



Iranian Scientific Association
of Public Administration



University of
Sistan and Baluchestan

Policy Requirements for Entrepreneurship Development in Iran's Knowledge-Based Seed Industry

Masoumeh Ayeneh¹ | Mahdi Hosseinpour² | Mohammad javad Jamshidi³ |
Seyed Mohammad Bagher Najafi⁴

- ¹. Ph.D. Student of Entrepreneurship, Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran. Email: masomehayneh@gmail.com.
- ². Assistant Professor, Department of Interdisciplinary Sciences, Faculty of Strategic Technologies, Razi University, Kermanshah, Iran. Email: M.hosseinpour@razi.ac.ir.
- ³. Assistant Professor, Department of Modern Computer Systems Engineering, Faculty of Strategic Technologies, Razi University, Kermanshah, Iran. Email: Mj.jamshidi@razi.ac.ir.
- ⁴. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran. Email: Najafi122@razi.ac.ir.

Abstract:

Objective: The aim of this study is twofold: first, to identify key practical policy requirements for facilitating and developing entrepreneurship in the strategic knowledge-based seed industry, and second, to provide a systematic conceptual framework capable of explaining the dynamics and relationships within this complex ecosystem.

Materials and Method: In terms of purpose, this research is applied, and in terms of method, it is descriptive-analytical, falling within the framework of qualitative research. Accordingly, after searching in reputable databases and using relevant keywords from 2014 to 2025, 159 preliminary articles were extracted. After reviewing and evaluating the articles, 30 articles that had the highest relevance to the research topic in terms of title, abstract, content, and quality were selected. Then, using the seven-step model of Sandelowski and Barroso, the findings of the 30 articles were studied, integrated, and interpreted.

Findings: The findings of this research indicate that the extracted codes were organized into 7 main concepts and presented in two core categories. Policy requirements are organized into two core categories: "Infrastructural and

Supportive Requirements" and "Relational and Market-Oriented Requirements." Infrastructural requirements include financial support and investment, etc. In contrast, relational and market-oriented requirements include market and value chain development, among others.

Conclusion: The results of this study indicate that effective policymaking for entrepreneurship development in the knowledge-based seed industry requires adopting an integrated ecosystem approach. This approach can be envisioned as a dual-sided policy package: first, hard-core policies focused on strengthening tangible infrastructure (such as targeted financing, reference laboratories, and efficient intellectual property systems). Second, soft-core policies that facilitate network interactions (through the creation of co-development platforms, transparent market development, and joint capacity-building programs). Successful implementation of this package necessitates establishing a "cross-sectoral steering committee" for sustainable coordination among all stakeholders and continuous monitoring of policy effectiveness. Only through this path can this industry serve as a key driver of food security and economic development in Iran.

Keywords: Seed Industry, Knowledge-Based Entrepreneurship, Policymaking, Infrastructural and Supportive Requirements, Communicational and Market-Oriented Requirements.

Article type: Research

Cite this article: M. Ayeneh, M. Hosseinpour, M. j. Jamshidi, S. M. B. Najafi (2026). Policy Requirements for Entrepreneurship Development in Iran's Knowledge-Based Seed Industry. *Governance and Development Journal*, 6(1), 139-173. DOI: 10.22111/jipaa.2026.54150.1149.

Received: 10.10.2025

Revised: 28.12.2025

Accepted: 02.02.2026

Published: 05.04.2026



© The Author(s)

Publisher: University of Sistan and Baluchestan



دانشگاه سراسر و پژوهش

حکمرانی و توسعه

شماره ۱، زمستان ۱۳۹۳-۳۴۶۱

Homepage: www.jipaa.ir



مجله پژوهش‌های علمی

الزامات سیاستی توسعه کار آفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان ایران

معصومه آینه^۱ | مهدی حسین پور^۲ | محمدجواد جمشیدی^۳ | سید محمدباقر نجفی^۴

^۱ دانشجوی دکترا، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: masomehayneh@gmail.com
^۲ استادیار گروه علوم میان رشته‌ای، دانشکده فناوری های راهبردی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: m.hosseinpour@razi.ac.ir
^۳ استادیار گروه مهندسی سیستم های نوین کامپیوتری، دانشکده فناوری های راهبردی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: mj.jamshidi@razi.ac.ir
^۴ دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: najafi122@razi.ac.ir

چکیده

هدف: هدف این پژوهش بررسی دوسویه: نخست، شناسایی الزامات سیاستی کلیدی و کاربردی برای تسهیل و توسعه کارآفرینی در صنعت استراتژیک بذر دانش‌بنیان، و دوم، ارائه یک چارچوب مفهومی نظام‌مند که بتواند پویایی‌ها و روابط موجود در این اکوسیستم پیچیده را تبیین نماید.

مواد و روش: از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-تحلیلی است که در چارچوب پژوهش‌های کیفی قرار می‌گیرد. بر این اساس، پس از جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر و استفاده از کلید واژه‌های مرتبط، از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۵ تعداد ۱۵۹ مقاله اولیه استخراج گردید. پس از مطالعه و ارزیابی مقالات، تعداد ۳۰ مقاله که از نظر عنوان، چکیده، محتوا و کیفیت، بیشترین ارتباط را با موضوع مورد مطالعه پژوهش داشتند، انتخاب گردیدند. سپس با استفاده از الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو، یافته‌های ۳۰ مقاله، مطالعه، ادغام و تفسیر گردید.

یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که کدهای استخراج شده در قالب ۷ مفهوم اصلی سازماندهی شدند و در دو مقوله محوری ارائه گردیدند. الزامات سیاستی در دو مقوله محوری «الزامات زیرساختی و پشتیبانی‌کننده» و «الزامات ارتباطی و بازارمحور» سازماندهی شده‌اند. الزامات زیرساختی شامل حمایت‌های مالی و سرمایه‌گذاری، هستند. در مقابل، الزامات ارتباطی

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۰/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۱/۱۶

کلیدواژه‌ها:

صنعت بذر، کارآفرینی
دانش‌بنیان، سیاست‌گذاری،
الزامات زیرساختی و
پشتیبانی‌کننده،
الزامات ارتباطی و بازارمحور

استناد: آینه، معصومه؛ حسین پور، مهدی؛ جمشیدی، محمدجواد؛ نجفی، سید محمدباقر (۱۴۰۵) " الزامات سیاستی توسعه کارآفرینی در صنعت بذر



DOI: 10.22111/jipaa.2026.54150.1149

دانش‌بنیان ایران " حکمرانی و توسعه. ۶(۱)، ۱۷۳-۱۳۹.

© نویسندگان

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان

و بازار محور شامل توسعه بازار و زنجیره ارزش، و غیره می باشد.

نتیجه گیری: نتایج این پژوهش حاکی از آن است که سیاستگذاری مؤثر برای توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان، نیازمند اتخاذ یک رویکرد اکوسیستمی یکپارچه است. این رویکرد در قالب یک بسته سیاستی دو سویه قابل تصویر است: نخست، سیاست‌های پایه سخت که بر تقویت زیرساخت‌های محسوس (مانند تأمین مالی هدفمند، آزمایشگاه‌های مرجع و نظام‌های مالکیت فکری کارآمد) متمرکز است. دوم، سیاست‌های پایه نرم که به تسهیل تعاملات شبکه‌ای (از طریق ایجاد پلتفرم‌های هم‌توسعه‌گری، توسعه بازارهای شفاف و برنامه‌های ظرفیت‌سازی مشترک) می‌پردازد. اجرای موفق این بسته، مستلزم ایجاد یک «ستاد راهبری فرابخشی» برای هماهنگی پایدار بین تمام ذینفعان و پایش مستمر اثربخشی سیاست‌هاست. تنها از این مسیر است که این صنعت می‌تواند به‌عنوان محرک کلیدی امنیت غذایی و توسعه اقتصادی ایران ایفای نقش نماید.

مقدمه

سیاست‌گذاری کارآفرینی به‌عنوان یک ابزار کلیدی برای تحقق اهداف رفاهی، اشتغال‌زایی و رشد اقتصادی در کانون توجه نظام‌های حکمرانی مدرن قرار دارد (ذوقی کودهی و همکاران، ۱۴۰۳). این تمرکز، صرفاً گسترش کمی سیاست‌های حمایت از کسب‌وکارهای کوچک نیست، بلکه نشان‌دهنده تحولی کیفی به سمت سیاست‌هایی است که به‌طور نظام‌مند بر رشد شرکتی، ترویج فرهنگ نوآوری و شکل‌دادن به محیط‌های اقتصادی دانش‌بنیان تأکید دارند (برجانی و همکاران، ۲۰۲۳).^۱ این پارادایم جهانی، مبتنی بر نقش بی‌بدیل کارآفرینی و نوآوری در ایجاد مزیت رقابتی پایدار است (جریس و همکاران، ۲۰۲۰).^۲ ایران نیز همگام با این جریان جهانی، توسعه اقتصاد دانش‌بنیان را به‌عنوان یک اولویت استراتژیک در دستور کار خود قرار داده و با تدابیری همچون قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، درصدد ایجاد بستری برای تحول مبتنی بر فناوری است (فهام و صفدری رنجبر، ۱۴۰۱). با این حال، تحقق این آرمان ملی در گرو تمرکز بر صنایع راهبردی و دارای پیوند عمیق با امنیت ملی است. در این میان، صنعت بذر دانش‌بنیان به دلایل ذیل در کانون این ضرورت قرار می‌گیرد:

۱. ارتباط مستقیم با امنیت غذایی و حاکمیت ملی: بذر به‌عنوان نخستین حلقه زنجیره تأمین غذا، نقشی حیاتی و غیرقابل‌جایگزین دارد. وابستگی به واردات بذر به معنای آسیب‌پذیری در بنیادی‌ترین نیاز جامعه است.
۲. قابلیت تبدیل شدن به موتور محرکه توسعه اقتصادی: این صنعت دارای زنجیره ارزش گسترده‌ای از تحقیقات پیشرفته تا خدمات کشاورزی است که می‌تواند اشتغال با ارزش افزوده بالا ایجاد کند.

^۱. Berjani et al

^۲. Jarvis et al

۳. وجود شکاف عمیق بین ظرفیت و واقعیت: علیرغم تأکید سیاستی و وجود پتانسیل‌های علمی، این صنعت با چالش‌های ساختاری بنیادینی مواجه است که آن را از تبدیل شدن به یک اکوسیستم پویای کارآفرینی باز می‌دارد (فرتاش و همکاران، ۱۴۰۰؛ اُ ای سی دی، ۲۰۲۳).
 مطالعات و گزارش‌ها (از جمله فائو، ۲۰۲۳) نشان می‌دهد که حل این چالش‌ها و شکوفاسازی این صنعت، صرفاً با اتکا به سیاست‌های خطی و بخشی ممکن نیست. مسأله اصلی، فقدان یک چارچوب سیاستی یکپارچه، چندبعدی و مبتنی بر تعامل سیستماتیک اجزا است. چالش‌هایی همچون ضعف نظام مالکیت فکری، مشکلات ساختاری تأمین مالی، فقدان اکوسیستم نوآوری یکپارچه و مقررات پیچیده، همگی در تعامل با یکدیگر یک چرخه معیوب ایجاد کرده‌اند. این چرخه، پیامدهایی همچون خاموشی استعداد‌های داخلی، تداوم وابستگی و در نهایت تهدید امنیت غذایی را در پی دارد. بنابراین، ضرورت این پژوهش نه در تکراری ساده از کلیات سیاست کارآفرینی، بلکه در پاسخ به یک نیاز مبرم و عاجل ملی ریشه دارد: تدوین نقشه راه سیاستی که بتواند با نگاهی نظام‌مند و اکوسیستم‌محور، این چرخه معیوب را شکسته و با شناسایی و تبیین تعامل الزامات زیرساختی با الزامات بازارمحور، مسیر تبدیل تهدیدهای کنونی به فرصت‌های آینده را برای صنعت بذر دانش‌بنیان ایران روشن سازد. این پژوهش درصدد است تا با ارائه یک مدل یکپارچه، خلأ میان سیاست‌گذاری کلان دانش‌بنیان‌سازی و الزامات عملیاتی یک صنعت حیاتی و پیچیده را پر کند. بنابراین این پژوهش به دنبال بررسی دوسویه: نخست، شناسایی الزامات سیاستی کلیدی برای تسهیل و توسعه کارآفرینی در صنعت استراتژیک بذر دانش‌بنیان، و دوم، ارائه یک چارچوب مفهومی که قادر باشد پویایی‌ها و مکانیسم‌های منحصربه‌فرد این اکوسیستم را تبیین کند.

ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

کارآفرینی به عنوان یک عامل حیاتی در تقویت و شتابدهی به توسعه همه‌جانبه اقتصادی-اجتماعی شناخته می‌شود (یوان و همکاران، ۲۰۲۲).^۱ شواهد نشان می‌دهد که طیف وسیعی از کسب‌وکارها و صنایع، محرک‌های رشد و شکوفایی خود را در پذیرش و ترویج فرهنگ کارآفرینی یافته و به طور فزاینده‌ای به سمت این پارادایم سوق یافته‌اند (الندی و همکاران، ۲۰۲۰).^۲ پیشرفت‌های فناورانه و نوآوری‌های مداوم در فناوری‌های زیستی و کشاورزی نقش حیاتی در توسعه صنعت بذر دارند، و کارآفرینی فناورانه در این حوزه نیازمند سیاست‌های حمایتی مؤثر است. کارآفرینی در صنعت بذر، فرآیندی است که مستلزم تشویق و ترغیب فعالان اقتصادی، پژوهشگران و سرمایه‌گذاران به نوآوری و تجاری‌سازی فناوری‌های جدید است. بر اساس نظریه‌های کارآفرینی استراتژیک، توسعه فناوری در کنار سیاست‌های حمایتی، کلید اصلی در

^۱. OECD

^۲. FAO

^۳. Yuan et al

^۴. Elnadi et al

تقویت فعالیت‌های نوآورانه است. در این راستا، توسعه فناوری و تحقیقات پژوهشی نقش بنیادی در تولید فناوری‌های بذر مقاوم، سازگار و دارای کیفیت بالا ایفا می‌کنند (گروی و همکاران، ۲۰۰۳).^۱ چارچوب نظری الزامات سیاستی توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان ایران بر ارکان اصلی و مکمل استوار است که تحلیل جامعی از محیط سیاستی حاکم بر صنعت بذر ارائه می‌دهند. رکن اول، چارچوب اکوسیستم کارآفرینی است که توسط استام (۲۰۱۵)^۲ بسط یافته است. این چارچوب بر تعامل پویا و سیستماتیک عوامل مختلفی شامل سیاست‌ها، تأمین مالی، بازارها، فرهنگ، پشتیبانی و سرمایه انسانی تأکید دارد. این مدل به عنوان یک نقشه راه تحلیلی، به ما کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف سیاستی در زیست‌بوم کارآفرینی صنعت بذر را به صورت همه‌جانبه شناسایی و بررسی کنیم (استام، ۲۰۱۵). رکن دوم، چارچوب سیستم نوآوری بخشی است که توسط مالربا (۲۰۰۲)^۳ ارائه شد. این چارچوب بر دانش، فناوری، بازیگران (شرکت‌ها، دانشگاه‌ها، سازمان‌های دولتی)، شبکه‌های تعاملی و نهادهای خاص یک بخش اقتصادی (در اینجا، صنعت بذر) تمرکز می‌کند. استفاده از این چارچوب به درک چگونگی جریان دانش و فناوری، خلق ارزش و شکل‌گیری نوآوری در این بخش خاص کمک کرده و نشان می‌دهد که سیاست‌ها چگونه می‌توانند این سیستم پیچیده را تقویت و هدایت کنند (مالربا، ۲۰۰۲). ترکیب این دو چارچوب، لنز تحلیلی قدرتمندی برای تدوین یک مدل سیاستی بومی و مؤثر فراهم می‌آورد. بر اساس گزارش آی‌سی‌دی (۲۰۱۸)^۴، سیاست‌های حمایتی باید انگیزه‌های مالی، فنی و نهادی برای پژوهشگران و شرکت‌های فناوری ایجاد کند تا آنان بتوانند فناوری‌های نوین را به بازار عرضه و در فرآیند تجاری‌سازی نقش‌آفرینی کنند. علاوه بر این، حمایت‌های مالی، از جمله تسهیلات کم‌بهره، وام‌های تخصصی، و کمک‌های بلاعوض، نقش مهمی در پر کردن خلأهای مالی فعالان حوزه توسعه فناوری دارند (یوان سی تی ای دی، ۲۰۱۹).^۵ توسعه زیست‌بوم کارآفرینی، به‌ویژه همکاری‌های مشترک میان دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، نهادهای دولتی و صنعت، نقش حیاتی در انتقال فناوری، آموزش نیروی انسانی و ایجاد اکوسیستم حمایتی ایفا می‌کند. نظریه‌های اکوسیستم نوآوری نشان می‌دهند که فعالیت‌های شبکه‌سازی و همکاری‌های باز، موجب تقویت فعالیت‌های نوآورانه و کارآفرینی می‌شوند (آیزنبرگ، ۲۰۱۱).^۶ به‌علاوه، اصلاح و بهبود نظام حقوق مالکیت فکری، اجرای صحیح قوانین ثبت اختراعات و حمایت‌های حقوقی، دیگر الزامات سیاستی مؤثر برای تشویق فعالیت‌های نوآورانه و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های بذر است (وی آی پی، ۲۰۱۹).^۷ در کنار این موارد، آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی فعال در این حوزه، به‌خصوص پژوهشگران و مدیران فناوری، نقش بنیادین در استحکام و توسعه پایدار صنعت دارد. نیروی انسانی آموزش‌دیده، قادر است فناوری‌های

1. Greve et. al

2. Stam

3. Malerba

4. OECD

5. UNCTAD

6. Isenberg

7. WIPO

نوین را توسعه داده و تجاری‌سازی کند، و نقش مؤثری در کاهش فاصله بین تحقیقات و بازار ایفا می‌کند. در مجموع، سیاست‌های حمایتی باید چندجانبه و هماهنگ باشند؛ زیرا ترکیب حمایت‌های مالی، توسعه فناوری، اصلاح نظام حقوقی، ساخت زیست‌بوم کارآفرینی و آموزش، به‌طور همزمان، موجب افزایش بهره‌وری، نوآوری و رقابت‌پذیری این صنعت کلیدی می‌شود. در نهایت، بهره‌مندی از سیاست‌های مؤثر نه تنها منجر به رشد فناوری و نوآوری در حوزه بذر می‌شود، بلکه می‌تواند زمینه‌ساز افزایش بهره‌وری، امنیت غذایی و توسعه اقتصادی کشور باشد، و نقش مهمی در تقویت جایگاه بین‌المللی ایران در صنعت زیستی و کشاورزی ایفا کند (آی سی دی، ۲۰۱۸).^۱

جدول ۱. پیشینه پژوهش

پیشینه داخلی					
ردیف	عنوان پژوهش	سال پژوهش	پژوهشگر (پژوهشگران)	روش شناسی	نتایج پژوهش
۱	تحلیل تأثیر دانش بازاریابی بر کارآفرینی کشاورزی با نقش میانجی توسعه محصول جدید	۱۴۰۴	زینالی سعیدلو و همکاران	توصیفی - پیمایشی و از نوع همبستگی	کارآفرینی کشاورزی تنها زمانی به موفقیت می‌رسد که کشاورزان و فعالان حوزه کشاورزی قادر باشند دانش بازاریابی را در مسیر شناخت مشتری، تحلیل بازار و توسعه محصول جدید به‌کار گیرند. یافته‌ها بیان می‌کنند که دانش بازاریابی، هم به‌صورت مستقیم و هم از طریق توسعه محصول جدید بر کارآفرینی کشاورزی اثر مثبت دارد. این پژوهش تأکید می‌کند که نوآوری محصول و آگاهی از بازار، دو ستون کلیدی برای شکل‌گیری کارآفرینی موفق در صنایع مرتبط با کشاورزی هستند.
۲	طراحی چارچوب سیاست‌گذاری توسعه کارآفرینی سازمانی مبتنی بر ابعاد نهادی (نظریه داده بنیاد)	۱۴۰۳	ذوقی کودهی و همکاران	روش کیفی و بهره‌مندی از نظریه داده بنیاد	کارآفرینی در صنایع دانش‌بنیان زمانی امکان‌پذیر است که سیاست‌گذاری عمومی محیطی قانونمند، قابل‌پیش‌بینی و حمایت‌گر ایجاد کند. در واقع شرکت‌های دانش‌بنیان برای بقا و رشد، علاوه بر نوآوری، به وجود قوانین تسهیل‌گر، دسترسی به بازار، زیرساخت‌های فناوری و حمایت‌های مالی و غیر مالی نیاز دارند؛ در غیر این صورت با ریسک بالا، محدودیت نقدینگی و فقدان جایگاه در زنجیره ارزش بازار مواجه می‌شوند.
۳	تحلیل زیست بوم نوآوری ایران از سیاست‌گذاری تا عمل: رویکرد مبتنی بر تحلیل تم	۱۴۰۳	اسفندیاری و همکاران	طرح پژوهش کیفی و روش تحلیل تم	یافته‌ها شامل هشت تم اصلی هستند که سه محور کلیدی از آن مهم‌تر است: نخست اینکه گسترش دخالت دولت در زیست‌بوم، هم‌زمان با افزایش بوروکراسی، موجب تضاد نقش دولت در تسهیل‌گری می‌شود. دوم اینکه باوجود

^۱. OECD

					<p>سیاست‌های دانش‌بنیان، اثرات کلان نوآوری در شاخص‌هایی مثل بهره‌وری ملی کم‌رنگ است. سوم اینکه به دلیل کمبود سرمایه‌گذاری داخلی، تسریع نوآوری وابسته به جذب سرمایه‌گذاری خارجی است. این پژوهش نشان می‌دهد که شکاف بین سیاست‌گذاری و اجرا، یک مانع اساسی برای توسعه زیست‌بوم نوآوری در کشور است.</p>
۴	الزامات توسعه اکوسیستم کارآفرینی دانشگاه بنیان در ایران	۱۴۰۱	انتظاری	مدلسازی ساختاری تفسیری	<p>اکوسیستم کارآفرینی دانش‌بنیان در ایران از ضعف ساختاری، نبود بسترهای حمایتی و ناکارآمدی سیاستی رنج می‌برد. یافته‌ها تأکید می‌کنند که چهار مؤلفه‌ی توسعه سرمایه انسانی، تولید دانش فناوریانه، پرورش فرایندهای نوآورانه و حمایت از کارآفرینان، نقش اساسی در شکل‌گیری اکوسیستم دارند، اما این مؤلفه‌ها تنها زمانی اثرگذارند که بستر نهادی شامل اقتصاد رقابتی، فرهنگ دانش‌محور و حکمرانی مطلوب مهیا باشد. این مطالعه تصریح می‌کند که نبود شرایط نهادی مناسب مانع از شکل‌گیری زنجیره ارزش دانش تا تجاری‌سازی در کشور شده است و بنابراین سیاست‌گذاری کارآمد پیش‌نیاز اصلی توسعه کارآفرینی دانش‌بنیان محسوب می‌شود.</p>
۵	توسعه و اعتباریابی الگوی سیاست‌های کارآفرینی	۱۴۰۱	فرخ منش و همکاران	رویکردی کمی و پیمایشی	<p>که نبود ساختار روشن برای سیاست‌های کارآفرینی یکی از ضعف‌های اصلی حکمرانی نوآوری در ایران است. سیاست‌های کارآفرینی باید شامل شش محور اصلی باشند: قوانین و مقررات، دسترسی به بازار، دسترسی به فناوری، ترویج و فرهنگ‌سازی، حمایت‌های مالی و حمایتی، و توجه به گروه‌های هدف نبود هماهنگی سیاستی و فقدان شاخص‌های ارزیابی عملکرد باعث شده سیاست‌های کارآفرینی در کشور غالباً ناکارآمد باشند. کارآفرینی زمانی توسعه می‌یابد که سیاست‌ها به‌صورت نظام‌مند، قابل سنجش، و مبتنی بر نیاز واقعی کارآفرینان طراحی شوند.</p>
۶	راهبردهای توسعه کارآفرینی در بستر ارتباط دانشگاه و صنعت مورد مطالعه: دفتر ارتباط با جامعه دانشگاه رازی	۱۴۰۰	عزیزی و همکاران	رویکرد ترکیبی (SWOT- (AHP	<p>یکی از پیش‌نیازهای اساسی توسعه کارآفرینی دانش‌بنیان، وجود یک رابطه ساختاریافته، پایدار و هدفمند میان دانشگاه و صنعت است. نتایج بیان می‌کند که راهبردهای تهاجمی شامل توسعه محصولات پژوهشی و تجاری‌سازی یافته‌ها در بازارهای مرزی بیشترین اولویت را دارند. همچنین راهبردهای محافظه‌کارانه به تقویت بازاریابی توانمندی‌های دانشگاه برای فعالان صنعتی، و راهبردهای رقابتی به گسترش تعاملات گفتمانی</p>

					میان صنعت و دانشگاه اشاره دارند. ضعف نظام انگیزشی اساتید و ناکارآمدی سیاست‌گذاری ارتباط دانشگاه و صنعت به‌عنوان تهدیدهای مهم مطرح شده است. این پژوهش ثابت می‌کند که بدون هم‌افزایی دولت-دانشگاه-صنعت، مسیر توسعه کارآفرینی دانش‌بنیان در ایران دچار گسست خواهد شد.
۷	مشکلات شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی مستقر در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	۱۳۹۶	فلاح حقیقی و میرترابی	تحلیل محتوای کیفی	نتایج مطالعه نشان می‌دهد که این شرکت‌ها عمدتاً با موانعی چون بی‌اعتمادی بازار به محصولات نوآورانه، ضعف ساختار اداری، کمبود تسهیلات، ناکارآمدی سیاست‌های حمایتی و عدم انسجام قوانین تجاری‌سازی مواجه هستند. این موانع موجب کاهش انگیزه کارآفرینان و سخت شدن ورود محصولات فناورانه به بازار می‌شود. پژوهش همچنین تأکید می‌کند که نبود زیرساخت‌های قانونی و سازمانی برای تبدیل ایده به محصول تجاری شده یکی از مهم‌ترین چالش‌های اکوسیستم کارآفرینی کشاورزی است.
پیشینه خارجی					
ردیف	عنوان پژوهش	سال پژوهش	پژوهشگر (پژوهشگران)	روش شناسی	نتایج پژوهش
۱	بررسی «قابلیت‌های سازمانی» به عنوان پیش‌نیازی برای توسعه کارآفرینی	۲۰۲۳	دیاس و همکاران ^۱	مطالعه کمی با استفاده از داده‌های پیمایشی	عوامل پیشبرنده کارآفرینی هنوز به طور کامل شناخته نشده‌اند. این پژوهش با تلفیق چارچوب‌های نظری کارآفرینی و «دیدگاه مبتنی بر منابع»، نشان داد که دسترسی به منابع مالی و قابلیت‌های نوآوری، از جمله عوامل کلیدی در شکل‌گیری فعالیت‌های کارآفرینانه هستند.
۲	تحلیل چگونگی تأثیرگذاری «سیاست‌های عمومی» بر شکل‌دهی به اکوسیستم‌های کارآفرینی	۲۰۲۲	هلو و نیوبرت ^۲	مطالعه موردی تطبیقی چندگانه	یافته‌های در سه بخش متناظر با مؤلفه‌های نهادی (هنجاری، فرهنگی-شناختی و تنظیمی) دسته‌بندی شد. نتایج حاکی از آن بود که سیاست‌های عمومی هم به‌صورت مستقیم و هم غیرمستقیم بر پویایی کارآفرینی اثر می‌گذارند؛ به طوری که مؤلفه‌های هنجاری و تنظیمی در کوتاه‌مدت تأثیر قوی‌تری داشته و مؤلفه فرهنگی-شناختی عمدتاً در بلندمدت اثرگذار است. آنان تأکید کردند که سیاست‌گذاری کارآفرینی باید جامع، پویا و شامل هر دونوع سیاست‌های مستقیم و غیرمستقیم باشد.

