

Identifying the Prerequisites and Components of Technological Entrepreneurship in Rural Areas (Case Study: Khaf)

Sajad Amiri ¹  | Seyed Amirhossein Garakani ^{2✉}  | Hossein Zinati Fakhrabad ³  |
Ali Akbar Sarmadi Syfi ⁴ 

1. Rural Development Studies Center, Natural Disaster Research, Tehran, Iran. E-mail: saimiri@ut.ac.ir
2. Corresponding Author, Department of Architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: sagarakani@iau.ac.ir
3. Rural Development Studies Center, Natural Disaster Research, Tehran, Iran. E-mail: h.zinati67@ut.ac.ir
4. Rural Development Studies Center, Natural Disaster Research, Tehran, Iran. E-mail: sarmadi@ndri.ac.ir

Article Info

ABSTRACT

Article type:
Research Article

Article history:
Received 20 April 2025
Received in revised form 18
October 2025
Accepted 01 December 2025
Published online 19 February
2026

Keywords:
Rural Development,
Khaf,
Risk-Taking,
Technological
Entrepreneurship,
Grounded Theory Model.

Objective: This study aims to identify the prerequisites and components related to technological entrepreneurship in the rural areas of the Khaf territorial system. Given the concentration of technological development in urban areas and the deprivation of rural communities from its benefits, this research investigates strategies for promoting technological entrepreneurship as a tool for reducing migration, strengthening the local economy, and improving the quality of life in rural regions.

Methods: This qualitative study was conducted using the grounded theory approach. Data were collected through semi-structured interviews with 12 experts active in the field of rural entrepreneurship. The data were analyzed through open, axial, and selective coding processes.

Results: The results revealed that the factors influencing technological entrepreneurship fall into three categories: (1) individual factors such as motivation, risk tolerance, and technological skills; (2) environmental factors, including access to digital infrastructure, governmental support, and a culture receptive to technology; and (3) structural factors such as supportive policies and inter-institutional cooperation. Major challenges identified include mono-product economies, lack of specialized training, absence of communication infrastructure, and gender inequality. Proposed strategies include identifying local capacities, developing infrastructure, targeted training, and strengthening community participation.

Conclusions: Technological entrepreneurship can contribute to the sustainable development of rural areas by generating new employment opportunities, enhancing productivity, and preserving cultural identity. Developing a coherent framework that emphasizes local conditions and coordination between governmental and private institutions is essential for the success of this approach. The findings of this study provide practical insights for rural development policymakers and planners to design and implement more effective programs based on the key identified factors.

Cite this article: Amiri, S., Garakani, S.A., Zinati Fakhrabad, H., & Sarmadi Syfi, A.A. (2026). Identifying the Prerequisites and Components of Technological Entrepreneurship in Rural Areas (Case Study: Khaf). *Space Economy and Rural Development*, 14 (54), 1-16. <http://doi.org/10.66224/serd.14.54.5>



© The Author(s)
DOI: <http://doi.org/10.66224/serd.14.54.5>

Publisher: Kharazmi University

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In recent decades, technological advancements and digital transformations have significantly reshaped human life, production systems, and service delivery. While urban areas have gained the lion's share of access to technological infrastructures and services, rural regions continue to face technological underdevelopment. This imbalance has resulted in limited employment opportunities, increased rural-to-urban migration, and a growing threat to the socio-economic sustainability of rural communities. Within this context, technological entrepreneurship emerges as a promising approach that leverages local capacities and modern technologies to generate sustainable jobs, enhance the quality of life, and empower local populations. The integration of entrepreneurship with technology offers transformative potential in production and distribution systems, boosting productivity and facilitating access to broader markets.

The Khaf region, rich in agricultural, livestock, mineral, and cultural resources, is among the most promising areas in Iran for implementing innovative rural development models. The implementation of the rural territorial development plan in this region provides a fertile ground for examining the feasibility and implications of technological entrepreneurship. However, challenges such as infrastructure limitations, cultural resistance to technology, and a lack of cohesive policy frameworks underscore the need for a scientific and context-specific model. Accordingly, this study aims to identify the prerequisites, barriers, strategies, and consequences of technological entrepreneurship in the Khaf territorial system in order to provide a comprehensive framework for effective policy-making.

Methods

This study employed a qualitative, exploratory approach using grounded theory methodology. The research population included rural development experts, entrepreneurs, and practitioners who were selected purposefully through snowball sampling. Data were collected through twelve semi-structured interviews and analyzed in three phases: open coding, axial coding, and selective coding. The analysis was guided by five key dimensions of grounded theory: causal conditions, contextual conditions, intervening conditions, strategies, and outcomes. To ensure data validity, member checking, constant comparative methods, and triangulation techniques were applied. This methodological framework allowed for a structured and context-sensitive analysis of local capacities and constraints in the development of technological entrepreneurship.

Results

The analysis revealed that causal conditions such as economic limitations (e.g., mono-crop dependency, lack of economic mindset, and insufficient funding) and socio-cultural barriers (e.g., migration, gender discrimination, and weak community collaboration) play a significant role in inhibiting the development of technology-based rural enterprises. Contextual factors—including digital infrastructure, climatic and geographic characteristics, and demographic composition—also strongly influence technology adoption in rural settings. Among the intervening conditions, institutional incoherence, centralized planning, and inefficient policies were identified as major obstacles. In response, the study proposed strategies such as identifying local competitive advantages, tailoring educational programs to rural needs, and strengthening the role of digital hubs in empowering marginalized groups. Key anticipated outcomes of adopting technological entrepreneurship include enhanced economic productivity, greater social equity, increased public awareness, and reduced migration.

Conclusion

The findings underscore that the development of technological entrepreneurship in rural areas requires a holistic, localized approach that simultaneously addresses individual, environmental, and structural dimensions. The Khaf territorial system -with its diverse economic base and ongoing development initiatives- holds strong potential to serve as a model for sustainable, technology-driven rural development, provided it receives adequate institutional, infrastructural, and educational support. This study emphasizes that any successful entrepreneurship framework must originate from the local level and incorporate contextual socio-cultural and economic factors into policy design. Furthermore, expanding access to technological education, markets, and rural networking platforms can accelerate technology adoption in rural businesses. The results of this research offer practical insights for policymakers to design and implement targeted technology-based development programs in rural regions across the country.

Keywords: Rural Development, Khaf, Risk-Taking, Technological Entrepreneurship, Grounded Theory Model.

Author Contributions

The level of participation of the authors in this article is equal.

Data Availability Statement

Data will be available upon request.

Acknowledgements

The authors express their gratitude to all participants in the present study.

Ethical considerations

The authors adhered to ethical principles in conducting and publishing this research, and all authors approve this statement.

Funding

This research received no specific grant from any public, commercial, or nonprofit funding agency.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

شناسایی پیش شرط‌ها و مولفه‌های مرتبط با کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی (مورد مطالعه: منظومه روستایی خواف)

سجاد امیری^۱ | سید امیرحسین گرکانی^۲ | حسین زینتی فخرآباد^۳ | علی اکبر سرمدی سیفی^۴

۱. مرکز مطالعات توسعه روستایی، پژوهشکده سوانح طبیعی، تهران، ایران. رایانامه: samiri@ut.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: sagarakani@iau.ac.ir
۳. مرکز مطالعات توسعه روستایی، پژوهشکده سوانح طبیعی، تهران، ایران. رایانامه: h.zinati67@ut.ac.ir
۴. مرکز مطالعات توسعه روستایی، پژوهشکده سوانح طبیعی، تهران، ایران. رایانامه: sarmadi@ndri.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	هدف: این پژوهش با هدف شناسایی پیش شرط‌ها و مؤلفه‌های مرتبط با کارآفرینی فناورانه در ناحیه روستایی خواف انجام شده است. با توجه به تمرکز توسعه فناوری در مناطق شهری و محرومیت روستاها از مزایای آن، این مطالعه به بررسی راهکارهای توسعه کارآفرینی فناورانه به عنوان ابزاری برای کاهش مهاجرت، تقویت اقتصاد محلی و بهبود کیفیت زندگی در مناطق روستایی پرداخته است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۳۱	روش پژوهش: روش تحقیق مورد استفاده، کیفی و مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد بود که با مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ خبره فعال در حوزه کارآفرینی روستایی انجام شد. داده‌ها با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شدند.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۷/۲۶	یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که عوامل مؤثر بر کارآفرینی فناورانه در سه دسته عوامل فردی مانند انگیزه، تحمل ریسک و مهارت‌های فناورانه؛ عوامل محیطی شامل دسترسی به زیرساخت‌های دیجیتال، حمایت‌های دولتی و فرهنگ پذیرش فناوری؛ و عوامل ساختاری مانند سیاستگذاری‌های حمایتی و همکاری نهادهای مختلف قرار می‌گیرند. همچنین، چالش‌هایی نظیر اقتصاد تک‌محصولی، کمبود آموزش‌های تخصصی، نبود زیرساخت‌های ارتباطی و نابرابری جنسیتی به عنوان موانع اصلی شناسایی شدند. راهبردهای پیشنهادی شامل شناسایی ظرفیت‌های محلی، توسعه زیرساخت‌ها، آموزش هدفمند و تقویت مشارکت جامعه محلی است.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۱۰	نتیجه‌گیری: کارآفرینی فناورانه می‌تواند با ایجاد فرصت‌های شغلی جدید، افزایش بهره‌وری و حفظ هویت فرهنگی، به توسعه پایدار روستاها کمک کند. تدوین چارچوبی منسجم با تأکید بر شرایط محلی و هماهنگی میان نهادهای دولتی و خصوصی، برای موفقیت این رویکرد ضروری است. این مطالعه به سیاستگذاران و برنامه‌ریزان توسعه روستایی کمک می‌کند تا با در نظر گرفتن عوامل کلیدی شناسایی شده، برنامه‌های مؤثرتری را طراحی و اجرا کنند.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۱/۳۰	
کلیدواژه‌ها: توسعه روستایی، خواف، ریسک پذیری، کارآفرینی فناورانه، مدل گرند تئوری.	

