & Crocker-Billingsley, J. (2024). Social entrepreneurship. In *Encyclopedia of Social Work*.
- Gurău, C. & Dana, L. P. (2018). Environmentally-driven community entrepreneurship: Mapping the link between natural environment, local community and entrepreneurship. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 221-231.
- Han, S. & Zhou, M. (2025). Assessing the impact of climate change on entrepreneurship: short-term and long-term effects. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1-8. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04763-6>.
- Hertel, C. J. & Belz, F. M. (2017). Community entrepreneurship: A systematic review, conceptual clarifications and future directions. In *Academy of Management Proceedings*, 20(1). <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2017.11199>.
- IPCC. (2018). Global Warming of 1.5°C. *Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- IPCC. (2023). Climate Change 2023: Synthesis Report. *Intergovernmental Panel on Climate Change*, Geneva, Switzerland.
- Karadayı, T., Yazıcı, S. & Akdemir Ömür, G. (2025). Cellerence, 44(4), 16-43. <https://doi.org/10.1002/joe.22281>.
- Mandrysz, W. (2020). Community-based social economy–social capital and civic participation in social entrepreneurship and community development. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 8(1), 81-93.

- Nohani, E., Babaali, H. & Dehghani, R. (2026). Impact of Climate Change on Meteorological Parameters Using the CMIP6 Model. *Journal of Drought and Climate Change Research*, 3(12), 1-22. <https://doi.org/10.22077/jdcr.2025.9386.1141>.
- Notebaert, L., Abdul Razak, H. & Masschelein, S. (2022). An empirical evaluation of The Resilience Shield model. *BMC psychology*, 10(1), 181. <https://doi.org/10.1186/s9-00891-022-40359>.
- Peredo, A. M. & Chrisman, J. J. (2006). Toward a theory of community-based enterprise. *Academy of Management Review*, 31(2), 309-328. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.20208683>.
- Ramezani Etedali, H. & Koohi, S. (2024). Investigating the impact of climate change on aridity in Iran with a population exposure approach. *Journal of Drought and Climate Change Research*, 9(3), 135-148. <https://doi.org/10.22077/jdcr.2024.8258.1079>.
- Sadeghi-Farshbaf, P. (2025). Climate change impacts on eco-geotourism in arid and mountainous regions: a numerical and empirical analysis of northern and central Iran. *Journal of Drought and Climate Change Research*, 12(3), 103-124. <https://doi.org/10.22077/jdcr.2025.9053.1125>.
- Schaltegger, S., Lüdeke-Freund, F. & Hansen, E. G. (2019). Business models for sustainability: A co-evolutionary analysis of sustainable entrepreneurship, innovation, and transformation. *Organization & Environment*, 29(3), 264-289.
- Selje, T., Schmid, L. A. & Heinz, B. (2024). Community-Based Adaptation to Climate Change: Core Issues and Implications for Practical Implementations. *Climate*, 12(10), 155. <https://doi.org/10.3390/cli12100155>.
- Shackleton, R. T., Malherbe, W. & Biggs, R. O. (2024). Resilience. In *Elgar encyclopedia of interdisciplinarity and transdisciplinarity* (pp. 433-437). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781035317967.ch96>.
- Shahidullah, A. K. M. (2023). 'Community-based adaptive entrepreneurship' addressing climate and ecosystem changes: Evidence from a riparian area in Bangladesh. *Climate Risk Management*, 41, 100543.
- Shepherd, D. A. & Patzelt, H. (2017). Trailblazing in entrepreneurship: Creating new paths for understanding the field. *Springer Nature*.
- Vasseur, L., Thornbush, M. J. & Plante, S. (2019). Engaging communities in adaptation to climate change by understanding the dimensions of social capital in Atlantic Canada. *Sustainability*, 14(9), 5250. <https://doi.org/10.3390/su14095250>.