^۱ . Dias et al

^۲ . Helou & Neubert

۳	بررسی فرآیند سیاست‌گذاری کارآفرینی در مالاوی	۲۰۲۰	ندلا و همکاران ^۱	کیفی (مبتنی بر مصاحبه عمیق نیمه‌ساختاریافته)	یافته‌ها نشان می‌داد که توسعه کارآفرینی در این کشور هنوز در اولویت مقامات قرار ندارد و فرآیند سیاست‌گذاری با چالش‌های متعددی از جمله کمبود سرمایه، نیروی کار، فساد، ترس از شکست و عوامل فرهنگی-اجتماعی روبه‌روست. این مجموعه یافته‌ها نشان می‌دهد که صنعت بذر دانش‌بنیان ایران برای توسعه کارآفرینی، نیازمند سیاست‌گذاری چندبعدی، هماهنگ و مبتنی بر زیرساخت‌های فناورانه و نهادی است.
۴	همکاری‌های زنجیره ارزش و کارآفرینی کشاورزی به عنوان تعدیل‌کننده‌های خدمات اکوسیستمی: پیامدهای آن برای تاب‌آوری نظام‌های کشاورزی-غذایی	۲۰۲۱	مانیز و دنتونی ^۲	مطالعه نظری- مفهومی	انعطاف‌پذیری سیستم‌های غذایی بستگی به توانایی انسان در ایجاد تعادل بین مبادلات اقتصادی، اجتماعی و محیط زیست دارد و از کسب و کار کشاورزی بسیار موثر است. همچنین مشوق‌های سیاسی رسمی و غیررسمی، یادگیری و آموزش کشاورزان برای انعطاف‌پذیری و توسعه کسب و کار کشاورزی ضروری است.
۵	شناسایی عوامل تسهیل‌کننده و بازدارنده کارآفرینی در مزرعه: شواهدی از کشاورزان خرده‌پا در کوازولو-ناتال، آفریقای جنوبی.	۲۰۲۱	وال و همکاران ^۳	مطالعه کمی- پیمایشی	که فعال کردن کسب و کار کشاورزی گام مهمی برای افزایش سهم کشاورزی خرده مالکان در اشتغال روستایی و کاهش فقر در آفریقای جنوبی است.

عنوان "الزامات سیاستی توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان ایران" نوآوری قابل توجهی نسبت به مطالعات پیشین دارد. این تحقیق بر روی یک حوزه تخصصی و کمتر بررسی‌شده، یعنی صنعت بذر دانش‌بنیان، تمرکز می‌کند و به تحلیل الزامات سیاستی می‌پردازد که می‌تواند به توسعه پایدار این صنعت کمک کند. در حالی که بسیاری از مطالعات قبلی بیشتر به جنبه‌های اقتصادی یا اجتماعی کارآفرینی توجه داشته‌اند، این عنوان به بررسی نیازها و فرصت‌های خاص این صنعت می‌پردازد. همچنین، با توجه به چالش‌های محیط زیستی و اقتصادی، این تحقیق می‌تواند الگوهای نوآورانه‌ای را در عرصه کارآفرینی شناسایی کند که به بهبود وضعیت این صنعت کمک می‌کند. به‌طور کلی، این تحقیق می‌تواند به پر کردن خلأهای موجود در ادبیات موضوع و ارائه راهکارهای عملی برای توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان ایران کمک کند.

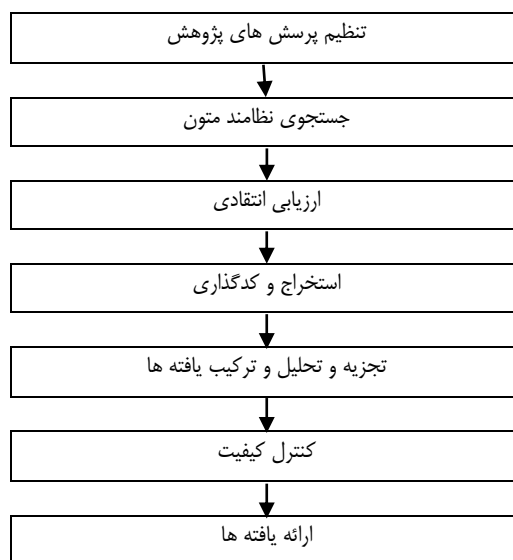
¹ . Ndala et al

² .Manyise and Dentoni

³ .Wale et.al

مواد و روش

نوع پژوهش، از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-تحلیلی است که در چارچوب پژوهش‌های کیفی قرار می‌گیرد. اگرچه یکی از دستاوردهای این پژوهش، ارائه یک چارچوب نظری جدید خواهد بود، اما غایت نهایی آن، تولید دانش کاربردی و ارائه راهکارهای عملی برای سیاست‌گذاران است. این مطالعه با اتکا بر روش فراترکیب نظام‌مند و با پیروی از الگوی هفت‌مرحله‌ای سندلوسکی و بارسو (۲۰۰۷)^۱ طراحی و اجرا شده است. روش فراترکیب، با تکیه بر تحلیل انتقادی و تلفیق ساختاریافته مطالعات پیشین، نه تنها امکان بازسازی و بازآرایی دانش موجود را فراهم می‌سازد، بلکه به درک عمیق‌تر و چندبعدی پدیده‌های پیچیده نیز کمک شایانی می‌کند. این رویکرد، فراتر از توصیف و تلخیص یافته‌ها، به استخراج مفاهیم بنیادین، شناسایی الگوهای پنهان و کشف روابط نظری نوین میان پژوهش‌های پیشین می‌پردازد. چنین فرایندی نه تنها به غنای ادبیات حوزه مورد مطالعه می‌انجامد، بلکه زمینه را برای توسعه چارچوب‌های نظری تازه و تقویت پایه‌های مفهومی آن فراهم می‌سازد. همچنین، بهره‌گیری از الگوی هفت‌مرحله‌ای مذکور، با تأکید بر دقت روش‌شناختی، انسجام منطقی مراحل تحقیق و پایایی فرایند تحلیل، اعتبار علمی فراترکیب انجام‌شده را تضمین می‌کند (زیممر، ۲۰۰۶)^۲.



شکل ۱. مراحل روش فراترکیب بر اساس روش نظام‌مند (سندلوسکی و بارسو)^۳

^۱. Sandelowski & Barroso

^۲. Zimmer

^۳. Sandelowski & Barroso

یافته های پژوهش

مرحله اول: تنظیم پرسش‌های پژوهش

این پژوهش با هدف «تبیین الزامات سیاستی توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان ایران» و با بهره‌گیری از روش فراترکیب نظام‌مند در چارچوب هفت‌مرحله‌ای سندلوسکی و بارسو (۲۰۰۷)^۱ طراحی و اجرا گردید. در گام آغازین، پرسش اصلی پژوهش با تمرکز بر شناسایی مکانیزم‌ها و ابزارهای هماهنگ‌سازی ذینفعان در اکوسیستم نوآوری صنعت بذر تدوین شد. برای دستیابی به این هدف، کلیدواژه‌های تخصصی شامل «صنعت بذر»، «کارآفرینی دانش‌بنیان»، «سیاست‌گذاری نوآوری» و «توسعه کارآفرینی» در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر داخلی و بین‌المللی مورد جستجو قرار گرفت. بازه زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۵ برای مطالعات خارجی و از ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۴ برای مطالعات داخلی به منظور پوشش جامع‌ترین و جدیدترین مباحث علمی در این حوزه در نظر گرفته شد.

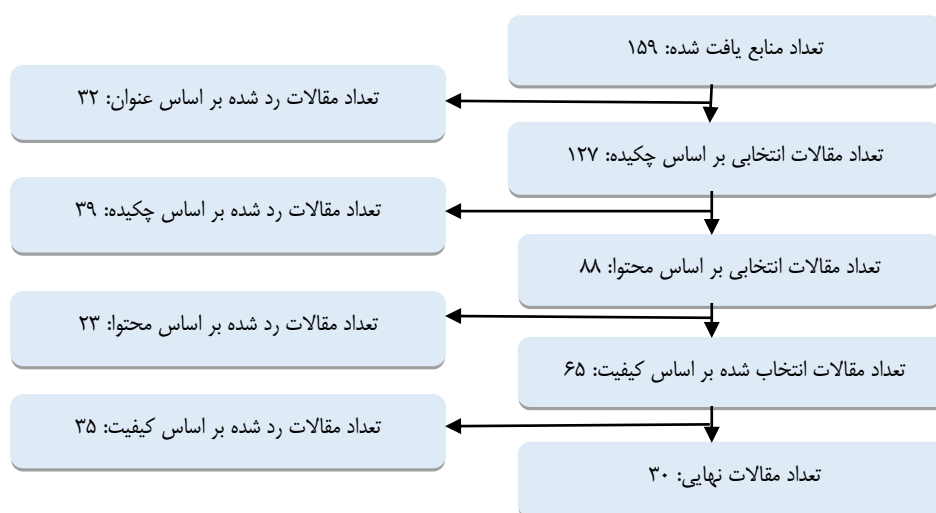
مرحله دوم: جستجوی نظام‌مند متون

در این مرحله، جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های علمی معتبر از جمله Scopus, Science Direct, Emerald, SID, Google Scholar, Springer, Noormags و Magiran با استفاده از ترکیبات مختلف کلیدواژه‌های تعریف‌شده انجام پذیرفت. این جستجوی ساختاریافته به شناسایی و گردآوری مطالعات منتشرشده در بازه زمانی مشخص‌شده منجر شد که هم‌خوانی کامل با اهداف و پرسش‌های پژوهش داشتند.

مرحله سوم: گزینش و ارزیابی انتقادی مطالعات

در مرحله سوم، کلیه مطالعات شناسایی‌شده با اعمال معیارهای شفاف و نظام‌مند مورد ارزیابی قرار گرفتند. معیارهای ورود، مشتمل بر انتشار در پایگاه‌های علمی معتبر، قابلیت دسترسی به متن کامل، استناد به منابع معتبر و رعایت اصول روش‌شناختی بود. همچنین، ارزیابی کیفی مقالات از منظر انطباق محتوایی با اهداف پژوهش و اعتبار علمی، با استفاده از چک‌لیست استاندارد و به صورت گروهی توسط تیم پژوهش انجام شد. در نهایت، ۳۰ مقاله که واجد بالاترین استانداردهای کیفی بودند، برای ورود به فرآیند تحلیل نهایی انتخاب گردید. این رویکرد دقیق و روشمند، با تضمین صحت علمی و اعتبار روش‌شناختی، بستر مناسبی برای تولید بینش‌های نو و درکی جامع از پدیده مورد مطالعه فراهم نمود.

^۱. Sandelowski & Barroso



شکل ۲. مراحل انتخاب مقالات

مرحله چهارم: استخراج و کدگذاری داده‌ها

فرآیند کدگذاری داده‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوای جهت‌دار و با بهره‌گیری از رویکرد کدگذاری باز انجام شد. در این مرحله، متون ۳۰ مقاله منتخب به صورت سطر به سطر مورد تحلیل قرار گرفت و مفاهیم پایه استخراج گردید. برای تضمین صحت فرآیند کدگذاری، دو پژوهشگر به صورت مستقل به کدگذاری داده‌ها پرداختند که در نهایت ۱۰۷ کد اولیه شناسایی شد. سپس از طریق جلسات بحث و توافق گروهی، کدهای مشترک ادغام و در نهایت ۷۶ کد معتبر استخراج گردید. کلیه کدهای استخراج‌شده در ماتریس تحلیل محتوا ثبت و برای استفاده در مراحل بعدی سازماندهی شد (جدول ۲).

مرحله پنجم: شکل‌دهی به مضامین و الگوی نهایی

در این مرحله، با استفاده از روش تحلیل مضمون و از طریق کدگذاری محوری، کدهای اولیه در قالب مفاهیم سازماندهی شدند. بر اساس ارتباطات مفهومی و اشتراکات معنایی، ۷ مفهوم اصلی شناسایی گردید. سپس این مفاهیم در چارچوب ۲ مقوله محوری سازماندهی و ارائه شدند که هر یک بیانگر جنبه‌ای کلیدی از الزامات سیاستی توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان می‌باشد. این سطوح تحلیلی متوالی، از کدهای اولیه تا مفاهیم و در نهایت مقولات محوری، امکان درک عمیق‌تر و نظام‌مندتر از پدیده مورد مطالعه را فراهم آورده است (جدول ۲).