استناد: امیری، سجاد؛ گرکانی، سید امیرحسین؛ زینتی فخرآباد، حسین و سرمدی سیفی، علی اکبر (۱۴۰۴). شناسایی پیش شرط‌ها و مولفه‌های مرتبط با کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی (مورد مطالعه: منظومه روستایی خواف). *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۱۴ (۵۴)، ۱-۱۶.

<http://doi.org/10.66224/serd.14.54.5>



© نویسندگان

ناشر: دانشگاه خوارزمی

مقدمه

در دهه‌های اخیر، توسعه فناوری و نوآوری‌های دیجیتال به طور چشمگیری زندگی انسان‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. با وجود این تحولات، بهره‌مندی از این امکانات بیشتر در نواحی شهری متمرکز بوده و نواحی روستایی کمتر از مزایای آن برخوردار شده‌اند. این مسئله نه تنها منجر به کاهش فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی در مناطق روستایی شده، بلکه مهاجرت روستاییان به شهرها و خالی شدن روستاها را نیز به دنبال داشته است. در این میان، کارآفرینی فناورانه می‌تواند به عنوان راه‌حلی کارآمد برای حل این مشکلات مطرح شود (صادقی و ستایش‌منش، ۱۴۰۱: ۱۵). کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی می‌تواند از چند جنبه حیاتی و ضروری باشد. نخست، ایجاد فرصت‌های شغلی نوین و متنوع در حوزه‌های مختلف فناوری می‌تواند از مهاجرت نیروی کار جوان به شهرها جلوگیری کند و به تقویت اقتصاد محلی کمک کند. این نوع کارآفرینی می‌تواند شامل توسعه کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات، تولید محصولات کشاورزی هوشمند و حتی گردشگری دیجیتال باشد. با استفاده از فناوری، افراد می‌توانند محصولات و خدمات خود را به بازارهای گسترده‌تری عرضه کنند و درآمدهای بیشتری کسب کنند. از سوی دیگر، کارآفرینی فناورانه می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی در نواحی روستایی کمک کند. دسترسی به خدمات بهداشتی و آموزشی آنلاین، ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی پیشرفته و استفاده از فناوری‌های نوین در کشاورزی می‌تواند شرایط زندگی را در روستاها بهبود بخشد. این بهبودها نه تنها می‌تواند رفاه اجتماعی را افزایش دهد (امامی و همکاران، ۱۴۰۰: ۴)، بلکه محیطی مناسب برای جذب سرمایه‌گذاری‌های جدید و توسعه بیشتر ایجاد کند. همچنین، بهره‌مندی از کارآفرینی فناورانه می‌تواند به حفظ فرهنگ و سنت‌های محلی کمک کند. با ایجاد کسب و کارهای مبتنی بر صنایع دستی و محصولات محلی و عرضه آن‌ها به بازارهای جهانی از طریق پلتفرم‌های آنلاین، روستاییان می‌توانند هویت فرهنگی خود را حفظ کرده و از آن به عنوان منبعی برای درآمدزایی استفاده کنند (خیراندیش و همکاران، ۱۳۹۷: ۶۸).

به بیان دیگر، ضرورت بهره‌مندی از کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی نه تنها از بعد اقتصادی بلکه از دیدگاه اجتماعی و فرهنگی نیز اهمیت دارد. این نوع کارآفرینی می‌تواند به توانمندسازی جوامع روستایی، کاهش نابرابری‌ها و افزایش پایداری مناطق روستایی منجر شود و بدین ترتیب گامی مؤثر در جهت توسعه همه‌جانبه کشور باشد. در دهه‌های اخیر، توسعه فناوری و نوآوری‌های دیجیتال به طور چشمگیری زندگی انسان‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. با وجود این تحولات، بهره‌مندی از این امکانات بیشتر در نواحی شهری متمرکز بوده و نواحی روستایی کمتر از مزایای آن برخوردار شده‌اند. این مسئله نه تنها منجر به کاهش فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی در مناطق روستایی شده، بلکه مهاجرت روستاییان به شهرها و خالی شدن روستاها را نیز به دنبال داشته است (بیلتی^۱، ۲۰۱۹: ۶). در این میان، کارآفرینی فناورانه می‌تواند به عنوان راه‌حلی کارآمد برای حل این مشکلات مطرح شود. کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی می‌تواند از چند جنبه حیاتی و ضروری باشد. نخست، ایجاد فرصت‌های شغلی نوین و متنوع در حوزه‌های مختلف فناوری می‌تواند از مهاجرت نیروی کار جوان به شهرها جلوگیری کند و به تقویت اقتصاد محلی کمک کند. این نوع کارآفرینی می‌تواند شامل توسعه کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات، تولید محصولات کشاورزی هوشمند و حتی گردشگری دیجیتال باشد. با استفاده از فناوری، افراد می‌توانند محصولات و خدمات خود را به بازارهای گسترده‌تری عرضه کنند و درآمدهای بیشتری کسب کنند. از سوی دیگر، کارآفرینی فناورانه می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی در نواحی روستایی کمک کند (متیو^۲ و همکاران، ۲۰۲۳: ۵۱). دسترسی به خدمات بهداشتی و آموزشی آنلاین، ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی پیشرفته و استفاده از فناوری‌های نوین در کشاورزی می‌تواند شرایط زندگی را در روستاها بهبود بخشد. این بهبودها نه تنها می‌تواند رفاه اجتماعی را افزایش دهد، بلکه محیطی مناسب برای جذب سرمایه‌گذاری‌های جدید و توسعه بیشتر ایجاد کند. همچنین، بهره‌مندی از کارآفرینی فناورانه می‌تواند به حفظ فرهنگ و سنت‌های محلی کمک کند. با ایجاد کسب و کارهای مبتنی بر صنایع دستی و محصولات محلی و عرضه آن‌ها به بازارهای جهانی از طریق پلتفرم‌های آنلاین، روستاییان می‌توانند هویت فرهنگی خود را حفظ کرده و از

^۱ - Bailetti

^۲ - Matthew

آن به عنوان منبعی برای درآمدزایی استفاده کنند. در نهایت، ضرورت بهره‌مندی از کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی نه تنها از بعد اقتصادی بلکه از دیدگاه اجتماعی و فرهنگی نیز اهمیت دارد. این نوع کارآفرینی می‌تواند به توانمندسازی جوامع روستایی، کاهش نابرابری‌ها و افزایش پایداری مناطق روستایی منجر شود و بدین ترتیب گامی موثر در جهت توسعه همه‌جانبه کشور باشد. یکی از چالش‌های حال حاضر در حوزه کارآفرینی روستایی بالاخص در بخش کارآفرینی فناورانه نبود یک چارچوب منسجم مطابق با ویژگی‌های اقلیمی و فرهنگی نواحی روستایی است بر همین اساس، تدوین چارچوب کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی از اهمیت بسیاری برخوردار است، چرا که این نواحی با چالش‌های منحصر به فردی مواجه هستند که نیازمند راهکارهای ویژه و هماهنگ برای حل آن‌ها هستند. یکی از اصلی‌ترین ضرورت‌های تدوین چنین چارچوبی، ایجاد بسترهای مناسب برای توسعه کسب و کارهای فناورانه در این مناطق است (مفاخری، ۱۴۰۰: ۵۶۲).

نواحی روستایی به دلیل کمبود زیرساخت‌های ارتباطی و فناوری، از امکانات کمتری نسبت به نواحی شهری برخوردارند. یک چارچوب مدون می‌تواند به شناسایی نیازها و تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری در این زیرساخت‌ها کمک کند و زمینه‌ساز بهره‌برداری موثرتر از فناوری‌های نوین در این مناطق شود. علاوه بر زیرساخت‌ها، آموزش و توانمندسازی جوامع محلی نیز از دیگر ضرورت‌های تدوین چارچوب کارآفرینی فناورانه است. بسیاری از روستاییان به دلیل عدم دسترسی به منابع آموزشی مناسب، از مهارت‌های لازم برای بهره‌برداری از فناوری‌های جدید بی‌بهره‌اند. یک چارچوب جامع می‌تواند برنامه‌های آموزشی و دوره‌های تخصصی را برای افزایش دانش و مهارت‌های فناورانه افراد محلی تدوین کند. این آموزش‌ها می‌توانند شامل مباحثی از قبیل استفاده از ابزارهای دیجیتال، بازاریابی آنلاین و مدیریت کسب و کارهای فناورانه باشند که به ارتقای سطح دانش و توانمندی‌های کارآفرینان روستایی کمک شایانی می‌کند (امامی و همکاران، ۱۴۰۰: ۴). چارچوب کارآفرینی فناورانه همچنین باید شامل راهبردهایی برای تامین مالی و حمایت از کارآفرینان روستایی باشد. تامین منابع مالی یکی از بزرگترین چالش‌های پیش‌روی کارآفرینان در نواحی روستایی است. با تدوین یک چارچوب مشخص، می‌توان به شناسایی منابع مالی مختلف از قبیل تسهیلات بانکی، سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی و کمک‌های بین‌المللی پرداخت و دسترسی کارآفرینان به این منابع را تسهیل کرد. علاوه بر این، ارائه خدمات مشاوره‌ای و حمایتی نیز می‌تواند به کاهش ریسک‌ها و افزایش موفقیت کسب و کارهای فناورانه در این مناطق کمک کند. در نهایت، نظارت و ارزیابی مستمر از اجرای این چارچوب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بدون وجود یک سیستم نظارتی کارآمد، امکان بروز مشکلات و انحراف از اهداف تعیین شده وجود دارد. تدوین یک چارچوب نظارتی دقیق و منظم می‌تواند به پیگیری پیشرفت‌ها، شناسایی موانع و ارائه راهکارهای اصلاحی کمک کند و بدین ترتیب از کارآمدی و اثربخشی برنامه‌های کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی اطمینان حاصل شود. به طور کلی، تدوین چارچوب کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی یک ضرورت حیاتی برای توسعه پایدار این مناطق است. با ایجاد بسترهای مناسب، آموزش و توانمندسازی، تامین مالی و حمایت‌های لازم و نظارت دقیق، می‌توان به تقویت اقتصاد محلی، بهبود کیفیت زندگی و حفظ فرهنگ و هویت روستایی کمک کرد و از این طریق به توسعه همه‌جانبه دست یافت.