جدول ۲. کدگذاری و استخراج مقولات به روش فراترکیب

مقوله	مفاهیم (زیر مقوله)	کدهای باز	فراوانی	منابع
الزامات زیرساختی و پشتیبانی‌کننده	حمایت‌های مالی و سرمایه‌گذاری	ایجاد صندوق ضمانت ریسک برای وام‌های پروژه‌های پرخطر بذر، اعطای وام‌های کم‌بهره با دوره تنفس برای شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا، طراحی سازوکارهای مالی اسلامی برای جذب سرمایه‌گذاری، معافیت مالیاتی ۵ تا ۱۰ ساله برای شرکت‌های فعال در تولید بذر، کاهش عوارض گمرکی برای واردات تجهیزات پیشرفته تحقیقاتی و تولید بذر، اعطای اعتبارات مالیاتی برای هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D)، ایجاد صندوق ثروت ملی برای سرمایه‌گذاری در زنجیره بذر، انتشار اوراق قرضه سبز برای پروژه‌های پایدار بذر، سرمایه‌گذاری مستقیم دولت در زیرساخت‌های تحقیقاتی پیشرفته، ایجاد صندوق ضمانت صادرات برای شرکت‌های دانش‌بنیان، سیستم بیمه ریسک فناوری برای پروژه‌های پرخطر، تضامین دولتی برای قراردادهای بین‌المللی	۱۳	مینه (۲۰۱۹)؛ ذوقی کودهی و همکاران (۱۴۰۳)؛ قنبری موحد (۱۴۰۱)؛ فهام و صفدری رنجبر (۱۴۰۱)؛ فرخ منش و همکاران (۱۴۰۳)؛ باستانی و همکاران (۱۴۰۱)؛ عزیزی و همکاران (۱۴۰۰)؛ فیضی و همکاران (۱۴۰۴)؛ علی نژاد و همکاران (۱۴۰۰)؛ فرخ منش و همکاران (۱۴۰۱)؛ قاسمی و کهنوجی، (۱۴۰۰)؛ فلاح حقیقی و میرترابی (۱۳۹۶)
	بهبود قوانین و مقررات	تقویت قوانین حفاظت از ارقام گیاهی، تسهیل فرآیند ثبت‌وارد و کاهش زمان صدور گواهی‌های ارقام جدید، ایجاد دادگاه‌های تخصصی برای رسیدگی به تخلفات حقوق مالکیت فکری، ایجاد پنجره واحد برای صدور مجوزهای تولید و واردات بذر، حذف مقررات زائد در فرآیند تأیید و رهاسازی ارقام جدید، تسهیل مقررات مربوط به آزمایش‌های میدانی و گلخانه‌ای، ایجاد پایگاه ملی داده‌های ژنتیکی، تدوین مقررات اشتراک‌گذاری داده‌های تحقیقاتی، نظام‌نامه اخلاقی برای دستکاری‌های ژنتیکی	۸	ذوقی کودهی و همکاران (۱۴۰۳)؛ فهام و صفدری رنجبر (۱۴۰۱)؛ لاله زار مصلی و همکاران (۱۴۰۱)؛ علم بیگب (۱۳۹۳)؛ فیضی و همکاران (۱۴۰۴)؛ فرخ منش و همکاران (۱۴۰۱)؛ مرادی و همکاران (۱۳۹۴)؛ فلاح حقیقی و میرترابی (۱۳۹۶)
	توسعه فناوری و تحقیقات	سرمایه‌گذاری دولتی در پروژه‌های تحقیقاتی پیش‌رقابتی، اعطای گزنت‌های تحقیقاتی به محققان و شرکت‌های دانش‌بنیان، توسعه پژوهش‌های مشترک بین دانشگاه‌ها و صنعت بذر، ایجاد و تجهیز مراکز تحقیقاتی مشترک دولتی-خصوصی، توسعه بانک ژن و مراکز نگهداری منابع ژنتیکی، ایجاد شبکه‌ای از آزمایشگاه‌های مرجع برای تست کیفیت بذر، توسعه پلتفرم‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی عملکرد بذر، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های تشخیص سریع بیماری‌های بذر، تحقیقات در زمینه نانوفناوری در پوشش‌دهی بذر،	۵	ذوقی کودهی و همکاران (۱۴۰۳)؛ قنبری موحد (۱۴۰۱)؛ ظریفیان و همکاران (۱۴۰۲)؛ شیرنژاد و همکاران (۱۴۰۲)؛ اسفندیاری و همکاران (۱۴۰۳)

1. Minh

		ایجاد آزمایشگاه‌های دیجیتال شبیه‌ساز شرایط اقلیمی، توسعه پلتفرم‌های کلان‌داده برای آنالیز بازار بذر، راه‌اندازی سیستم‌های مانیتورینگ هوشمند مزارع تولید بذر		
	توانمندسازی نیروی انسانی	طراحی دوره‌های آموزشی تخصصی بیوتکنولوژی و اصلاح نباتات، برگزاری کارگاه‌های کارآفرینی و مدیریت کسب‌وکار، اعطای بورسیه‌های تحصیلی در رشته‌های مرتبط باصنعت بذر، ایجاد سازوکارهای جذب نخبگان و متخصصان ایرانی خارج از کشور، طراحی نظام پرداخت مبتنی بر شایستگی برای پژوهشگران، ارائه خدمات رفاهی و مسکن برای نیروهای متخصص در شهرک‌های علمی، ایجاد آکادمی رهبران صنعت بذر، برنامه‌های تبادل مدیران با شرکت‌های بین‌المللی، دوره‌های ویژه زنان کارآفرین در صنعت بذر، طراحی نظام پرداخت مبتنی بر مهارت‌های پیشرفته، سیستم ارتقای شغلی مبتنی بر شایستگی	۸	ذوقی کودهی و همکاران (۱۴۰۳)؛ قنبری موحد (۱۴۰۱)؛ فهام و صفدری رنجبر (۱۴۰۱)؛ فرخ منش و همکاران (۱۴۰۳)؛ خسروی پور و شعبی (۱۴۰۱)؛ باستانی و همکاران (۱۳۹۹)؛ انتظاری (۱۴۰۱)؛ ایزدی و قنبری (۱۴۰۰)
	توسعه بازار و زنجیره ارزش	ایجاد پلتفرم‌های دیجیتال برای بازارگاه بذر، برگزاری نمایشگاه‌های تخصصی بین‌المللی بذر در ایران، توسعه سیستم‌های توزیع و فروش در مناطق مختلف کشور، ارائه خدمات مشاوره‌ای برای ورود به بازارهای بین‌المللی، برگزاری دوره‌های آموزشی بازاریابی بین‌المللی، عقد تفاهم‌نامه‌های همکاری دوجانبه و چندجانبه با کشورهای هدف، راه‌اندازی پلتفرم‌های نوآوری باز برای حل چالش‌های صنعت، توسعه بازار ثانویه برای حقوق مالکیت فکری، ایجاد مدل‌های کشت قراردادی پیشرفته، راه‌اندازی سامانه‌های تحویل بذر هوشمند	۸	ذوقی کودهی و همکاران (۱۴۰۳)؛ قنبری موحد (۱۴۰۱)؛ فهام و صفدری رنجبر (۱۴۰۱)؛ ظریفیان و همکاران (۱۴۰۲)؛ کوهی و همکاران (۱۴۰۴)؛ فرخ منش و همکاران (۱۴۰۳)؛ زینالی سعیدلو و همکاران (۱۴۰۴)؛ ایزدی و قنبری (۱۴۰۰)
	الزامات ارتباطی و بازارمحور تعاملات نهادی و شبکه‌سازی	ایجاد مراکز تحقیقاتی مشترک با کشورهای پیشرو در صنعت بذر، عضویت فعال در سازمان‌های بین‌المللی مرتبط با بذر، تبادل دانشجو و پژوهشگر با مراکز علمی معتبر جهانی، ایجاد کلاس‌های صنعتی-تحقیقاتی در حوزه بذر، تشکیل انجمن‌های تخصصی برای تسهیل تعامل ذی‌نفعان، توسعه کنسرسیوم‌های پژوهشی بین‌دانشگاهی و شرکتی، راه‌اندازی پلتفرم گفت‌وگوی علم و صنعت، ایجاد دفاتر ارتباطی در کشورهای پیشرو، برگزاری رویدادهای بین‌المللی تخصصی بذر، مشارکت در ابتکارات جهانی امنیت غذایی	۸	آدرتیچ و همکاران (۲۰۲۴)؛ ذوقی کودهی و همکاران (۱۴۰۳)؛ فرخ منش و همکاران (۱۴۰۳)؛ باستانی و همکاران (۱۳۹۹)؛ عزیزی و همکاران (۱۴۰۰)؛ شیرنژاد و همکاران (۱۴۰۲)؛ سردار شهرکی و غفاری مقدم (۲۰۲۳)؛ مرادی و همکاران (۱۳۹۴)

1. Audretsch

2. Sardar Shahrake & Ghafari Moghaddam

سیاست‌های بخشی و منطقه‌ای	ایجاد شهرک‌های تخصصی فناوری بذر در مناطق مختلف کشور، توجه به مزیت‌های نسبی هر منطقه در تولید انواع بذر، توسعه زیرساخت‌های آبیاری و گلخانه‌ای در مناطق مستعد، توسعه سیاست‌های تشویقی برای تولید بذرهای متحمل به خشکی و شوری، سرمایه‌گذاری در تولید بذرهای سازگار با تغییرات اقلیمی، ترویج استفاده از بذرهای داخلی در طرح‌های احیای مراتع، ایجاد خوشه‌های تولید بذرهای خاص هر منطقه، توسعه مراکز خدمات تخصصی استانی، راه‌اندازی شبکه‌های توزیع منطقه‌ای هوشمند، تدوین برنامه‌های آمایش سرزمین برای تولید بذر، ایجاد مناطق ویژه توسعه فناوری‌های بذر، توسعه کریدورهای لجستیک منطقه‌ای	۹	ذوقی کودهی و همکاران (۱۴۰۳)؛ فرخ منش و همکاران (۱۴۰۳)؛ فهام و صفدری رنجبر (۱۴۰۱)؛ شریف زاده و عبدالله زاده (۱۳۹۴)؛ شریف زاده و همکاران (۱۳۹۳)؛ فیضی و همکاران (۲۰۲۵)؛ علی نژاد و همکاران (۱۴۰۰)؛ وظیفه دولت آباد و همکاران (۱۴۰۱)؛ اسدی و رحمانی (۱۴۰۲)
---------------------------------	--	---	---

مرحله ششم: کنترل کیفیت

به‌منظور تضمین اعتبار و قابلیت اتکای یافته‌های پژوهش، از راهبردهای چندگانه کنترل کیفیت استفاده گردید. در زمینه اعتبارسنجی محتوایی، یافته‌ها و مدل استخراج‌شده توسط سه تن از صاحب‌نظران برجسته در حوزه‌های سیاست‌گذاری کشاورزی، توسعه فناوری‌های زیستی و کارآفرینی دانش‌بنیان مورد بازبینی و ارزیابی قرار گرفت. این متخصصان با انجام بررسی‌های عمیق، انسجام مفهومی، ارتباط منطقی و تناسب مضامین با اهداف پژوهش را تأیید نمودند. برای سنجش پایایی و عینیت‌بخشی به فرآیند کدگذاری، از روش ضریب کاپای کوهن بهره‌گیری شد. محاسبه ضریب کاپای کوهن را برای سنجش توافق بین کدهای باز و چارچوب مقوله‌بندی:

جدول ۳. محاسبه ضریب کاپای کوهن

جمع سطری	الزامات ارتباطی و بازارمحور	الزامات زیرساختی و پشتیبانی‌کننده	کد باز (ارزیاب ۱) / مقوله (ارزیاب ۲)
۱	۰	۱	حمایت‌های مالی و سرمایه‌گذاری
۱	۰	۱	بهبود قوانین و مقررات
۱	۰	۱	توسعه فناوری و تحقیقات
۱	۰	۱	توانمندسازی نیروی انسانی
۱	۱	۰	توسعه بازار و زنجیره ارزش
۱	۱	۰	تعاملات نهادی و شبکه‌سازی
۱	۱	۰	سیاست‌های بخشی و منطقه‌ای
۷	۳	۴	جمع ستونی

مراحل محاسبه ضریب کاپای کوهن (K)

۱. مشاهده توافق نسبی (Po):

- تعداد کل موارد: ۷

- تعداد موارد توافق شده (قطر اصلی جدول): ۷

$$Po = \frac{7}{7} = 1.00$$

۲. انتظار توافق نسبی (Pe):

- احتمال توافق تصادفی روی "الزامات زیرساختی":

$$\frac{4}{7} * \frac{4}{7} = 0.571 * 0.571 = 0.327$$

- احتمال توافق تصادفی روی "الزامات ارتباطی":

$$\frac{3}{7} * \frac{3}{7} = 0.429 * 0.429 = 0.184$$

$$Pe = 0.327 + 0.184 = 0.511$$

۳. محاسبه ضریب کاپای کوهن (K):

$$K = \frac{Po - Pe}{1 - Pe} = \frac{1.00 - 0.511}{1 - 0.511} = \frac{0.489}{0.489} = 1.00$$

ضریب کاپای کوهن محاسبه شده برابر با ۱,۰۰ است. این نتیجه نشان دهنده توافق کامل و بی نقص بین کدهای باز استخراج شده و چارچوب نظری مقوله بندی است. به بیان دقیق تر تمامی مفاهیم و کدهای باز به طور دقیق و بدون هیچ خطایی در مقوله های از پیش تعریف شده ("الزامات زیرساختی" و "الزامات ارتباطی") جای گرفته اند. این موضوع، اعتبار درونی و انسجام منطقی بالای مدل دسته بندی شده را تأیید می کند.

اگر فراوانی هر مفهوم را نیز در نظر بگیریم، می توان تحلیل توصیفی زیر را ارائه داد:

جدول ۴. تحلیل داده ها بر اساس فراوانی

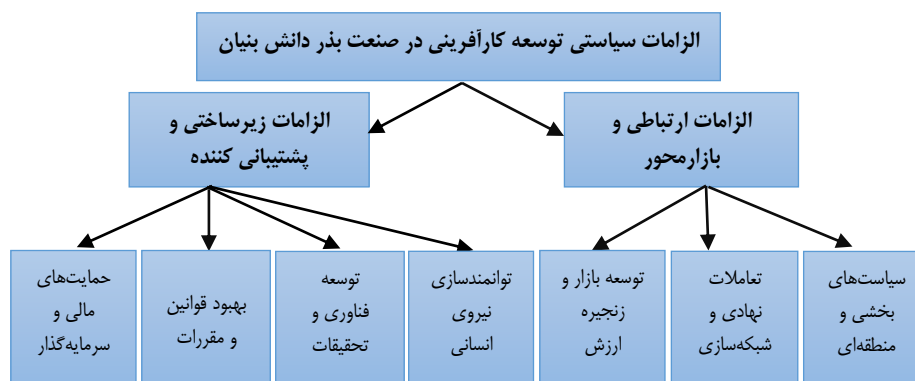
درصد	فراوانی تجمعی	مفاهیم زیر مجموعه	مقوله
۵۴,۸%	۳۴=۱۳+۸+۵+۸	حمایت های مالی و سرمایه گذاری، بهبود قوانین و مقررات، توسعه فناوری، توانمندسازی نیروی انسانی	الزامات زیر ساختی و پشتیبانی کننده
۴۵,۲%	۲۵=۸+۸+۹	توسعه بازار و زنجیره ارزش، تعاملات نهادی، سیاست های بخشی و منطقه ای	الزامات ارتباطی و بازار محور
۱۰۰%	۵۹	-	جمع

این توزیع نشان می دهد تمرکز سیاستی بیشتر بر الزامات زیرساختی (۵۴,۸٪) بوده که منطقی است، چرا که این الزامات پیش نیاز توسعه بازار و شبکه سازی محسوب می شوند.