یکی از طرح‌های توسعه روستایی در کشور، طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی است که در ۲۰ منطقه و ۱۳ شهرستان در حال انجام می‌باشد و یکی از این مناطق شهرستان خواف است، منظومه خواف از قابلیت‌های طبیعی مناسبی برای بسیاری از تولیدات کشاورزی و دامی برخوردار است. تولید و پرورش گیاهان دارویی و محصولات کشاورزی در مناطق مختلف از سابقه بسیار طولانی برخوردار است، این منظومه یکی از مناطق مستعد برای کاشت محصولات نظیر: پسته، زعفران، گل محمدی و زنبورداری است. خوشبختانه طی چند سال گذشته، کشت، پرورش و تولید گیاهان دارویی، صیفی جات، فراوری و بسته‌بندی آنها رشد چشمگیری داشته است. تدوین طرح‌ها و پروژه‌های محرک و اثربخش جهت توسعه پایدار منظومه مبتنی بر اهداف، راهبردها و سیاست‌های تدوین شده بوده است. راهبردها و به تبع آن سیاست‌ها به گونه‌ای تدوین شده است که ضمن پوشش همه مسائل شناسایی شده در سطح شهرستان خواف، فاقد هرگونه تعارض درونی بوده و در قالب یک سناریو منتخب منسجم و یکپارچه، در جهت توسعه همه‌جانبه و پایدار منظومه قرار داشته باشند. در همین راستا هشت پروژه محرک و اثربخش (پسته، دامداری، صنایع دستی، پرورش شتر، گیاهان دارویی، مکانیزاسیون کشاورزی، گردشگری و واحد های خدماتی) در سطح منظومه خواف از طریق

هم‌اندیشی و بر اساس دیدگاه‌های برنامه‌ریزان، مردم، مسئولین و متولیان توسعه پیشنهاد گردیده است. به‌این‌ترتیب در چارچوب فرآیند ارائه شده، تدوین پروژه‌های پیشنهادی علاوه بر اینکه یک جمع‌بندی فرآیند برنامه‌ریزی به شمار می‌رود؛ سعی در یکپارچه، فراگیر و هم‌افزا کردن همه نیروهای دخیل در توسعه به‌منظور اثربخشی هر چه بیشتر فعالیت‌ها تا افق طرح دارد. با توجه به اهمیت توجه به حوزه کارآفرینی و تلفیق آن با فناوری‌های نوین این پژوهش به دنبال تدوین چارچوبی برای بهره‌مندی از کارآفرینی فناورانه مطابق با ظرفیت‌های بالقوه موجود در منظومه روستایی شهرستان خواف است.

پیشینه پژوهش

۱. پیشینه نظری

کارآفرینی مفهومی است که امروز بسیار شنیده می‌شود. دکتر منوچهر آریانپور کاشانی در فرهنگ پنج جلدی انگلیسی به فارسی، واژه کارآفرینی را به معنی اقدام‌کننده به کارهای مهم، دل‌به‌دریا زدن، متهور، بی‌باک، جسور و پیشقدم در تأسیس شرکت را قید نموده است که تا اندازه‌ای مفهوم کارآفرینی را به خوبی بیان می‌دارد (موسوی، جبل‌عاملی و بابایی، ۱۳۹۱). کارآفرینی به طور کلی نشأت گرفته از کلمه فرانسوی Entrepreneur به معنی متعهد شدن و در زبان انگلیسی معادل Entrepreneurship به معنی اشتغال‌زایی یا ایجاد کار می‌باشد و بر اساس تعریف فرهنگ و بستر کارآفرین به کسی اطلاق می‌شود که ریسک‌های موجود در یک فعالیت اقتصادی را متقبل و سازمان‌دهی نماید (حیدری ساربان، ۱۳۹۶). تعاریف متعددی در رابطه با کارآفرینی وجود دارد اما اولین بار ژورف شومبیز اقتصاددان اتریشی معرف به پدر علم کارآفرینی اصلاح کارآفرینی را در مفهوم و معنا به کار برد (جهانیان، ۱۳۹۰). جانسون و همکارانش بر این عقیده‌اند که کارآفرینی مفهومی پیچیده و چندوجهی می‌باشد که توجه بسیاری را به خود جلب نموده است و اکثر صاحب‌نظران اظهار می‌دارند که کارآفرینان و کارآفرینی سهم مهمی در پیشرفت اقتصادی دارد (جانسون، ۲۰۰۶). کارآفرینی فناورانه شامل خلق ایده، تحمل ریسک، تشکیل یک شرکت فناورانه، مدیریت روش‌های استفاده بهینه از منابع و همچنین ساختار سازمانی مناسب جهت بهره‌برداری از فرصت‌های فناورانه و پیدا کردن مشکلات یا کاربردها برای یک فناوری می‌باشد (بایلتی، ۲۰۱۹) که از ترکیب دو عنصر فناوری و کارآفرینی امکان تبدیل فرصت‌های فناورانه به محصولات ارزشمند بازار محور را فراهم می‌کند (الیا، مارگریتا و پتی، ۲۰۲۰). کارآفرینی فناورانه را میتوان راهبردی برای حفظ و ارتقاء عوامل پایدار مزیت رقابتی در سازمان‌ها و کسب و کارها که مورد توجه پژوهشگران بوده، تلقی کرد (میثمی و همکاران، ۱۳۹۶). کارآفرینی فناورانه مفهومی کلیدی و اساسی برای موضوعات مختلفی از قبیل ورود به بازار و تربیت مهندسين، مدیران و دانشمندان است. به عبارتی این کارآفرینی، نقش کلیدی در جهت خلق، رشد، توسعه و بلوغ شرکت‌های متوسط فعال در حوزه صنعت نانو که مبتنی بر علم فناوری فعالیت دارند، ایفا می‌کند و ابزاری است که موفقیت را در سطوح فردی، شرکتی، منطقه‌ای و ملت‌ها تسهیل می‌کند (بیلیت، ۲۰۱۹). کارآفرینی روستایی با مفهوم کلی کارآفرینی هیچ تفاوتی ندارد. شرایط خاص مناطق روستایی مانند ریسک بیشتر، نبود امکانات و مدیریت ضعیف در این مناطق باعث می‌شود که زمینه‌های کارآفرینی در این مناطق کمی با سایر مناطق و فعالیت‌ها متفاوت باشد. کارآفرینی روستایی ایجاد سرمایه‌گذاری، اعتماد، خطرپذیری و ارائه خدمات بازار فروش می‌تواند منجر به ایجاد مشاغل کوچک در روستا شود (روبرت، ۲۰۱۲). ریگان (۲۰۰۲)، اظهار دارد که کارآفرینی روستایی به عنوان ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و ایجاد ثروت، بهبود کیفیت زندگی و کمک به مردم محلی برای مشارکت در اقتصاد تلقی می‌شود (فرجی سبکبار و همکاران، ۱۳۹۰). کارآفرینی فناورانه روستایی به فعالیت‌ها و ابتکارات کارآفرینانه‌ای اشاره دارد که با استفاده از فناوری‌های نوین به بهبود و توسعه مناطق روستایی می‌پردازد. این نوع کارآفرینی، تمرکز ویژه‌ای بر نوآوری، استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (ICT)، انرژی‌های تجدیدپذیر، کشاورزی دقیق و سایر فناوری‌های مدرن دارد تا بتواند چالش‌های موجود در مناطق روستایی را حل کند و فرصت‌های اقتصادی جدیدی ایجاد کند (مفاخری، ۱۴۰۰). کارآفرینی فناورانه روستایی می‌تواند به عنوان یکی از راهکارهای موثر برای توسعه متوازن و پایدار کشورها مورد توجه قرار گیرد و با حمایت‌های لازم از سوی دولت‌ها، نهادهای مالی و بخش خصوصی، به تحقق اهداف توسعه پایدار کمک کند. نظریه‌های کارآفرینی روستایی به بررسی عوامل و فرایندهایی می‌پردازند که در توسعه کسب‌وکارها و ابتکارات اقتصادی در مناطق روستایی موثر هستند. این نظریه‌ها به