در این راستا، ماتریس کامل کدگذاری در اختیار دو ارزیاب مستقل قرار گرفت و میزان توافق بین آنان با به کارگیری فرمول کاپای کوهن محاسبه گردید. ضریب نهایی یک می باشد که بالاتر از حداقل استاندارد قابل قبول (۰٫۶) است، حاکی از پایایی ممتاز و توافق بالای بین ارزیابان می باشد. این نتیجه، گویای قابلیت تکرارپذیری، عینیت و اعتمادپذیری فرآیند تحلیلی پژوهش حاضر است و بر استحکام روش شناختی مطالعه تأکید دارد.

مرحله هفتم: ارائه یافته ها

در گام نهایی این پژوهش، با تلفیق نظام مند و تحلیل عمقی یافته های مراحل پیشین، چارچوب الزامات سیاستی توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش بنیان ایران طراحی و ترسیم گردید. این چارچوب که در قالب شکل شماره ۳ ارائه شده است، به صورت جامع دربرگیرنده کلیه مفاهیم بنیادین، مقوله های محوری و روابط ساختاری شناسایی شده در فرآیند فراترکیب می باشد. شایان ذکر است که این چارچوب نه تنها ارتباطات سیستماتیک و پویای میان مقولات را به صورت تصویری نمایان می سازد، بلکه الگویی مفهومی و راهبردی برای تدوین سیاست های توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش بنیان ارائه می نماید. این مدل پیشنهادی می تواند مبنای علمی مستحکمی برای پژوهش های آتی در این حوزه بوده و همچنین راهنمای عملی مؤثری برای سیاست گذاران بخش کشاورزی، توسعه دهندگان فناوری و مدیران صنعت بذر باشد.



شکل ۳. مدل استنتاج شده از یافته های کیفی پژوهش

بر اساس نظریه اکوسیستم کارآفرینی (آیزنبرگ، ۲۰۱۰)، توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش بنیان نیازمند تعامل نظام مند الزامات زیرساختی و بازارمحور است. از منظر نظریه نهادگرایی (نورث، ۱۹۹۰)،

^۱. Isenberg

^۲. North

بهبود قوانین و مقررات از طریق تقویت حقوق مالکیت فکری و تسهیل فرآیندهای ثبت، بستر نهادی لازم برای نوآوری را فراهم می‌سازد. بر اساس نظریه شکست بازار، حمایت‌های مالی و سرمایه‌گذاری همچون ایجاد صندوق‌های ضمانت ریسک و اعطای وام‌های کم‌بهره (باستانی و همکاران، ۱۴۰۱) برای جبران شکست‌های بازار در تأمین مالی پروژه‌های پرریسک ضروری است. از سوی دیگر، با استناد به نظریه سرمایه انسانی (بکر، ۱۹۶۴)؛^۱ توانمندسازی نیروی انسانی از طریق طراحی دوره‌های آموزشی تخصصی و نظام پرداخت مبتنی بر شایستگی (ذوقی کودهی و همکاران، ۱۴۰۳) به عنوان موتور محرکه توسعه صنعت عمل می‌کند. در چارچوب نظریه نظام‌های نوآوری (لندوال، ۱۹۹۲)؛^۲ توسعه فناوری و تحقیقات از طریق سرمایه‌گذاری در پروژه‌های پیش‌رقابتی و ایجاد شبکه آزمایشگاه‌های مرجع (شریف زاده و همکاران، ۱۳۹۳) به تقویت ظرفیت نوآوری ملی کمک می‌کند. بر مبنای نظریه خوشه‌های صنعتی (پورتر، ۱۹۹۸)؛^۳ سیاست‌های بخشی و منطقه‌ای با ایجاد شهرک‌های تخصصی فناوری بذر و توجه به مزیت‌های نسبی مناطق (فرخ منش و همکاران، ۱۴۰۳) به توسعه رقابت‌پذیری منطقه‌ای منجر می‌شود. نهایتاً، بر اساس نظریه شبکه‌های نوآوری، تعاملات نهادی و شبکه‌سازی از طریق ایجاد کنسرسیوم‌های پژوهشی و توسعه پلتفرم‌های نوآوری باز (عزیزی و همکاران، ۱۴۰۰) جریان دانش و فناوری را تسهیل می‌کند. این چارچوب نظری یکپارچه نشان می‌دهد که توسعه موفقیت‌آمیز صنعت بذر دانش‌بنیان مستلزم هماهنگی و تعامل پویای تمامی این ابعاد در قالب یک اکوسیستم کارآفرینی منسجم است.

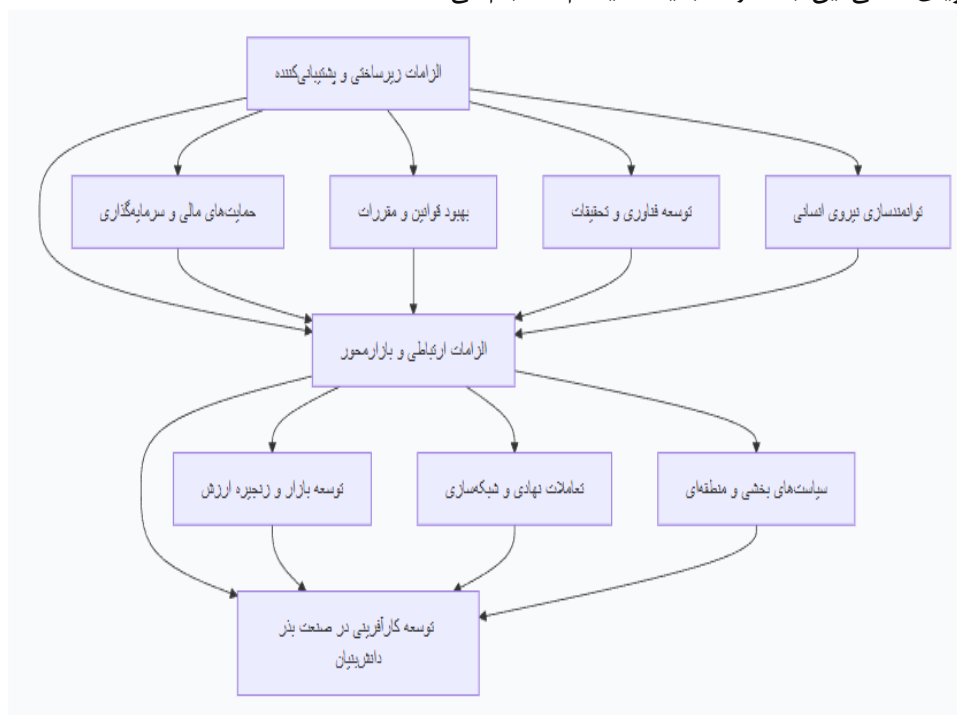
در ادامه مدل مفهومی یا مدل نهایی با جهت‌گیری‌های رابطه علت-معلولی مقولات؛ الزامات ارتباطی و بازار محور و همچنین الزامات زیرساختی و پشتیبانی کننده، در شکل شماره ۳ نمایش داده شده است. مدل ارائه شده برای توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان از یک ساختار علی سلسله‌مراتبی تبعیت می‌کند که در سه سطح اصلی سازماندهی شده است. در سطح اول، الزامات زیرساختی و پشتیبانی‌کننده قرار دارند که شامل چهار مؤلفه حمایت‌های مالی و سرمایه‌گذاری، بهبود قوانین و مقررات، توسعه فناوری و تحقیقات، و توانمندسازی نیروی انسانی می‌شوند. این الزامات به عنوان پیش‌نیازها و بنیان‌های اساسی توسعه کارآفرینی محسوب شده و نقش علت اولیه را در مدل ایفا می‌کنند. به طور مشخص، حمایت‌های مالی زمینه‌ساز توسعه فناوری و توانمندسازی نیروی انسانی می‌شود، و بهبود قوانین و مقررات امنیت لازم برای سرمایه‌گذاری و تعاملات نهادی را فراهم می‌آورد. در سطح دوم، الزامات ارتباطی و بازارمحور قرار گرفته‌اند که مشتمل بر سه مؤلفه توسعه بازار و زنجیره

^۱ . Becker

^۲ . Lundvall

^۳ . Porter

ارزش، تعاملات نهادی و شبکه‌سازی، و سیاست‌های بخشی و منطقه‌ای هستند. این الزامات به عنوان علت میانی در مدل عمل کرده و نقش واسطه‌ای بین الزامات زیرساختی و دستیابی به توسعه کارآفرینی را ایفا می‌کنند. در این سطح، توسعه فناوری از سطح اول موجب ایجاد مزیت رقابتی در بازار می‌شود و توانمندسازی نیروی انسانی زمینه‌ساز توسعه بازار و شبکه‌سازی مؤثر می‌گردد. همچنین، بهبود قوانین و مقررات تسهیل‌کننده تعاملات نهادی و اجرای سیاست‌های منطقه‌ای است. در سطح سوم، توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان به عنوان معلول نهایی مدل قرار دارد که حاصل تعامل و تأثیرگذاری سطوح پیشین است. این مدل از سه جهت‌گیری کلان تبعیت می‌کند: درون‌زا بودن توسعه با تأکید بر عوامل داخلی و بومی، تعامل با محیط بین‌الملل از طریق شبکه‌سازی جهانی و توسعه بازارهای بین‌المللی، و توسعه متوازن منطقه‌ای با توجه به مزیت‌های نسبی مناطق. روابط علی در این مدل به گونه‌ای طراحی شده که بدون تقویت الزامات زیرساختی، امکان توسعه مؤثر الزامات ارتباطی و در نهایت دستیابی به توسعه کارآفرینی پایدار وجود ندارد. این چارچوب مبتنی بر رویکرد اکوسیستم کارآفرینی بوده و توسعه موفقیت‌آمیز صنعت بذر دانش‌بنیان را مستلزم هماهنگی و تعامل پویای تمامی این ابعاد در قالب یک سیستم منسجم می‌داند.



شکل ۴. مدل نهایی با جهت‌گیری‌های رابطه علت-معلولی مقولات (یافته‌های پژوهش)

بحث و نتیجه‌گیری

توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان ایران، به عنوان موتور محرکه امنیت غذایی و توسعه اقتصادی، نیازمند تدوین سیاست‌های یکپارچه، چندبعدی و مبتنی بر اکوسیستم است. براساس یافته‌های فراترکیب حاضر، الزامات سیاستی در قالب ۷ مفهوم اصلی و ۲ مقوله محوری «الزامات زیرساختی و پشتیبانی‌کننده» و «الزامات ارتباطی و بازارمحور» سازماندهی شد. این الگو نشان می‌دهد که توسعه موفقیت‌آمیز صنعت، در گرو تعامل نظام‌مند این دو بُعد کلیدی در چارچوب یک اکوسیستم کارآفرینی منسجم است. مدل نهایی استخراج‌شده حاکی از آن است که الزامات زیرساختی و پشتیبانی‌کننده متشکل از حمایت‌های مالی و سرمایه‌گذاری، بهبود قوانین و مقررات، توسعه فناوری و تحقیقات، و توانمندسازی نیروی انسانی به عنوان بنیان اصلی توسعه صنعت عمل می‌کنند. در این راستا، الزامات ارتباطی و بازارمحور شامل توسعه بازار و زنجیره ارزش، تعاملات نهادی و شبکه‌سازی، و سیاست‌های بخشی و منطقه‌ای به عنوان واسطه‌های کارآمد، خروجی‌های حاصل از زیرساخت‌ها را به پیامدهای ملموس اقتصادی تبدیل می‌نمایند. این پژوهش با هدف «الزامات سیاستی توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان ایران» انجام شده است. در پاسخ به مسأله اصلی، یافته‌ها به وضوح نشان می‌دهند که چالش پیش روی این صنعت، نه صرفاً کمبود سیاست‌های حمایتی، بلکه فقدان یک چارچوب نظام‌مند و تعامل‌گرا است که بتواند مؤلفه‌های پراکنده و ناهماهنگ موجود را در راستای یک هدف مشترک همسو کند.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان را مستلزم تعامل نظام‌مند دو مقوله اصلی «الزامات زیرساختی و پشتیبانی‌کننده» و «الزامات ارتباطی و بازارمحور» می‌داند، با گستره وسیعی از مطالعات پیشین همسو و همخوان است. این همپوشانی‌ها نه تنها اعتبار درونی مدل ارائه‌شده را تقویت می‌کند، بلکه نشان می‌دهد توسعه کارآفرینی دانش‌بنیان، حتی در حوزه‌های تخصصی مانند صنعت بذر، از قواعد و اصول اکوسیستمی عام‌تری تبعیت می‌کند. مقوله «حمایت‌های مالی و سرمایه‌گذاری» که در این پژوهش به عنوان یکی از ارکان اصلی شناسایی شد، به طور مستقیم با یافته‌های فرخ منش و همکاران (۱۴۰۱)؛ دیاس و همکاران (۲۰۲۲)^۱ همپوشانی دارد. دیاس و همکاران (۲۰۲۳) بر «دسترسی به منابع مالی» به عنوان یک قابلیت سازمانی کلیدی تأکید می‌کند و فرخ منش و همکاران (۱۴۰۱) نیز «حمایت‌های مالی» را یکی از شش محور اصلی سیاست‌های کارآفرینی موفق برمی‌شمارد. این همگرایی نشان می‌دهد که دسترسی به منابع مالی پایدار و کم‌ریسک، فارغ از جغرافیا و حوزه فعالیت، یک پیش‌نیاز جهانی برای شکوفایی کارآفرینی