دلیل تفاوت‌های چشمگیر محیط‌های روستایی و شهری، به بررسی ویژگی‌های خاص مناطق روستایی پرداخته و راهکارهایی برای تشویق و توسعه کارآفرینی در این مناطق ارائه می‌دهند. از مهم‌ترین این نظریه‌های کارآفرینی روستایی عبارتند از: نظریه نیازهای محلی که معتقد است کارآفرینی باید به نیازهای محلی و شرایط خاص هر منطقه پاسخ دهد. کارآفرینان موفق در مناطق روستایی کسانی هستند که توانسته‌اند نیازهای محلی را شناسایی کنند و محصولات یا خدماتی متناسب با این نیازها ارائه دهند (وکیل‌الرعایا، ۱۳۹۸). نظریه دسترسی به منابع بر این باورند که منابع (مانند سرمایه، زمین، نیروی کار ماهر و فناوری) عامل اصلی در توسعه کارآفرینی در مناطق روستایی است. بهبود دسترسی به این منابع می‌تواند توانمندی‌های کارآفرینان را افزایش دهد و به ایجاد و توسعه کسب‌وکارهای جدید کمک کند (داس، ۲۰۱۴). به عقیده نظریه فناوری و نوآوری استفاده از فناوری‌های جدید و نوآوری‌های تکنولوژیک می‌تواند فرصت‌های جدیدی برای کارآفرینی در مناطق روستایی ایجاد کند. دسترسی به اینترنت، استفاده از ماشین‌آلات مدرن و فناوری‌های کشاورزی پیشرفته می‌توانند بهره‌وری و کارایی کسب‌وکارهای روستایی را افزایش دهند (هازرا، ۲۰۱۲). نظریه حمایت‌های دولتی و سیاست‌گذاری بر اهمیت نقش دولت و سیاست‌های عمومی در تشویق کارآفرینی روستایی تأکید می‌کند. سیاست‌های حمایتی مانند تسهیلات مالی، آموزش‌های کارآفرینی، زیرساخت‌های بهتر و حمایت‌های قانونی می‌توانند به ایجاد محیطی مساعد برای کارآفرینان روستایی کمک کنند (شهرکی، ۱۳۹۳). نظریه توسعه پایدار این نظریه به کارآفرینی به عنوان ابزاری برای توسعه پایدار و محافظت از محیط‌زیست در مناطق روستایی نگاه می‌کند. کارآفرینان روستایی باید به دنبال ایجاد کسب‌وکارهایی باشند که علاوه بر سودآوری اقتصادی، تأثیرات مثبت زیست‌محیطی و اجتماعی نیز داشته باشند (دهشیری، ۱۳۹۶). این نظریه هر یک از این نظریه‌ها با توجه به شرایط خاص هر منطقه روستایی و منابع موجود می‌تواند راهکارهای مناسبی برای توسعه کارآفرینی ارائه دهد.

۲. پیشینه تجربی

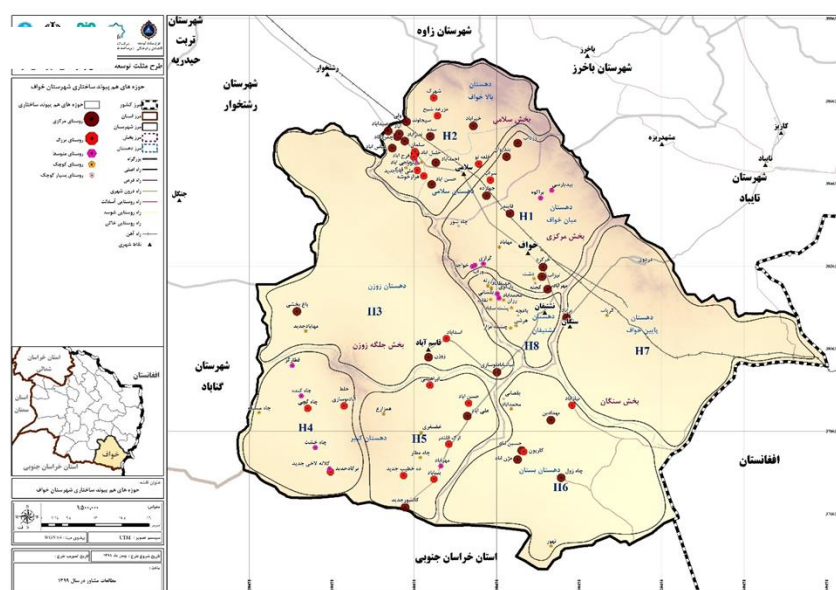
صادقی و ستایش منش (۱۴۰۱)، در پژوهشی به بررسی و ارزیابی ظرفیت‌های نواحی روستایی در جهت توسعه کارآفرینی دهستان پنجه علی شمالی پرداختند و نتایج آنان نشان داد که بین سطح تحصیلات و توسعه کارآفرینی رابطه مستقیمی وجود دارد ولی با افزایش سن مولفه‌های مذکور روند کاهشی پیدا می‌کنند و بعد اقتصادی بیشترین تأثیر را نسبت به بعد اجتماعی، محیطی و زیرساختی داشته است. مفاخری (۱۴۰۰)، در پژوهش خود تحت عنوان بررسی و تبیین ضرورت‌های بهره‌مندی از کارآفرینی فناورانه در فرایند توسعه مناطق روستای قرن آباد شهرستان گرگان به این نتایج دست یافتند که محدود بودن بازار جامعه هدف، ریسک‌گریزی روستاییان، موقتی بودن و فضای رقابتی این نوع از کارآفرینی‌ها و نبود مشوق‌های لازم و بعضاً تعارضات سازمانی باعث به نتیجه نرسیدن کارآفرینی‌های فناورانه در مناطق روستایی می‌شود. دربان آستانه و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی به بررسی عوامل ساختاری موثر در نوآوری در کارآفرینی روستایی شهرستان سنجند پرداختند و نتایج نشان داد که ویژگی‌های فردی و خانوادگی بالاترین اولویت را در کارآفرینی روستایی دارند و مشخص شد که بین عوامل موثر در نوآوری در فرایند کارآفرینی روستایی تفاوت وجود دارد به طوری که از نظر اساتید و کارشناسان عوامل فراملی و خارجی و از نظر نوآوران عوامل فردی تأثیرگذارترین عامل در زمینه نوآوری در کارآفرینی روستایی شهرستان سنجند بحساب می‌آید. خیراندیش و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان تأثیر نوآوری بر توسعه روستایی با تأکید بر نقش میانجی کارآفرینی روستایی خراسان شمال به این نتایج دست یافتند که بین عامل نوآوری و توسعه روستایی رابطه مستقیم وجود دارد و همچنین کارآفرینی روستایی که به عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شده بر توسعه روستایی موثر بوده است. متیو دیلو و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی با عنوان ترویج کارآفرینی روستایی از طریق فناوری: مطالعه موردی با استفاده از کیت‌های تجربه فناوری افزایش بهره‌وری (PETE-Kits) به این نتایج رسیدند که ارزیابی‌های پیش و پس از فعالیت جامعه محلی نشان دهنده این است که این برنامه در افزایش راحتی با فناوری و ترکیب مهارت‌های فنی با فرصت‌های کارآفرینی موثر بوده است. نظرسنجی‌های ارسالی از اعضای جامعه، از جمله معلمان، حمایت‌آشکاری از برنامه را نشان داد. جینتی و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی با عنوان نقش کارآفرینی اجتماعی در میان کشاورزان کنیایی به این نتایج رسیدند که موفقیت کارآفرینی تا حدودی مرتبط به خود فرد و نهاد رهبری می‌باشد اما آشنایی با فرهنگ و یادگیری گروهی نیز از جمله موفقیت در برنامه توسعه کارآفرینی بوده است. نور فزلیندا و همکاران (۲۰۱۷)، عوامل انگیزشی و چشم انداز مشارکت

جامعه روستایی در کارآفرینی: شواهدی از جزیره مانتانانی، صبا، مالزی نشان داد که از بین عوامل داخلی، عامل اشتیاق، مهارت های شخصی و اعتماد به نفس، تاثیر بسزایی در توسعه کارآفرینی دارند و از بین عوامل خارجی می توان به دسترسی به عوامل مالی، زیرساخت ها اشاره کرد و در آخر عمدتاً پاسخ دهندگان موافق خود را مبنی بر مزایای مالی کارآفرینی ابراز کردند. جمع بندی مطالعات انجام شده نشان می دهد که تدوین چارچوب کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی، ابزاری کلیدی برای توسعه پایدار این مناطق است. این چارچوب با ایجاد زیرساخت های مناسب، آموزش و توانمندسازی جوامع محلی، تامین مالی و ارائه حمایت های مشاوره ای و نظارتی، می تواند به تقویت اقتصاد محلی، بهبود کیفیت زندگی و حفظ فرهنگ و هویت روستایی منجر شود. اجرای دقیق و مستمر این چارچوب، ضمن کاهش مهاجرت به شهرها، فرصت های شغلی جدیدی را ایجاد کرده و توانمندی های کارآفرینان روستایی را افزایش می دهد، که در نهایت به توسعه همه جانبه و پایدار کشور کمک می کند.