^۱. Dias et.al

است. تبیین این امر را می‌توان در نظریه «شکست بازار» جستجو کرد؛ جایی که پروژه‌های نوآورانه و پرریسک، اغلب از سوی بازار سرمایه سنتی نادیده گرفته می‌شوند و لذا مداخله هدفمند دولت برای جبران این شکست، امری اجتناب‌ناپذیر است. همچنین، مقوله «بهبود قوانین و مقررات» با یافته‌های ذوقی کودهی و همکاران (۱۴۰۳)؛ هلو و نیوبرت (۲۰۲۲)^۱ همخوانی کامل دارد. هر دو پژوهش بر ایجاد محیطی «قانونمند، قابل پیش‌بینی و تسهیل‌گر» به عنوان بستر نهادی لازم برای کارآفرینی تأکید دارند. این موضوع، نقش حکمرانی خوب را به عنوان کاتالیزور فرآیندهای کارآفرینانه پررنگ می‌کند. از منظر نظریه نهادگرایی (نورث، ۱۹۹۰)^۲ قوانین شفاف و با ثبات، هزینه‌های مبادله و عدم اطمینان را برای فعالان اقتصادی کاهش داده و انگیزه لازم برای سرمایه‌گذاری بلندمدت در فعالیت‌های نوآورانه را فراهم می‌آورند. مقوله «توسعه بازار و زنجیره ارزش» در این پژوهش، مستقیماً با یافته‌های زینالی سعیدلو و همکاران (۱۴۰۴) مرتبط است که بر «دانش بازاریابی، نوآوری محصول و آگاهی از بازار» به عنوان ستون‌های کارآفرینی موفق در کشاورزی پای فشرده‌اند. این همپوشانی، گذار از «محصول‌محوری» به «بازار‌محوری» را به عنوان یک اصل غیرقابل انکار در کارآفرینی نوین نشان می‌دهد. حتی با وجود فناوری پیشرفته و محصول برتر، عدم توانایی در اتصال به زنجیره ارزش و شناخت نیازهای بازار، محکوم به شکست است. مقوله «تعاملات نهادی و شبکه‌سازی» نیز با نتایج پژوهش عزیز و همکاران (۱۴۰۰)؛ انتظاری (۱۴۰۱) همسو است. عزیزی بر «رابطه ساختاریافته، پایدار و هدفمند میان دانشگاه و صنعت» و انتظاری بر «لزوم وجود بستر نهادی مناسب» تأکید دارند. این یافته‌ها در کنار هم، نقش حیاتی شبکه‌ها و نهادها را به عنوان شریان‌های انتقال دانش، فناوری و منابع در اکوسیستم نوآوری تأیید می‌کنند. بر اساس نظریه نظام‌های نوآوری (لوندوال، ۱۹۹۲)^۳، عملکرد و پویایی یک اکوسیستم، بیش از آنکه به عملکرد تکتک بازیگران وابسته باشد، به کیفیت تعاملات و ارتباطات بین آن‌ها بستگی دارد. یک نقطه اشتراک برجسته بین یافته‌های حاضر و مطالعاتی مانند اسفندیاری و همکاران (۱۴۰۳)؛ فرخ منش و همکاران (۱۴۰۱)؛ فلاح حقیقی و میرترابی (۱۳۹۶)، شناسایی «شکاف بین سیاست‌گذاری و اجرا» و «ناکارآمدی سیاست‌های حمایتی» است. این مطالعات به طور جمعی نشان می‌دهند که مشکل اصلی ایران، لزوماً کمبود سیاست یا برنامه نیست، بلکه ضعف در اجرای نظام‌مند، نبود هماهنگی بین‌دستگاهی و فقدان ارزیابی مستمر عملکرد است. برای نمونه، اسفندیاری به «تضاد نقش دولت در تسهیل‌گری» و فلاح حقیقی و میرترابی (۱۳۹۶) به «ناکارآمدی سیاست‌های حمایتی» اشاره می‌کنند که همگی گویای یک چالش ساختاری مشترک هستند.

نوآوری متمایزکننده این پژوهش در دو سطح قابل بیان است:

^۱ . Helou & Neubert

^۲ . North

^۳ . Lundvall

۱- نوآوری در سطح مفهومی و مدل‌سازی: نقطه تمایز اصلی این تحقیق، تلفیق و سازماندهی نظام‌مند این مؤلفه‌ها در قالب یک مدل دوگانه تعاملی است. برخلاف بسیاری از مطالعات که این عوامل را به صورت فهرستی مجزا بررسی می‌کنند، مدل نهایی این پژوهش به صراحت بیان می‌کند که «الزامات زیرساختی و پشتیبانی‌کننده» و «الزامات ارتباطی و بازارمحور»، دو روی یک سکه هستند و موفقیت در گرو تعامل پویا بین آنهاست. این مدل نشان می‌دهد که زیرساخت‌های قدرتمند، خوراک لازم را برای شبکه‌های بازارمحور فراهم می‌کنند و در عین حال، سیگنال‌های قوی از سمت بازار و شبکه‌ها، جهت‌گیری سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی و پژوهشی را اصلاح می‌نمایند. این نگاه سیستمی و تعاملی، نوآوری اصلی چارچوب نظری پژوهش حاضر محسوب می‌شود.

۲- نوآوری در سطح کاربردی و سیاستی: پیامد منطقی مدل فوق، یک تغییر پارادایم در سیاست‌گذاری است. نوآوری کاربردی این پژوهش، پیشنهاد حرکت از «سیاست‌گذاری بخشی و عمودی» به سمت «سیاست‌گذاری فرابخشی و افقی» است. به عبارت دیگر، به جای آنکه هر نهاد (مانند وزارتخانه‌ها، بانک‌ها، یا معاونت علمی) به صورت مجزا و موازی سیاست خود را اجرا کند، مدل این پژوهش ضرورت ایجاد یک «کمیته یا شورای راهبری یکپارچه» متشکل از تمام ذی‌نفعان را پیشنهاد می‌دهد. وظیفه اصلی این شورا، تضمین هماهنگی و ایجاد پیوند بین اقدامات زیرساختی (مثل اعطای تسهیلات) با اقدامات ارتباطی (مثل توسعه بازارهای صادراتی) است. این نهاد می‌تواند با تعریف «پروژه‌های محوری مشترک» (مانند توسعه یک رقم خاص با مشارکت پژوهشگر، سرمایه‌گذار و شرکت بازاریاب بین‌المللی)، نقش یک کاتالیزور برای تعامل مؤثر اجزای اکوسیستم ایفا کند.

در راستای اهداف پژوهش، نتایج به صورت کاربردی تفسیر و بیان می‌شود:

- ۱- تفسیر کاربردی الزامات زیرساختی: یافته‌ها نشان می‌دهد الزاماتی مانند «حمایت‌های مالی»، «بهبود قوانین» و «توانمندسازی نیروی انسانی» اگرچه ضروری هستند، اما به تنهایی کافی نیستند. تفسیر کاربردی این است که این حمایت‌ها باید مشروط و هوشمند باشند. برای مثال، تخصیص اعتبارات مالی می‌تواند به ایجاد یا تقویت «شبکه‌های همکاری» بین شرکت‌های دانش‌بنیان و مراکز تحقیقاتی‌گره بخورد، یا برنامه‌های آموزشی باید مستقیماً بر اساس شکاف‌های مهارتی شناسایی شده در «زنجیره ارزش» طراحی شوند. این رویکرد، خروجی سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی را تضمین می‌کند.
- ۲- تفسیر کاربردی الزامات ارتباطی و بازارمحور: شناسایی مقوله‌هایی مانند «تعاملات نهادی» و «توسعه زنجیره ارزش» به این معناست که سیاست‌گذاری باید از تمرکز بر بازیگران منفرد به سمت طراحی و تسهیل تعاملات بین آنها تغییر جهت دهد. کاربردی کردن این یافته مستلزم ایجاد پلتفرم‌های اشتراک دانش، تسهیل قراردادهای مشارکتی بلندمدت بین بخش دولتی، خصوصی و

دانشگاهی، و تدوین استانداردهای ملی با مشارکت فعال تمام حلقه‌های زنجیره از تولید بذر پایه تا کشاورز نهایی است.

در نتیجه، این پژوهش ضمن تأیید یافته‌های کلیدی پیشین، با ارائه یک مدل رابطه‌مند دوجویی و استخراج الگوی حکمرانی یکپارچه از دل آن، گامی فراتر می‌نهد. دستاورد نهایی، چارچوبی عملیاتی است که نه تنها «چه کاری» باید انجام شود، بلکه «چگونه» می‌توان آن اقدامات را به هم مرتبط کرد تا صنعت بذر دانش‌بنیان ایران به یک اکوسیستم خودتقویت‌گر، تاب‌آور و پیشرو در تأمین امنیت غذایی تبدیل گردد. در واقع تبیین و تحلیل فوق‌نشان می‌دهد که مدل ارائه‌شده در این پژوهش، نه تنها از پشتوانه نظری و تجربی قوی برخوردار است، بلکه قادر است یافته‌های پراکنده در مطالعات مختلف را در یک چارچوب نظام‌مند و یکپارچه تلفیق نماید. این مدل نشان می‌دهد که راهبرد توسعه کارآفرینی در صنعت بذر، نیازمند یک رویکرد کل‌نگر و همه‌جانبه است که به موازات توجه به زیرساخت‌های سخت (مالی، فناوری)، به زیرساخت‌های نرم (قانونی، نهادی، فرهنگی) و همچنین پیوند مؤثر با بازار پردازد. بنابراین، هرگونه اقدام سیاستی بدون در نظرگیری این تعامل پیچیده و چندسطحی، محکوم به تکرار شکست‌های گذشته خواهد بود.

بر اساس داده‌های کیفی استخراج‌شده از پژوهش، یک نظریه بدیع و یکپارچه پیشنهاد می‌شود که می‌توان آن را "نظریه اکوسیستم دوساحتی توسعه کارآفرینی در صنعت بذر دانش‌بنیان" نامید. این نظریه ادعا می‌کند که توسعه پایدار کارآفرینی در این صنعت، نه برآیند اقدامات مستقل، بلکه حاصل تعامل پویا و سلسله‌مراتبی دو ساحت "زیرساخت‌های توانمندساز" و "شبکه‌های ارتباطی-بازار" در چارچوب یک اکوسیستم است.

ماهیت و هسته مرکزی نظریه

➤ **تعامل دو ساحت به جای تأثیر خطی:** این نظریه برخلاف مدل‌های مرسوم که بر تأثیر خطی عوامل تأکید دارند، بر تعامل پویا و دوطرفه بین دو ساحت اصلی پای می‌فشارد. ساحت زیرساختی و پشتیبانی‌کننده (شامل حمایت مالی، قوانین، فناوری و نیروی انسانی) بستر لازم را فراهم می‌کند، و ساحت ارتباطی و بازارمحور (شامل توسعه بازار، شبکه‌سازی و سیاست‌های منطقه‌ای) امکان تبدیل آن بستر به ارزش اقتصادی را ایجاد می‌نماید. این دو، در یک رابطه دیالکتیکی، یکدیگر را تقویت و تکمیل می‌کنند.

➤ **سلسله‌مراتب علی:** مدل ارائه شده یک ساختار علی سلسله‌مراتبی را نشان می‌دهد که در آن، "الزامات زیرساختی" به عنوان علت اولیه و "الزامات ارتباطی-بازار" به عنوان علت میانی عمل می‌کنند. این سلسله‌مراتب، یک نقشه راه روشن برای سیاست‌گذاری فراهم می‌کند که بر اساس آن،

بدون تقویت بنیان‌های زیرساختی، سرمایه‌گذاری در حوزه بازار و شبکه‌سازی به نتیجه مطلوب نخواهد رسید.

➤ **ویژگی بوم‌سازی و درون‌زایی:** یک جنبه نوآورانه این نظریه، تأکید آن بر درون‌زایی و لزوم توسعه متوازن منطقه‌ای است. این نظریه ادعا می‌کند که کپی‌برداری از مدل‌های خارجی بدون توجه به مزیت‌های نسبی و شرایط بومی هر منطقه در ایران محکوم به شکست است.

روابط بین مولفه‌ها در نظریه

این نظریه به خوبی روابط کلیدی بین مولفه‌ها را تبیین می‌کند:

- حمایت‌های مالی، سوخت لازم برای توسعه فناوری و توانمندسازی نیروی انسانی را تأمین می‌کند.
- بهبود قوانین و مقررات، امنیت و چارچوب لازم برای سرمایه‌گذاری و همچنین تعاملات نهادی را فراهم می‌سازد.
- نیروی انسانی توانمند، محرک اصلی توسعه بازار و شبکه‌سازی مؤثر است.
- فناوری پیشرفته، مزیت رقابتی در بازار را ایجاد می‌کند.

این چارچوب نظری در چند محور از مطالعات پیشین متمایز می‌شود:

➤ **تلفیق چارچوب‌های نظری پراکنده:** این نظریه موفق شده است یافته‌های پراکنده در مورد مالکیت فکری، تأمین مالی، توسعه بازار و شبکه‌سازی را در یک مدل یکپارچه و نظام‌مند تلفیق کند. این مدل نشان می‌دهد که چگونه این عوامل در کنار هم یک سیستم کامل را تشکیل می‌دهند.

➤ **تمرکز بر یک صنعت استراتژیک و پیچیده:** تمرکز نظریه بر صنعت "بذر دانش‌بنیان" - که در تقاطع زیست‌فناوری، کشاورزی و امنیت غذایی قرار دارد - آن را از نظریه‌های عمومی کارآفرینی متمایز می‌سازد و پیچیدگی‌های خاص این حوزه را مورد توجه قرار می‌دهد.