روش شناسی پژوهش

۱. قلمرو جغرافیایی مورد مطالعه

شهرستان خواف یکی از شهرستان های استان خراسان رضوی است و مرکز آن شهر خواف می باشد که در ۲۶۲ کیلومتری جنوب شرقی مشهد واقع است. سده، سنگان، نشتیفان، قاسم آباد و سلامی دیگر شهرهای آن هستند. همچنین دارای ۴ بخش و ۸ دهستان است. این شهرستان با چهار بخش مرکزی، سنگان، جلگه زوزن، و سلامی و جمعیتی بیش از ۱۷۵ هزار نفر در نوار مرز شرقی ایران قرار دارد و ۱۲۳ کیلومتر مرز مشترک با کشور افغانستان دارد. از شمال به شهرستان های رشتخوار، تایباد و تربت حیدریه، از غرب به شهرستان گناباد و شهرستان رشتخوار، از جنوب به شهرستان قائنات در خراسان جنوبی و از شرق به کشور افغانستان متصل است. شهرستان خواف از قابلیت های طبیعی مناسبی برای بسیاری از تولیدات کشاورزی و دامی برخوردار است. تولید و پرورش گیاهان دارویی و محصولات کشاورزی در مناطق مختلف از سابقه بسیار طولانی برخوردار است، این منظومه یکی از مناطق مستعد برای کاشت محصولاتی نظیر: پسته، زعفران، گل محمدی و زنبورداری است. زانجایی که هدف اصلی طرح کاهش فقر است، برنامه ریزی توسعه روستایی باید به منظور افزایش تولید، بهبود بهره وری توسعه منابع انسانی و گسترش فرصت های اشتغال طراحی شود. شهرستان خواف هشت حوزه را شامل می شود که هر کدام از این حوزه ها ظرفیت و پتانسیل های از جمله طرح گردشگری، توسعه باغات، زنبورداری و صنایع دستی داشته که در همه حوزه ها پیشنهاد گردیده است. خوشه های فعالیتی پیشران طرح منظومه خواف شامل دامداری، زراعت، باغداری، واحدهای خدماتی، فرت بافی، گیاهان دارویی، گردشگری، مکانیزاسیون کشاورزی می باشد که هر هشت فعالیت پیشران شامل تولید، فرآوری، پشتیبانی و بازار فروش را در روستاها در نظر گرفته شده است.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی شهرستان خواف

۲. داده‌ها و روش کار

پژوهش حاضر، پژوهشی اکتشافی و کیفی است. به منظور پاسخ به سوال کلیدی پژوهش؛ شناسایی عوامل کلیدی کسب و کارهای فناورانه با تاکید بر انعکاس مولفه‌های مرتبط با زمینه از رویکرد کیفی بهره گرفته ایم. طرح پژوهش حاضر نظریه داده‌بنیاد است. در واقع نظریه داده‌بنیاد برگرفته از داده‌هایی است که طی فرایند پژوهش به صورت نظام‌مند گردآوری و تحلیل شده‌اند. در پژوهش حاضر به منظور طراحی مدل مفهومی پژوهش در مرحله کیفی از رهیافت نظام‌مند نظریه داده‌بنیاد و سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی استفاده می‌شود. نظریه داده‌بنیاد ابعاد پنج‌گانه شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها را در بر می‌گیرد. شرایط علی پدیده‌ی اصلی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهند و به وقوع یا گسترش پدیده موردنظر می‌انجامند. شرایط زمینه‌ای به محل وقایع متعلق به پدیده که در آن راهبردهای کنش و واکنش صورت می‌گیرد اتلاق می‌شود. پدیده‌ی اصلی عبارتست از ایده، حادثه یا واقعه‌ای که جریان کنش‌ها و واکنش‌ها به‌سوی آن هدایت می‌شود شرایط مداخله‌گر عبارتست از شرایط ساختاری که پدیده محوری را محدود و مقید می‌کنند. راهبردها عبارتند از کنش‌ها و واکنش‌هایی برای تقویت، کنترل، و یا برخورد با پدیده موردنظر و در نهایت پیامدها به نتایج حاصل از بروز پدیده اصلی اشاره دارند (استراس و کوربین^۱، ۱۹۹۸). بر اساس طرح پژوهش حاضر سوالات پژوهش به شرح زیر هستند:

۱. شرایط علی موثر بر پذیرش کسب و کارهای فناورانه کدام‌اند؟
۲. عوامل زمینه‌ای موثر در پذیرش کسب و کارهای فناورانه کدام‌اند؟
۳. عوامل مداخله‌گر در پذیرش کسب و کارهای فناورانه کدام‌اند؟
۴. راهبردهای لازم در پذیرش کسب و کارهای فناورانه کدام‌اند؟
۵. پیامدهای پذیرش کسب و کارهای فناورانه کدام‌اند؟

مرجع گردآوری داده‌های پژوهش حاضر افرادی است که در حوزه کارآفرینی و کسب و کارهای روستایی فعال هستند. به منظور شناسایی خبرگان از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی استفاده شده است. بر اساس معیار اشباع داده‌ها، تعداد اعضای نمونه این پژوهش برابر ۱۲ نفر بوده است. در این پژوهش به منظور گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختار یافته بهره گرفته شد. مصاحبه‌های پژوهش بطور متوسط نزدیک به ۶۰ دقیقه به طول انجامید. برخی از مصاحبه‌ها به شکل حضوری و در مواردی به صورت مجازی انجام گرفتند. برای حصول اطمینان از روایی تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش برخی اصول و معیارها از جمله دقت در انتخاب مشارکت‌کنندگان کلیدی، تخصیص زمان کافی برای انجام مصاحبه، بررسی مداوم داده‌ها و طبقات از نظر تشابهات و تفاوت‌ها، دریافت بازخورد از سوی مصاحبه‌شوندگان در خصوص پاسخ‌های دریافتی آن‌ها و دریافت داده‌های مضاعف از مصاحبه‌شوندگان مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌های پژوهش

این پژوهش با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر کارآفرینی فناورانه در مناطق روستایی منظمه خواف، از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ کارشناس فعال در حوزه کارآفرینی روستایی انجام شد. از میان مشارکت‌کنندگان، ۱۰ نفر مرد و ۲ نفر زن بودند که ۸ نفر دارای مدرک کارشناسی و ۴ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد در رشته‌های مرتبط با کارآفرینی، توسعه روستایی و فناوری بودند. این کارشناسان بر اساس تجربه عملی و تخصص در زمینه‌هایی مانند کشاورزی هوشمند، صنایع دستی دیجیتال، گردشگری روستایی و مدیریت کسب‌وکارهای کوچک انتخاب شدند تا دیدگاه‌های چندبعدی را در تحلیل یافته‌ها ارائه دهند. مصاحبه‌ها با رویکرد نظریه داده‌بنیاد تحلیل شدند و داده‌ها در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی مورد بررسی قرار گرفتند. ترکیب مشارکت‌کنندگان از نظر جنسیت و سطح تحصیلات، امکان بررسی تأثیر تفاوت‌های جنسیتی و سطح دانش بر نگرش به

¹ - Strauss & Corbin

کارآفرینی فناورانه را فراهم کرد. همچنین، حضور کارشناسان با سوابق متنوع در حوزه‌های فناوری و توسعه روستایی، به شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های منحصربه‌فرد این مناطق کمک شایانی نمود.

جدول ۱. نمونه‌ای از کدگذاری داده‌ها

تم	مقوله	زیر مقوله	کد باز	نمونه روایت (نقل قول)	مصاحبه‌شوندگان
کد اقتصادی	کاستی	عدم برخورداری از نگرش اقتصادی	عادت‌ها و سبک‌های خرید و فروش سنتی	تغییر نگرش در جامعه روستایی واقعا دشوار است. بیشتر ساکنین به سبک سنتی فعالیت و خرید و فروش عادت دارند که خود بر هزینه و بهره‌وری تأثیرگذار بوده است.	M ₁₄ , M ₁
			عدم شناخت نسبت به استفاده درست از ابزارهای جدید	در حالیکه اکنون تلفن همراه به یک ابزار کسب درآمد تبدیل شده است در روستا بیشتر از آن به عنوان یک ابزار سرگرمی استفاده می‌شود.	
		فقدان اعتبار کافی	عدم تخصیص بودجه و اعتبارات اطمینان بخش خصوصی	تخصیص بودجه و اعتبارات در راستای توسعه روستاها در منظومه‌خواف نه تنها قطره‌چکانی بلکه بسیار زمانبر و درگیر کاغذبازی بوده است.	M ₃ , M ₆
کد اجتماعی	کاستی - اجتماعی	اقتصاد تک محصولی	عدم توجه به ظرفیت‌های محلی	اقتصاد تک‌محصولی و عدم توجه به ظرفیت‌های محلی باعث شده است که ما به طور مشخص و معقول نتوانیم امکان توسعه همه‌جانبه روستا را ممکن سازیم.	M ₁₁
		مهاجرت فزاینده	خالی از سکنه شدن روستاها فقدان دسترسی به نیروی کار جوان و توانمند	ما شاهد مهاجرت‌های فزاینده از روستا به شهرها بودیم چرا که برنامه ریزی‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها یا محقق نشده‌اند یا به دلایل متعدد موفق نبوده‌اند.	M ₁ , M ₂ , M ₅ , M ₁₁ , M ₁₄ , M ₁₅
		فقدان خودباوری	تصور ناتوانی نسبت به ایجاد تغییر در وضع موجود	کودکی که در روستا متولد شده است خودش را پایین‌تر از همتای شهری خود می‌بیند. امکانات و پتانسیل‌هایی که در شهر وجود دارد از نظر روانشناسی اثرات نامطلوب در ذهن آنان می‌گذارد که خود را محروم‌تر و با توانایی پایین‌تر از آنان می‌بینند.	M ₂ , M ₁₁
	کاستی - فرهنگی	تبعیض جنسیتی	نابرابری در دسترسی و استفاده از امکانات و فناوری	متأسفانه برای زنان در روستا نقش‌های سنتی مانند مادری، همسری و انجام کارهای روتین زندگی روستایی لحاظ می‌شود. که خود مشارکت و نقش‌آفرینی آنها در بسیاری از زمینه‌ها را محدود می‌کند.	M ₁ , M ₁₄
			عدم توجه به پتانسیل بالای زنان		
		فقدان همکاری و مشارکت محلی	کم‌رنگ شدن تعاملات و همکاری گروهی چشم‌انتظاری نسبت به افراد بیرون روستا	متأسفانه به دلایل متفاوت تعامل و همکاری، منش و شخصیت انسانی در جامعه روستایی نسبت به گذشته چندان دیده نمی‌شود و انجام کاری با همکاری افراد و گروه‌ها حتی در یک روستای واحد بسیار سخت و گاه دست‌نیافتنی است.	M ₃ , M ₈

همانطور که پیش‌تر به آن اشاره شد بر اساس رویکرد نظریه داده بنیاد ابعاد کلیدی مدل فرایندی کسب و کارهای فناورانه روستایی دربرگیرنده ۵ بعد اصلی می‌باشد. در ادامه به یافته‌های برآمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها در هریک از ابعاد ۵ گانه به تفکیک خواهیم پرداخت.