➤ **تأکید بر "شکاف اجرایی" به عنوان مانع اصلی:** این نظریه به درستی "شکاف بین سیاست‌گذاری و اجرا" و "تعارض نقش دولت" را به عنوان یک مشکل ساختاری کلیدی در اکوسیستم نوآوری ایران شناسایی و برجسته می‌کند. این بینش، نقطه آغاز ضروری برای هرگونه اقدام اصلاحی است.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهادهای سیاستی نوآورانه و کاربردی در سه سطح کلان، اجرایی و بین‌المللی ارائه می‌گردد. در سطح کلان، ایجاد شورای عالی توسعه اکوسیستم نوآوری بذریه نظر مستقیم رئیس‌جمهور به عنوان راهکار اساسی برای هماهنگی فرابخشی پیشنهاد می‌شود. این شورا با حضور وزرای کلیدی و نمایندگان بخش خصوصی می‌تواند تضادهای سیاستی موجود را رفع و

اجماع ملی برای توسعه صنعت بذر ایجاد کند. در همین سطح، تصویب قانون توسعه بازار سرمایه‌گذاری خطرپذیر با ارائه مشوق‌های مالیاتی به صندوق‌های خصوصی، مشکل تاریخی تأمین مالی شرکت‌های نوپا را هدف می‌گیرد.

در سطح اجرایی، راه‌اندازی پلتفرم بلاکچین برای رهگیری زنجیره تأمین بذر به عنوان راهکار انقلابی برای ایجاد شفافیت و اعتماد پیشنهاد می‌شود. این پلتفرم امکان صدور گواهی دیجیتال اصالت بذر را فراهم کرده و از مبدأ تولید تا دست کشاورز نهایی را قابل پیگیری می‌کند. همچنین استقرار سامانه هوشمند پیش‌بینی تقاضا بر پایه هوش مصنوعی، با تحلیل داده‌های اقلیمی و الگوی کشت، به شرکت‌ها در برنامه‌ریزی تولید و جلوگیری از اتلاف منابع کمک شایانی می‌کند. اجرای برنامه شتاب‌دهی تخصصی استارت‌آپ‌ها با ارائه منتورشیپ و امکان تست محصول در مزارع پایلوت، شکاف بین ایده و بازار را پر می‌کند.

در سطح بین‌المللی، عضویت فعال در کنوانسیون UPOV (تحدیه بین‌المللی حفاظت از ارقام جدید گیاهی) به عنوان ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای ورود به بازارهای جهانی پیشنهاد می‌شود. این اقدام نه تنها اعتبار بین‌المللی ارقام ایرانی را افزایش می‌دهد، بلکه زمینه جذب سرمایه‌گذاری خارجی را نیز فراهم می‌کند. همچنین ایجاد کریدور لجستیک هوایی ویژه با همکاری شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی، مشکل حمل سریع و ایمن بذرهای حساس را حل می‌کند. این پیشنهادها به هم پیوسته، نقشه راه جامعی برای تحول صنعت بذر کشور و تحقق اقتصاد دانش‌بنیان ترسیم می‌نماید.

منابع فارسی:

- ۱- احمدوند مصطفی، عزیزی فر اکرم. (۱۴۰۴). تبیین موانع توسعه کارآفرینی کشاورزی از دیدگاه دانش آموختگان کشاورزی منطقه کهگیلویه. *راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی* ۱۲ (۱): ۶۳-۴۹. <https://doi.org/10.61186/jea.2024.402>
- ۲- اسدی، هرمز و رحمانی، صفت اله. (۱۴۰۲). تحلیل مالی برخی ظرفیت‌های تولیدی و دانش‌بنیان موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر. *اقتصاد کشاورزی و روستایی*، ۱(۱)، ۵۰-۳۵. doi: 10.30490/etr.2024.130573
- ۳- اسفندیاری، نیما، مرادی، محمود، رضانیان، محمد رحیم و ابراهیم پور ازبری، مصطفی. (۱۴۰۳). تحلیل زیست بوم نوآوری ایران از سیاست‌گذاری تا عمل: رویکرد مبتنی بر تحلیل تم. *سیاست نامه علم و فناوری*، ۱۴(۲)، ۵۹-۷۸. Doi:20.1001.1.24767220.1403.14.2.4.5.۷۸-۵۹
- ۴- انتظاری، یعقوب. (۱۴۰۱). الزامات توسعه اکوسیستم کارآفرینی دانشگاه بنیان در ایران. *فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی*، ۲۵(۱)، ۱-۲۵. https://journal.irphe.ac.ir/article_702967.html?lang=fa
- ۵- ایزدی، علی و قنبری، سیروس. (۱۴۰۰). کارآفرینی کشاورزی و توسعه مناطق روستایی (مورد مطالعه: دهستان رشتخوار). *روستا و توسعه پایدار فضا*، ۲(۱)، ۱۹-۳۸. doi: 10.22077/vssd.2021.4382.1029
- ۶- باستانی، مهدی، حسینی، سید صفدر، سلامی، حبیب اله، یزدانی، سعید و اسدی، هرمز. (۱۳۹۹). الگوی اقتصاد دانش‌بنیان در تولید محصولات کشاورزی: راهکاری برای اثرگذاری دانش در تولید. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۵۱(۱)، ۱۵-۳۱. doi: 10.22059/ijaedr.2019.288435.668808
- ۷- باستانی، مهدی، حسینی، سید صفدر و اسدی، هرمز. (۱۴۰۱). برآورد الگوی بهره‌وری کل عوامل تولید گندم آبی ایران با تأکید بر نقش سیاست اقتصاد دانش بنیان در امنیت غذایی. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۵۳(۱)، ۱۷۹-۲۰۲. doi: 10.22059/ijaedr.2020.295669.668868
- ۸- جهانی مهسا، فاطمی مهسا. (۱۴۰۴). واکاوی علی-مقایسه‌ای شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و غیر کشاورزی استان سیستان و بلوچستان در تمایل به استفاده از تجارت الکترونیک. *راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی*، ۱۲ (۱): ۷۳-۸۸. <https://doi.org/10.61186/jea.2024.421>
- ۹- خسروی پور، بهمن و شعبی، عبدالحسین. (۱۴۰۱). نقش و ضرورت کارآفرینی در توسعه روستایی و کشاورزی. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۵(۳)، ۲۰۵-۲۲۰. <http://Doi:20.1001.1.26453851.1401.5.3.13.2>

- ۱۰- ذوقی کودهی، حجت، داوری، علی و رضوانی، مهران . (۱۴۰۳). طراحی چارچوب سیاستگذاری توسعه کارآفرینی سازمانی مبتنی بر ابعاد نهادی (نظریه داده بنیاد). *پژوهشنامه بازرگانی*، ۲۸(۱۱۰)، ۸۳-۱۱۹
doi: 10.22034/ijts.2024.2017680.3936
- ۱۱- زینالی سعیدلو، مهسا، سیف‌اللهی، ناصر و باشکوه اجیرلو، محمد . (۱۴۰۴). تحلیل تأثیر دانش بازاریابی بر کارآفرینی کشاورزی با نقش میانجی توسعه محصول جدید. *علم مدیریت در صنعت*، ۴(۱)، ۱۱۱-۱۰۹
http://doi:10.1155/2022/7798640.۱۰۹۷-۱۱۱۰
- ۱۲- شریف زاده، محمد شریف و عبدالله زاده، غلامحسین . (۱۳۹۴). مولفه‌های توسعه‌ی آموزش کارآفرینی در نظام آموزش عالی کشاورزی. *پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، ۷(۳۲)، ۹۶-۱۱۲.
doi: 10.22092/jaear.2015.102960
- ۱۳- شریف زاده، ابوالقاسم، عبدالله زاده، غلامحسین، و شریفی، مهنوش . (۱۳۹۳). آسیب شناسی مدیریت تحقیقات و توسعه فناوری کشاورزی در چارچوب نظام نوآوری کشاورزی. *اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)*، ۲۸(۱)، ۷۱-۸۲. <https://sid.ir/paper/142100/fa> SID.
- ۱۴- شیرنژاد، زینب السادات، علی بیگی، امیرحسین و تقی بیگی، معموله . (۱۴۰۲). بررسی توسعه شرکت‌های دانش بنیان کشاورزی در استان کرمانشاه: کاربرد تحلیل میدان نیرو. *مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی*، ۱۰(۲)، ۷۷-۱۰۰.
doi: 10.22069/jead.2023.21028.1693
- ۱۵- ظریفیان، دشاپور، مصطفوی، سمیه، یادآور، حسین و شعبانعلی فمی، حسین . (۱۴۰۲). تحلیل کارکردهای نظام نوآوری کشاورزی در توسعه دانش‌بنیان بخش کشاورزی. *روستا و توسعه*، ۲۶(۳)، ۵۲-۲۷
doi: 10.30490/rvt.2023.361231.1514
- ۱۶- عزیز، خدیجه، رضایی، بیژن و حسین پور، مهدی . (۱۴۰۰). راهبردهای توسعه کارآفرینی در بستر ارتباط دانشگاه و صنعت مورد مطالعه: دفتر ارتباط با جامعه دانشگاه رازی. *چشم انداز مدیریت بازرگانی*، ۲۰(۴۷)، ۱۳-۳۶.
doi: 10.52547/jbmp.20.47.13
- ۱۷- علم بیگی، امیر . (۱۳۹۳). بررسی نقش ابعاد کارآفرینی دانش‌بنیان در عملکرد تحقیق و توسعه کارآفرینانه نظام تحقیقات کشاورزی ایران. *فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی*، ۷(۴)، ۷۳۳-۷۵۳
doi: 10.22059/jed.2014.53627
- ۱۸- علی نژاد، زهرا، نجفی، سیدمحمدباقر، فتح‌اللهی، جمال و زالی، نادر . (۱۴۰۰). شناسایی پیشران‌های تحقق کشاورزی دانش‌بنیان با تأکید بر توسعه فناوری (مطالعه موردی استان کرمانشاه). *آینده پژوهی ایران*، ۶(۲)، ۲۷۳-۳۰۳.
doi: 10.30479/jfs.2021.15383.1281

- ۱۹- فرتاش، کیارش، عطارپور، محمدرضا، عزیززی، امیرهادی، و سعدآبادی، علی اصغر. (۱۴۰۰). بررسی تطبیقی اقتصاد دانش بنیان در چند کشور منتخب و ارائه پیشنهادهایی برای ایران. رشد فناوری، ۱۷(۶۷)، ۱۰-۲۰. <https://sid.ir/paper/411746/fa.۲۰-۱۰>.
- ۲۰- فرخ منش، ترانه، باقرصاد، وجیه، امیری، صبا، داوری، علی و داوری، علی. (۱۴۰۳). مدل سیاست‌های رقابت‌پذیری و توسعه اقتصاد دانش بنیان. فصلنامه علمی کارافن، ۲۱(ویژه نامه)، ۱۳-۳۶. doi: 10.48301/kssa.2023.392133.2508
- ۲۱- فرخ منش، ترانه، داوری، علی و باقرصاد، وجیه. (۱۴۰۱). توسعه و اعتباریابی الگوی سیاست‌های کارآفرینی. فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران، ۱۷(۶۶)، ۱-۲۰. https://journal.iams.ir/article_378.html?lang=fa
- ۲۲- فلاح حقیقی، نگین و میرترابی، مهدیه. (۱۳۹۶). مشکلات شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی مستقر در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران. مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی، ۴(۴)، ۹۷-۷۹. doi: 10.22069/jead.2018.14803.1322
- ۲۳- فهام، الهام و صفدری رنجبر، مصطفی. (۱۴۰۱). سیاست‌های گذار به کشاورزی دانش بنیان در ایران. مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، ۱۲(۴۵)، ۶۰-۸۸. doi: 10.22034/sspp.2023.554893.3220
- ۲۴- فیضی، یاسر، سعیدی، حمید، طاهری کیا، فریز و لطفی زاده، فرشته. (۱۴۰۴). ارائه مدل توانمندسازهای شکل‌گیری اکوسیستم دانش بنیان. فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی، ۱۸(۱)، ۱-۲۷. doi: 10.22059/jed.2025.387756.654471
- ۲۵- قاسمی، مریم و کهنوجی، فاطمه. (۱۴۰۰). سطح توسعه کارآفرینی کشاورزی در بین کارآفرینان خرد و نقش عوامل فردی موثر بر آن در مناطق روستایی شهرستان مشهد. روستا و توسعه پایدار فضا، ۲(۴)، ۱۰۰-۷۹. doi: 10.22077/vssd.2022.4785.1043
- ۲۶- قنبری موحد، رضوان. (۱۴۰۱). واکاوی اکوسیستم کارآفرینی کشاورزی در شهرستان کرمانشاه. مجله پژوهش‌های کارآفرینی، ۱(۱)، ۶۷-۸۶. doi: 10.22034/jer.2022.698000
- ۲۷- کوهی، شبنم، میرابی، وحیدرضا، طلوعی اشلقی، عباس و محمدخانی، کامران. (۱۴۰۴). طراحی و ارزیابی مدل کارآفرینی موسسات دانش بنیان در راستای توسعه مسئولیت اجتماعی آنها. دانش سرمایه‌گذاری، ۱۴(۵۶)، ۴۷۵-۴۹۰. doi: 10.30495/jik.2024.76362.4454
- ۲۸- لاله‌زاری مصلی، بهزاد، ثنائی پور، هادی، چراغعلی، محمودرضا و شریف زاده، محمد شریف. (۱۴۰۱). شناسایی عوامل موثر بر توسعه اکوسیستم کارآفرینی در صنعت سنگ ایران. فصلنامه مطالعات زیست بوم اقتصاد نوآوری، ۲(۳)، ۲۶-۴۴. doi: 10.22111/innoeco.2023.45126.1058

- ۲۹- مرادی، محمد علی، داوری، علی و منوچهری آملی، محمود. (۱۳۹۴). شناسایی و اولویت بندی سیاست های توسعه کارآفرینی بین المللی در بخش صنعت ایران. *سیاست نامه علم و فناوری*, ۵(۲), ۵۰-۶۰. https://stpl.ristip.sharif.ir/article_1207.html
- ۳۰- وظیفه دولت آباد، رضا، میگون پوری، محمدرضا و ایرج پور، علیرضا. (۱۴۰۱). طراحی مدل زیست‌بوم کارآفرینی مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته در دانشگاه (مطالعه موردی: دانشکده فنی دانشگاه تهران). *مدیریت توسعه فناوری*, ۱۰(۳), ۹-۳۴. doi: 10.22104/jtdm.2023.5667.3022