۱. شرایط علی

در نتیجه بررسی عمیق، بازنگری و بازبینی در داده‌های برگرفته از مصاحبه‌ها محققان دریافتند که اصلی‌ترین علل کسب و کارهای فناورانه از سوی ساکنین جوامع محلی روستایی عبارتند از کاستی‌های اقتصادی، کاستی‌های اجتماعی-فرهنگی و نارضایتی از آموزش‌های سنتی. به عنوان مثال شرایطی همچون عدم برخورداری از نگرش اقتصادی، اقتصاد تک‌محصولی، معیشت ناپایدار، عدم تأمین اعتبار ناکافی، فقدان اشتغال موثر زیر عنوان کاستی‌های اقتصادی در عین ماهیت محدودکننده می‌تواند پیش‌رانی برای سوق دادن ساکنین روستایی به سمت پذیرش و بهره‌گیری از کارآفرینی فناورانه‌ها باشند. جدول شماره ۲ زیرمقوله‌های مرتبط با شرایط سه گانه علی را به تصویر می‌کشد:

جدول ۲. زیرمقوله‌های احصا شده در ارتباط با شرایط علی کسب و کارهای فناورانه

مقوله‌های اصلی	زیرمقوله‌ها
کاستی‌های اقتصادی	عدم برخورداری از نگرش اقتصادی، اقتصادی تک‌محصولی، معیشت ناپایدار، عدم تامین اعتبار کافی، فقدان اشتغال موثر
کاستی‌های اجتماعی-فرهنگی	فرهنگ تقدیرگرایی، تبعیض جنسیتی، مهاجرت فزاینده، فقدان خودباوری، فقدان همکاری و مشارکت محلی،
نارضایتی از آموزش	فقدان زیرساخت‌های موثر، آموزش سنتی، فقدان آموزش‌های خاص و هدفمند

۲. شرایط زمینه‌ای

همانطور که پیش‌تر به آن اشاره شد شرایط زمینه‌ای به ویژگی‌های ساختاری محیط، زمینه یا جغرافیایی باز می‌گردد که پدیده محوری در چارچوب آن به وقوع می‌پیوندد و وقوع پدیده را مقید و محدود یا تقویت خواهد نمود. بر اساس داده‌های پژوهش سه مولفه کلیدی زیرساختها، ویژگی‌های ساختاری روستا و ترکیب جمعیت شناختی ساکنین روستا به عنوان شرایط زمینه‌ای بر کسب و کارهای فناورانه از سوی ساکنین روستاها تاثیرگذار بوده‌اند. جدول شماره ۳ زیرمقوله‌های مرتبط با شرایط سه‌گانه زمینه‌ای را به تصویر می‌کشد:

جدول ۳. زیرمقوله‌های احصا شده در ارتباط با شرایط زمینه‌ای کسب و کارهای فناورانه

مقوله‌های اصلی	زیرمقوله‌ها
زیرساخت‌ها	دسترسی به شبکه اینترنت قابل قبول، کیفیت راه‌های مواصلاتی، وجود مراکز ICT روستایی، تامین برق، تجهیزات ارتباطی (مودم، روترها و ...)
ویژگی‌های ساختاری	موقعیت جغرافیایی، ویژگی اقلیمی روستا، وسعت روستا، جمعیت روستا، تامین امنیت سایبری
ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	توزیع جنسیتی، سطح تحصیلات، توزیع سنی

۳. راهبردها

بر اساس رویکرد نظریه داده بنیاد وقوع پدیده محوری مورد نظر پژوهش در گروه طراحی و پیاده سازی راهبردهای موثر و کارآمد است. بر همین اساس تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش حاکی از آن است که سه راهبرد کلیدی شناسایی منابع و ظرفیت‌های مناطق روستایی، تعیین و آگاهی رسانی کارکردهای هاب دیجیتال و پیش آموزش میتوانند سه راهبردی باشند که احتمال پذیرش و بهره‌گیری موثر از این بسترهای دیجیتال توسط ساکنین جوامع محلی را به میزان قابل توجهی تحت تاثیر قرار دهد. جدول شماره ۴ زیرمقوله‌های مرتبط با راهبردهای سه‌گانه پذیرش کارآفرینی فناورانه را به تصویر می‌کشد:

جدول ۴. زیرمقوله‌های مرتبط با راهبردهای کسب و کارهای فناورانه

مقوله‌های اصلی	زیرمقوله‌ها
شناسایی منابع و ظرفیت‌های مناطق روستایی	مزیت‌های رقابتی، پتانسیل‌های اقتصادی، توانمندی‌های انسانی، تمرکز بر نوجوان دیجیتال روستایی
تعیین و ابلاغ کارکردها	دسترسی به اطلاعات، انعطاف‌پذیری، تقارن اطلاعاتی، ایده‌پردازی، توانمندی اقشار فاقد تحصیلات و زنان، برنامه‌ریزی هدفمند روستایی
پیش‌آموزش	آموزش مجازی، آموزش به شیوه مربی‌گری، آموزش چهره به چهره، آموزش متناسب با مخاطب

۴. شرایط مداخله‌گر

شرایط مداخله‌گر به شرایطی اشاره دارد که به نوعی پیاده‌سازی راهبردهای تحقق پدیده‌ی مورد نظر تسهیل یا محدود خواهند کرد. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبه‌ها حاکی از آن است که سه عامل ضعف و عدم یکپارچگی در سیاست‌گذاری، تدبیر ناکارآمد امور روستایی، اقتصاد مبتنی بر سوداگری با راهبردهای موثر بر کسب و کارهای فناورانه روستایی در تداخل هستند. به بیان دیگر علیرغم کسب و کارهای فناورانه روستایی از سوی ساکنین، این شرایط امکان کارکرد موثر هاب در مسیر بهبود شرایط روستا و ساکنان آن را با دشواری مواجه خواهند ساخت. جدول شماره ۵ زیرمقوله‌های مرتبط با شرایط مداخله‌گر پیاده‌سازی راهبردهای پذیرش کارآفرینی فناورانه را به تصویر می‌کشد:

جدول ۵. زیرمقوله‌های مرتبط با شرایط مداخله‌گر کسب و کارهای فناورانه روستایی

مقوله‌های اصلی	زیرمقوله‌ها
فقدان یکپارچگی در سیاست گذاری	برتری مناطق شهری در دریافت امکانات و تخصیص منابع، سوءمدیریت منابع محلی، سیاستگذاری روستایی غیربهرینه، فقدان کارشناسان مرتبط با مناطق روستایی، فقدان مراکز گردآوری داده
تدبیر ناکارآمد امور روستایی	نگاه تک بعدی، بخشی نگری، تمرکز، توسعه نامتوازن
اقتصاد مبتنی بر سوداگری	خام فروشی، واسطه‌گری فرصت طلبانه، عدم ارتباط مستقیم با بازار

۵. پیامدها

در نهایت بر اساس رویکرد نظریه داده بنیاد تحقق پدیده مورد پژوهش می‌تواند پیامدهایی را به همراه داشته باشد. بر همین اساس و منطبق بر یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، کسب و کارهای فناورانه از سوی ساکنین می‌تواند پیامدهای کلیدی اقتصادی، فرهنگی-اجتماعی، اطلاعاتی و سیاسی را به همراه داشته باشند. به عنوان مثال در ارتباط با پیامد سیاسی مشارکت کنندگان بر نقش این بسترهای دیجیتال در تقویت خرد سیاسی ساکنین مناطق روستایی تاکید داشته‌اند. جدول شماره ۶ زیرمقوله‌های مرتبط با پیامدهای کسب و کارهای فناورانه از سوی ساکنین روستا را به تصویر می‌کشد:

جدول ۶. زیرمقوله‌های مرتبط با پیامدهای پیاده سازی کسب و کار فناورانه

مقوله‌های اصلی	زیرمقوله‌ها
پیامدهای اقتصادی	افزایش بهره‌وری، کاهش واسطه‌گری، کاهش هزینه‌ها، رشد اقتصادی
پیامدهای فرهنگی-اجتماعی	کاهش نابرابری، مهاجرت معکوس، توانمندسازی زنان، آگاهی اجتماعی
پیامدهای اطلاعاتی	ادسترسی به اطلاعات، بهبود تصمیم‌گیری و کمک به شبکه‌سازی میان فعالیت‌ها

بحث

توسعه کسب و کارهای فناورانه در نواحی روستایی، به عنوان راهکاری نوین برای بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی این مناطق، مورد توجه پژوهشگران و سیاست‌گذاران قرار گرفته است. نواحی روستایی، به دلیل داشتن منابع طبیعی غنی و فرهنگ کارآفرینی بومی، ظرفیت‌های بالقوه زیادی برای پذیرش و بهره‌برداری از فناوری‌های نوین دارند. با این حال، موفقیت در توسعه کسب و کارهای فناورانه نیازمند شناسایی و بررسی دقیق پیش‌شرط‌ها و مولفه‌های مرتبط با این نوع از کارآفرینی است. در این پژوهش با بهره‌گیری از روش گرند تئوری به شناسایی پیش‌شرط‌ها و مولفه‌های مرتبط با کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی منظومه‌خوار پرداخته شد. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که کارآفرینی فناورانه در این مناطق نیازمند توجه به مجموعه‌ای از عوامل پیچیده و درهم‌تنیده است که به طور کلی به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند: عوامل فردی، عوامل محیطی و عوامل ساختاری.

- عوامل فردی: شامل ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌ها، و نگرش‌های کارآفرینان روستایی می‌شود. برای نمونه، انگیزه‌های فردی، تحمل ریسک، و توانایی مدیریت منابع محدود از جمله پیش‌شرط‌های اساسی برای موفقیت در کارآفرینی فناورانه در این مناطق است. همچنین، آموزش‌های تخصصی و فنی به کارآفرینان کمک می‌کند تا توانمندی‌های لازم برای بهره‌گیری از فناوری‌های جدید را کسب کنند.
- عوامل محیطی: به شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ناحیه مورد مطالعه اشاره دارد. در این زمینه، حمایت‌های دولتی، دسترسی به منابع مالی و اعتباری، و زیرساخت‌های مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش حیاتی ایفا می‌کنند. فرهنگ کارآفرینی و پذیرش فناوری‌های نوین توسط جامعه روستایی نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ایجاد نهادهای پشتیبانی محلی و شبکه‌های کارآفرینی نیز می‌تواند تسهیل‌گر فرآیند کارآفرینی باشد.
- عوامل ساختاری: شامل سیاست‌ها، قوانین و مقررات، و نهادهای حاکمیتی است. تدوین و اجرای سیاست‌های حمایتی، ساده‌سازی فرآیندهای اداری، و ایجاد نهادهای پشتیبان کارآفرینی می‌تواند بستر مناسبی برای توسعه کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی فراهم کند. همچنین، تقویت همکاری بین بخشی میان نهادهای دولتی، خصوصی و جامعه مدنی در راستای حمایت از کارآفرینی فناورانه ضروری است. در نهایت، این پژوهش نشان داد که برای توسعه کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی منظومه‌خوار، نیاز به یک رویکرد جامع و چندبعدی است که بتواند به طور همزمان به بهبود شرایط

فردی، محیطی و ساختاری بپردازد. تنها با این رویکرد جامع است که می‌توان به توسعه پایدار و کارآفرینی موفق در این مناطق دست یافت.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که انگیزه فردی، تحمل ریسک و مهارت‌های دیجیتال از پیش‌شرط‌های کلیدی کارآفرینی فناورانه در روستاها هستند. این نتایج با مطالعه مفاخری (۱۴۰۰) همسو است که بر نقش خودباوری و آموزش تخصصی در موفقیت کارآفرینی فناورانه تأکید داشت. همچنین، متیو و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود دریافتند که برنامه‌های آموزشی فناورانه مانند PETE-Kits به افزایش پذیرش فناوری و کارآفرینی در جوامع روستایی منجر می‌شود. در رابطه با زیرساخت‌های ارتباطی و نبود حمایت مالی از موانع اصلی توسعه کارآفرینی فناورانه است. این یافته با تحقیق دربان آستانه و همکاران (۱۴۰۰) همخوانی دارد که کمبود بودجه و سیاست‌گذاری ناکارآمد را از چالش‌های اصلی نوآوری در مناطق روستایی دانسته‌اند. همچنین، هازرا (۲۰۱۲) و داس (۲۰۱۴) بر اهمیت دسترسی به اینترنت و منابع مالی برای توانمندسازی روستاییان تأکید کرده‌اند. یافته‌ها حاکی از آن بود که وابستگی به اقتصاد تک‌محصولی (مانند کشاورزی سنتی) مانع توسعه کسب‌وکارهای فناورانه می‌شود. این نتیجه با پژوهش صادقی و ستایش‌منش (۱۴۰۱) مطابقت دارد که نشان داد تنوع اقتصادی (مانند گردشگری و صنایع دستی) نقش کلیدی در کارآفرینی روستایی ایفا می‌کند. مطالعه نور فزیندا و همکاران (۲۰۱۷) نیز بر لزوم توسعه فعالیت‌های غیرکشاورزی برای کاهش وابستگی به منابع طبیعی تأکید کرده است. در رابطه با فرهنگ تقدیرگرایی و نبود همکاری محلی از موانع اجتماعی کارآفرینی فناورانه هستند. این یافته با تحقیق خیراندیش و همکاران (۱۳۹۷) همسو است که نشان داد نوآوری و کارآفرینی در روستاها نیازمند تغییر نگرش و مشارکت فعال جامعه است. همچنین، جینتی و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود بر یادگیری گروهی و نقش رهبران محلی در موفقیت کارآفرینی اجتماعی تأکید کردند. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که عدم هماهنگی نهادهای دولتی و بخش خصوصی مانع توسعه کارآفرینی فناورانه است. این یافته با مطالعه شهرکی (۱۳۹۳) همخوانی دارد که بر لزوم سیاست‌گذاری منسجم و حمایت چندبخشی از کارآفرینی روستایی تأکید کرده بود. به طور کلی، یافته‌های این پژوهش با مطالعات پیشین در زمینه لزوم آموزش، زیرساخت‌ها، تنوع اقتصادی و سیاست‌گذاری هماهنگ همسو است، اما نوآوری آن در تلفیق این عوامل در چارچوبی ویژه برای مناطق روستایی منظومه خواف است که با توجه به شرایط اقلیمی و فرهنگی این منطقه طراحی شده است.

نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر، توسعه فناوری و نوآوری‌های دیجیتال تأثیر چشمگیری بر ابعاد مختلف زندگی انسان‌ها داشته است. با این حال، بهره‌برداری از این امکانات عمدتاً در مناطق شهری متمرکز بوده و نواحی روستایی کمتر از مزایای آن بهره‌مند شده‌اند. این مسئله باعث کاهش فرصت‌های اقتصادی، افزایش نرخ مهاجرت به شهرها و تضعیف اقتصاد محلی در روستاها شده است. در این میان، کارآفرینی فناورانه می‌تواند به عنوان یک راهکار مؤثر برای کاهش این مشکلات و بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی نواحی روستایی مطرح شود. این نوع کارآفرینی از طریق ایجاد فرصت‌های شغلی متنوع، تقویت زیرساخت‌های دیجیتال و افزایش بهره‌وری در بخش‌های مختلف کشاورزی، گردشگری و صنایع دستی، نقش مهمی در توسعه پایدار این مناطق ایفا می‌کند. این پژوهش به بررسی پیش‌شرط‌ها و مؤلفه‌های مرتبط با کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی، با تأکید بر منظومه خواف، می‌پردازد. توسعه فناوری و نوآوری‌های دیجیتال در سال‌های اخیر نقش مهمی در تغییرات اقتصادی و اجتماعی جوامع داشته است، اما بهره‌مندی از این امکانات عمدتاً در مناطق شهری متمرکز بوده و روستاها از این مزایا کمتر بهره‌مند شده‌اند. این امر منجر به کاهش فرصت‌های اقتصادی، افزایش مهاجرت به شهرها و تضعیف اقتصاد محلی شده است. در این میان، کارآفرینی فناورانه می‌تواند به عنوان راه‌حلی مؤثر برای کاهش این مشکلات و افزایش پایداری اقتصادی و اجتماعی نواحی روستایی مورد توجه قرار گیرد. پژوهش حاضر، با استفاده از روش کیفی و نظریه داده‌بنیاد، به تحلیل عوامل تأثیرگذار بر پذیرش و توسعه کارآفرینی فناورانه پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که عوامل اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و آموزشی تأثیر مهمی در پذیرش این نوع کارآفرینی دارند. برای مثال، نبود نگرش اقتصادی، وابستگی به اقتصاد تک‌محصولی، و کمبود آموزش‌های تخصصی از جمله موانع کلیدی محسوب می‌شوند. در کنار این موارد، عوامل محیطی همچون دسترسی به زیرساخت‌های دیجیتال، سطح تحصیلات و فرهنگ کارآفرینی نیز نقش حیاتی

در موفقیت این مدل کسب‌وکار دارند. راهبردهای پیشنهادی این پژوهش شامل شناسایی ظرفیت‌های محلی، توسعه زیرساخت‌های ارتباطی، تقویت حمایت‌های دولتی و تأمین مالی، و آموزش تخصصی کارآفرینان روستایی است. همچنین، تأکید بر مشارکت محلی، توانمندسازی زنان و جوانان، و توسعه بسترهای دیجیتال برای دسترسی به بازارهای گسترده‌تر از دیگر توصیه‌های کلیدی پژوهش است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که توسعه کارآفرینی فناورانه در نواحی روستایی نه تنها به بهبود شرایط اقتصادی و جلوگیری از مهاجرت کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به حفظ هویت فرهنگی، افزایش بهره‌وری و ارتقای کیفیت زندگی در این مناطق منجر شود. از این رو، ایجاد یک چارچوب منسجم برای حمایت از این نوع کسب‌وکارها ضروری بوده و نیازمند سیاست‌گذاری هماهنگ و اجرای برنامه‌های جامع در سطح ملی و محلی است.