References:

1. Ahmadvand, M., & Azizifar, A. (2025). Explaining the Obstacles to the Development of Agricultural Entrepreneurship from the Viewpoints of Agricultural Graduates in the Kohgiluyeh Region [Research]. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 12.(1), 49-63. <https://doi.org/10.61186/jea.2024.402> [In Persian]
2. Alambeigi, A. (2014). Study of Knowledge Intensive Entrepreneurship Dimensions as Antecedents for Entrepreneurial Research and Development Performance: Evidences from Iranian Agricultural Research System. *Journal of Entrepreneurship Development*, 7(4), 733-753. <https://doi.org/10.22059/jed.2014.53627> [In Persian]
3. Alinezhad, Z., Najafi, S. M. B., Fathollahi, J., & Zali, N. (2022). Identifying the drivers of knowledge-based agriculture with emphasis on technology development (Case study of Kermanshah province). *Journal of Iran Futures Studies*, 6(2), 273-303. <https://doi.org/10.30479/jfs.2021.15383.1281> [In Persian]
4. Asadi, H., & rahmani, s. (2024). Financial and Economic Analysis of Some Production and Knowledge-Based Capacities of Seed and Plant Improvement Institute. *Agricultural and Rural Economics*, 1(1), 35-50. <https://doi.org/10.30490/etr.2024.130573> [In Persian]
5. Audretsch, D. B., Belitski, M., Eichler, G. M., & Schwarz, E. (2024). Entrepreneurial ecosystems, institutional quality, and the unexpected role of the sustainability orientation of entrepreneurs. *Small Business Economics*, 62(2), 503-522.
6. azizi, k., Rezaee, B., & Hosseinpour, M. (2021). Entrepreneurship development strategies in the context of university-industry relationship Case study: Razi University Community Relations Office. *Journal of Business Management Perspective*, 20(47), 13-36. <https://doi.org/10.52547/jbmp.20.47.13> [In Persian]
7. Bastani, M., Hoseini, S. S., & Asadi, H. (2022). Estimating Total Factor Productivity Model of Irrigated Wheat Production of Iran with Emphasis on

- the Role of Knowledge-Based Economy Policy in Food Security. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 53(1), 179–202. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2020.295669.668868>[In Persian]
8. Bastani, M., Hoseini, S. S., Salami, H., Yazdani, S., & Asadi, H. (2020). Pattern of Knowledge Based Economy in Agricultural Production: An Approach to Consider Knowledge in Production. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 51(1), 15–31. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2019.288435.668808> [In Persian]
9. Becker, G. S. (1918). Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. *University of Chicago Press Chicago* .
10. Berjani, D., van Burg, E., & Verduijn, K. (2023). Discursive threads in entrepreneurship policy texts: A comparative analysis between The Netherlands and Kosovo. *Entrepreneurship & Regional Development*, 35(3-4), 297–316 .
11. Dias, Á. P., L., & Lopes da Costa, R. (2023). Organizational capabilities as antecedents of entrepreneurship: a basis for business practice and policy making. *Journal of African Business*, 24(1), 1-18, <https://doi.org/10.1080/15228916.2021.1907156> .
12. Entezari, Y. (2023). Development requirements of university based Entrepreneurship Ecosystems in Iran. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 25(1), 1–25 .[In Persian]
13. Esfandiari, N., Moradi, M., Ramazanian, M.-R., & Ebrahimpour azbari, M. (2024). Analysis of Iran's Innovation Ecosystem from Policy Making to Practice: An Approach Based on Thematic Analysis. *Science and Technology Policy Letters*, 14(2), 59–78 .[In Persian]
14. Faham, E., & Safdari Ranjbar, M. (2023). Transition policies to knowledge-intensive agriculture in Iran. *Strategic Studies of public policy*, 12(45), 60–88. <https://doi.org/10.22034/sspp.2023.554893.3220> [In Persian]
15. Faizi, Y., Saeidi, h., Taherikia, F., & Lotfi Zadeh, F. (2025). Presenting the model of enablers for the formation of knowledge-based ecosystem. *Journal of Entrepreneurship Development*, 18(1), 1–27. <https://doi.org/10.22/05jed.2025.387756.654471> [In Persian]
16. Fallah Haghighi, N. M., M. . (2017). Problems of Knowledge-Based Agricultural Companies Based in the Scientific and Industrial Research Organization of Iran. *Journal of Entrepreneurship in Agriculture*, 4(4), 79-97. , <http://doi.10.22069/JEAD.2018.14803.1322> .[In Persian]

17. FAO. (2023). The State of Food and Agriculture 2023–Revealing the true cost of food to transform agrifood systems. *Rome* .
18. Farokhmanesh, T., Baghersad, V., Amiri, S., Davari, A., & Davari, A. (2024). Model of Competitiveness Policies and the Development of a Knowledge-based Economy. *Karafan Journal*, 21(Special Issue), 13–36. <https://doi.org/10.48301/kssa.2023.392133.2508> [In Persian]
19. Farrokhmanesh, T., Davari, A., & Baghersad, V. (2022). Designing and validating of entrepreneurship policy model. *Iranian journal of management sciences*, 17(66), 1–20 .[In Persian]
20. Fartash, K., Attapour, M. R., Azizi, A. H. & Sadabadi, A. A. (2021). A Comparative Study of Approaches and Implementation of Knowledge-Based Economy and Providing suggestions for Iran. *Roshd-Fanavari*, 17(67), 10-20. <https://doi.org/SID>. <https://sid.ir/paper/411746/en> [In Persian]
21. Ghanbari Movahed, R. (2022). Analysis of Agricultural Entrepreneurship Ecosystem in Kermanshah County. *Journal of Entrepreneurship Research*, 1(1), 67–86. <https://doi.org/10.22034/jer.2022.698000> [In Persian]
22. Ghasemi, M., & Kahnooji, F. (2021). The level of development of agricultural entrepreneurship among micro-entrepreneurs and the role of individual factors affecting it in rural areas of Mashhad. *Village and Space Sustainable Development*, 2(4), 79–100. <https://doi.org/10.22077/vssd.2022.4785.1043>[In Persian]
23. Gheith, M. H. (2020). How does the perception of entrepreneurial ecosystem affect entrepreneurial intention among university students in Saudi Arabia? *International Journal of Entrepreneurship*, 24(3).
24. Greve, H. R. (2003). Strategic entrepreneurship: Creating a new mindset. In: JSTOR.
25. Helou, K. E., & Neubert, M. (2022). How public policies shape entrepreneurial ecosystems. *International Journal of Teaching and Case Studies*, 13(2). 112-134 .
26. Isenberg, D. J. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard business review*, 88(6), 40–50 .
27. izadi, a., & Ghanbari, S. (2021). Analysis and study of the role of effective factors of entrepreneurship in the agricultural sector in the development of rural areas (Case study: Rashtkhar village). *Village and Space Sustainable Development*, 2(1), 19–38. <https://doi.org/10.22077/vssd.2021.4382.1029> [In Persian]
28. Jahani, M., & Fatemi, M. (2025). A Causal-Comparative Analysis of Agricultural and Non-Agricultural Knowledge-Based Companies in Sistan

- and Baluchistan Province Regarding Their Intention to Use E-Commerce [Research]. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 12(1), 73–88. <https://doi.org/10.61186/jea.2024.421>[In Persian]
29. Jarvis, D. S., & He ,A. J. (2020). Policy entrepreneurship and institutional change: Who, how, and why? *Public Administration and Development*, 40(1), 3–10 .
30. khosravipour, B. s., A. (2022). The role and necessity of entrepreneurship in rural and agricultural development. *.Geography and Human Relationships*, 5(3), 205-220, <http://Doi:20.1001.1.26453851.1401.5.3.13.2> .[In Persian]
31. Koochi, S., Mirabi, V. R., Toloui Ashlaghi, A., & Mohammadkhani, K. (2025). Designing and evaluating the entrepreneurial model of knowledge-based institutions in order to develop their social responsibility. *Journal of Investment Knowledge*, 14(56), 475–490. <https://doi.org/10.30495/jik.2024.76362.4454> [In Persian]
32. Lalehzarimosalla, B., sanaeepour, h., Cheraghali, M., & Sharifzadeh, M. (2022). Identifying factors affecting the development of the entrepreneurial ecosystem in Iran's stone industry. *Innovation EconomicEcosystem Studies*, 2(3), -. <https://doi.org/10.22111/innoeco.2023.45126.1058>[In Persian]
33. Lundvall, B.-A. (1992). *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning* (Vol. 242). London Pinter .
34. Malerba, F. (2002). Sectoral systems of innovation and production. *Research policy*, 31(2), 247–264 .
35. Manyise, T. and Dentoni. D. (2021). Value chain partnerships and farmer entrepreneurship as balancing ecosystem services: Implications for agri -food systems resilience. *Ecosystem Services*, 49: 101279.
36. Minh, T. T. (2019). Unpacking the systemic problems and blocking mechanisms of a regional agricultural innovation system: An integrated regional-functional-structural analysis. *Agricultural Systems*, 173, 268–280 .
37. Moradi, M. A., Davari, A., & Manochehri Amoli, M. (2015). Identifying and prioritizing the policies concerning development of international entrepreneurship in Iranian industrial sector. *Science and Technology Policy Letters*, 05(2), 50–60 .[In Persian]
38. Ndala, N., & Pelsler, T. (2020). Exploring the entrepreneurship policy-making and outcomes undertaken by public institutions involved in entrepreneurship development in Malawi. *Journal of Contemporary Management*, 17(se1), 1–21 .

39. North, D. C. (1990). Institutions, institutional change and economic performance. *Cambridge university press* .
40. Oecd. (2018). OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018 :Adapting to Technological and Societal, Disruption. *OECD Publishing, Paris*, https://doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2018-en .
41. Oecd. (2022). Education at a Glance 2022: OECD Indicators. *OECD Publishing, Paris*, <https://doi.org/10.1787/3197152b-en> .
42. Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition (Vol. 76). *Harvard Business Review Boston* .
43. Sandelowski, M., Sandelowski, M. J., & Barroso, J. (2006). Handbook for synthesizing qualitative research. *springer publishing company* .
44. Sardar Shahrake, A., & Ghafari Moghaddam, Z. (2023). Investigating Barriers to the Development of a Knowledge-Based and Technological Rural System in the Agricultural Sector of Sistan Region Using a Decision Support System (DSS) Approach. *Space Economy & Rural Development*. *12 (46) :183-206*, [http:// doi: 10.61186/serd.12.46.183](http://doi:10.61186/serd.12.46.183) .
45. Sharifzadeh, A., Abdollahzadeh, G. & Sharifi, M. . (2014). Diagnosing Management of Agricultural Research and Technology Development under the Agricultural Innovation Framework .*Journal of Agricultural Economics & Development*, *28(1)*, 71-82, <http://doi:10.22067/jead2.v1391i6.27268> .[In Persian]
46. sharifzadeh, m., & Abdullahzadeh, G. (2015). Components of Entrepreneurial Education Development in Higher Agricultural Education System. *Agricultural Education Administration Research*, *7(32)*, 96–112. <https://doi.org/10.22092/jaeear.2015.102960> [In Persian]
47. shirnejad, z., Alibaygi, A., & Taghibaygi, M. (2023). Investigating the Development of Agricultural knowledge-based Companies in Kermanshah Province. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, *10(2)*, 77–100. <https://doi.org/10.22069/jead.2023.21028.1693>[In Persian]
48. Stam, E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. *European planning studies*, *2(9)*. 1759-1769.
49. UNCTAD. (2019). Empowering Business through Innovation and Entrepreneurship. *United Nations Conference on Trade and Development*, <https://docs.un.org/en/TD/B/72/2> .
50. Vazifeh Dolatabad, R., Meigounpoory, M. R., & Airajpour, Alireza. (2022). Designing an entrepreneurial ecosystem model based on advanced technologies in University. *Journal of Technology Development*

- Management*, 10(3), 9–34.
<https://doi.org/10.22104/jtdm.2023.5667.3022>[In Persian]
51. Wale, E., Chipfupa. U. & Hadebe, N. (2021). Towards identifying enablers and inhibitors to on -farm entrepreneurship: evidence from smallholders in KwaZulu -Natal, South Africa. *Heliyon*, 7(1): e05660.
52. WIPO. (2019). World Intellectual Property Report 2019 :The Growth of Data. *World Intellectual Property Organization*, https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_944_2019.pdf .
53. Yuan, X., Hao, H., Guan, C., & Pentland, A. (2022). Which factors affect the performance of technology business incubators in China? An entrepreneurial ecosystem perspective. *Plos one*, 17(1), e0261922 .
54. Zarifian, S., Mostafavi, S., Yadavar, H., & Shabanali Fami, H. (2023). Analysis the Functions of Agricultural Innovation System in the Knowledge-Based Development of Agricultural Sector. *Village and Development*, 26(3), 27–52.
<https://doi.org/10.30490/rvt.2023.361231.1514> [In Persian]
55. Zeinali Saeedloo, M., Seifollahi, N. & Bashkoh Ajirloo, M. . (2025). Analysis of the effect of marketing knowledge on agricultural entrepreneurship with the mediating role of new product development. *Management Science in Industry*, 4(1), 1097-1110. ,
<http://doi:10.1155/2022/7798640> .[In Persian]
56. Zimmer, L. (2006). Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of advanced nursing*, 53(3), 311–318 .
57. Zokhi Kohi, H., Davari, A., & Rezvani, M. (2024). Designing the Framework of Corporate Entrepreneurship Development Policy Based on Institutional Dimensions (Grounded Theory). *Iranian Journal of Trade Studies*, 28(110), 83–119.
<https://doi.org/10.22034/ijts.2024.2017680.3936>[In Persian]