ملاحظات اخلاقی

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آن‌هاست.

مشارکت نویسندگان

میزان مشارکت نویسندگان در مقاله به طور یکسان بوده است.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

مقاله حاضر حمایت مالی نداشته است.

سپاسگزاری

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از تک‌تک افراد پاسخگو به سوالات تحقیق صمیمانه سپاسگزاری نمایند.

منابع

- امامی، سیده فاطمه و دربان آستانه، علیرضا (۱۴۰۰). شناسایی پیش‌ران‌های مؤثر بر توسعه کالبدی روستایی استان گیلان با رویکرد آینده پژوهی. *مطالعات جغرافیایی نواحی ساحلی*، (۱)، ۱۱۵-۱۴۴. <https://doi.org/10.22124/hgscaj.2021.19177.1075>
- جهانیان، رمضان (۱۳۹۰). بررسی راهکارهای توسعه کارآفرینی در آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای دانشگاه آزاد. *تحقیقات و مدیریت آموزش*، ۲، ۳۸-۵۲.
- حیدری ساربان، وکیل (۱۳۹۱). اولویت‌بندی موانع مؤثر بر کارآفرینی زنان روستایی با روش AHP مطالعه موردی استان اردبیل. *مطالعات اجتماعی روان‌شناختی زنان*، ۱۰(۲)، ۱۵۹-۱۷۷. <https://doi.org/10.22051/jwsp.2012.1430>
- خیراندیش، مسعود؛ محمدی خیاره، محسن و امینی، هادی (۱۳۹۷). تأثیر نوآوری بر توسعه روستایی با تأکید بر نقش میانجی کارآفرینی روستایی (مطالعه موردی خراسان شمالی). *راهبردهای توسعه روستایی*، ۵(۴)، ۴۴۱-۴۵۳. <https://doi.org/10.453-441>
- دربان آستانه، محمد رضا؛ شایان، حمید؛ عنابستانی، علی اکبر و سجاسی قیداری، حمداله (۱۳۹۸). بررسی عوامل ساختاری مؤثر در نوآوری در کارآفرینی روستایی (نمونه مورد مطالعه: شهرستان فاروج). *جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، ۱۷(۲)، ۶۷-۱۰۰. <https://doi.org/10.22048/rdsj.2019.128807.1729>
- دهشیری، محمدرضا (۱۳۹۶). جهانی شدن و توسعه پایدار. *فصلنامه آموزش و محیط زیست و توسعه پایدار*، ۴(۲)، ۶۴-۷۷.
- شهرکی، رحمان (۱۳۹۳). تحلیل فضایی موانع و محدودیت‌های توانمندسازی اقتصادی و اجتماعی خانوارهای روستایی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه جغرافیا، دانشگاه زابل.
- صادقی، مهدی و ستایش منش، مهدی (۱۴۰۱). بررسی و ارزیابی ظرفیت‌های نواحی روستایی در جهت توسعه کارآفرینی دهستان پنجه علی شمالی. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۵(۱)، ۱-۲۵. <https://doi.org/10.22034/gahr.2022.329530.1662>

فرجی سبکبار، حسنعلی؛ بدری، سید علی؛ سجاسی قیداری، حمداله؛ صادقلو، طاهره و شهدادی خواجه عسگر، علی (۱۳۹۰). اولویت‌بندی توسعه کارآفرینی در مناطق روستایی با استفاده از تکنیک پرموتی (مطالعه موردی: دهستان حومه بخش مرکزی شهرستان خدابنده استان زنجان). *پژوهش‌های جغرافیایی انسانی*، ۷۵، ۵۳-۶۸.

مفاخری، لیلا (۱۴۰۰). بررسی و تبیین ضرورت‌های بهره‌مندی از کارآفرینی فناورانه در فرآیند توسعه مناطق روستای قرن آباد شهرستان گرگان. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۳ (۴)، ۵۵۷-۵۶۹. <https://doi.org/10.22034/gahr.2021.283793.1536>

موسوی، ستاره؛ جبل عاملی، جلال و بابایی، پریناز (۱۳۹۱). نگاهی اجمالی به ارتباط نوآوری و آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها. *کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان*، تهران. <https://civilica.com/doc/174810>

میثمی، امیرمهدی؛ محمدی الیاسی، قنبر؛ مبینی دهکردی، علی و حجازی، سید رضا (۱۳۹۶). ابعاد و مولفه‌های اکوسیستم کارآفرینی فناورانه در ایران. *مدیریت توسعه فناوری*، ۴ (۴)، ۹-۴۲. <https://doi.org/10.22104/jtdm.2018.2553.186>

References

- Bailetti, T. (2012). Technology entrepreneurship: Overview, definition, and distinctive aspects. *Technology Innovation Management Review*, 2(2), 5–12. <https://doi.org/10.22215/timreview/520>
- Darban Astaneh, M. R. , Shayan, H. , Annabestani, A. A. & Sojasi Gheydari, H. (2020). Investigating Structural Factors Affecting Innovation in Entrepreneurship (Case Study: Faruj). *Journal of Geography and Regional Development*, 17(2), 67-100. (in Persian) <https://doi.org/10.22067/geography.v17i2.70282>
- Dehshiri, M. R. (2016). Globalization and Sustainable Development. *Journals of Environmental Education and Sustainable Development*, 4(2), 64-75. (in Persian)
- Elia, G., Margherita, A. & Petti, C. (2016). An operational model to develop technology entrepreneurship “EGO-System”. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 13(5), Article 1640008. <https://doi.org/10.1142/S0219877016400082>
- Emami, S. F. & Darban Astaneh, A. R. (2021). Using effective predictions in the field of rural physical production of Gilan province using research research. *Geographical Studies of Coastal Areas Journal*, 2(1), 115-144. (in Persian) <https://doi.org/10.22124/hgscj.2021.19177.1075>
- Faraji Sabokbar, H., Badri, S. A., Sojasi Qidari, H., Sadeghloo, T. & Shahdadi Khaje Asgar, A. (2011). Entrepreneurship Development Ranking (Gradation) in Rural Area by Using of PROMETEE Technique. *Human Geography Research*, 43(1), 53-68. (In Persian)
- Heydari Sarban, V. (2012). Prioritizing barriers affecting rural women’s entrepreneurship using the AHP method (Case study: Ardabil Province). *Journal of Women’s Social Psychological Studies*, 10(2), 159–177. (in Persian) <https://doi.org/10.22051/jwsps.2012.1430>
- Jahannian, R. (2011). Investigating strategies for developing entrepreneurship in technical and vocational colleges of the Islamic Azad University. *Educational Research and Management Quarterly*, 2, 38–52. (in Persian)
- Jamini, D. & Jamshidi, A. (2021). Modeling the Factors Affecting the Development of Entrepreneurship Indicators in Rural Areas of Iran (Case study: Owramanat Region, Kermanshah Province). *Spatial Planning*, 11(3), 73-94. (in Persian) <https://doi.org/10.22108/sppl.2021.128388.1576>
- Johnson, D. (2006). Entrepreneurship education: Towards a discipline-based framework. *Journal of Management Development*, 25(1), 40–54. <https://doi.org/10.1108/02621710610637994>
- Kheyrandish, M., Mohammadi Khiyareh, M. & Amini, H. (2019). The impact of innovation on rural development with emphasis on the mediating role of rural entrepreneurship (Case study: North Khorasan Province). *Journal of Rural Development Strategies*, 5(4), 441–453. (in Persian) <https://doi.org/10.22048/rdsj.2019.128807.1729>
- Mafakheri, L. (2021). Investigating and Explaining the Necessities of Benefiting from Technological Entrepreneurship in the Rural Development Process (Case Study of Gharanabad Village, Gorgan). *Geography and Human Relationships*, 3(4), 557-569. (in Persian) <https://doi.org/10.22034/gahr.2021.283793.1536>
- Maysami, A., Mohammadi Elyasi, G. , Mobini Dehkordi, A. & Hejazi, S. R. (2018). The Dimensions and Components of Technological Entrepreneurship Ecosystem in Iran. *Journal of Technology Development Management*, 5(4), 9-42. (in Persian) <https://doi.org/10.22104/jtdm.2018.2553.1866>
- Mousavi, S., Jabal Ameli, J. & Babaei, P. (2012). An overview of the relationship between innovation and entrepreneurship education in universities. *Proceedings of the National Conference on Entrepreneurship and Knowledge-Based Business Management*, Babolsar, Iran, 1–16. (in Persian) <https://civilica.com/doc/174810>

- Noor Fzlinda, F., Fabeil, J.L.H., Nga, J.L.H., Rasid, M., & Roslinah, M. (2017). Investigating the motivating factors and prospects for rural community involvement in entrepreneurship: Evidence from Mantanani Island, Sabah, Malaysia. *London United Kingdom Conference*, 19(1), 79-91.
- Sadeghi, M. & setayeshmanesh, M. (2022). Investigating the entrepreneurial development capacities of rural areas (Case study: Rural district of Northern Panjeh Ali, City of Ghorveh). *Geography and Human Relationships*, 5(1), 1-25. (in Persian) <https://doi.org/10.22034/gahr.2022.329530.1662>
- Shahraki, R. (2014). Spatial analysis of barriers and limitations to the economic and social empowerment of rural households. Master's thesis, Department of Geography, Faculty of Literature and Humanities, University of Zabol. (In Persian)
- Sternberg, R. J. (2004). Successful intelligence as a basis for entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 189–201. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00006-5](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00006-5)

