



Designing an entrepreneurial human capital development model in international knowledge-based companies

Maryam Banay Shahani¹ | Mohamad Azizi² | Mohamad javad Kameli³

1. PhD Student in International Entrepreneurship, Department of Management, Qa. c., Islamic Azad University, Qazvin, Iran.
2. Corresponding Author: Associate Professor, Entrepreneurship Development Department, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: m_azizi@ut.ac.ir
3. Associate Professor, Department of Management, Amin University of Law Enforcement Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

In recent years, growing attention to knowledge-based companies entering international markets has become one of the key policy priorities in developing countries, as these firms play a vital role in industrial innovation, job creation, and productivity enhancement.

The purpose of this study is to present a conceptual framework for explaining the dimensions, components, and indicators of entrepreneurial human capital development in international knowledge-based companies. The research is developmental in purpose and qualitative in nature. The study population consisted of experts, managers, and scholars in the field of human capital who were purposefully selected based on their experience in internationally active knowledge-based firms. Data were collected through in-depth interviews with 15 experts and a review of 63 empirical studies (scientific articles, reports, and previous research). The collected data were analyzed using the thematic analysis method with the aid of MAXQDA software. The findings led to the identification of a three-level model comprising six main dimensions: internal organizational factors, individual factors, entrepreneurial facilitation conditions, external organizational factors, goal alignment, and outcomes—along with twenty-three components and more than one hundred indicators.

The results revealed that the development of entrepreneurial human capital is a multi-level process shaped by the interaction among individual (personality traits, communication skills, and cultural intelligence), organizational (innovation culture, participation, and technological infrastructure), and environmental (entrepreneurial ecosystem, institutional support, and economic conditions) factors. The proposed model, while focusing on the firm level, explains the dynamics of entrepreneurial human capital through the interaction between firms and other actors in the entrepreneurial ecosystem. This framework can serve as a practical foundation for designing strategies to develop and retain entrepreneurial human capital in international knowledge-based companies.

Keywords: human capital, human capital development, entrepreneurial human capital, knowledge-based companies

Volume info

Vol. 17
Series: 62
Winter 2026
P.P: 49-89

Article Type

Research Paper

Article History

Received:
2025-01-11
Revised:
2025-11-04
Accepted:
2025-12-20
Published:
2026-01-21

ISSN – E-ISSN

ISSN: 2008-4528
E-ISSN: 2645-5072

Cite this article: Banaye Shahani, M., Azizi, M., & Kameli, M. J. (2026). Designing an entrepreneurial human capital development model in international knowledge-based companies. *Journal of Research in Human Resources Management*, 17(4), 49-89.

DOR 20.1001.1.20084528.1404.17.3.1.7



Publisher: Imam Hossein University.

© The Author(s).



طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش

بنیان بین‌المللی

مریم بنای شاهانی^۱ | محمد عزیزی^۲ | محمدجواد کاملی^۳

۱. دانشجوی دکتری کارآفرینی بین‌الملل، گروه مدیریت، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

۲. نویسنده مسئول: دانشیار، گروه توسعه کارآفرینی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. m_azizi@ut.ac.ir

۳. دانشیار، گروه مدیریت، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران.

چکیده

در سال‌های اخیر توجه به شرکت‌های دانش‌بنیانی که وارد عرصه بین‌الملل شده‌اند، به یکی از سیاست‌های اصلی کشورهای درحال توسعه تبدیل شده است؛ زیرا این شرکت‌ها نقش مهمی در نوآوری صنعتی، ایجاد اشتغال و افزایش بهره‌وری دارند. هدف این پژوهش، ارائه چارچوبی مفهومی برای تبیین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی است. پژوهش از نظر هدف، توسعه‌ای و از نظر ماهیت داده‌ها کیفی است. جامعه پژوهش شامل متخصصان، مدیران و صاحب‌نظران مرتبط با حوزه سرمایه انسانی است که به‌صورت هدفمند انتخاب شدند و دارای تجربه فعالیت در شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی بودند. داده‌ها از طریق مصاحبه عمیق با ۱۵ نفر از خبرگان و بررسی ۶۳ پیشینه تجربی (منابع علمی، مقالات و مطالعات پیشین) گردآوری شد و با روش تحلیل مضمون و به‌کمک نرم‌افزار مکس‌کودا تحلیل گردید. یافته‌ها منجر به شناسایی مدلی سه‌سطحی شامل شش بُعد اصلی (عوامل درون‌سازمانی، عوامل فردی، شرایط تسهیل کارآفرینی، عوامل برون‌سازمانی، همسوسازی اهداف و دستاوردها)، بیست‌وسه مؤلفه و بیش از صد شاخص شد. نتایج نشان داد که توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه فرایندی چندسطحی است که در تعامل عوامل فردی (ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های ارتباطی و هوش فرهنگی)، سازمانی (فرهنگ نوآوری، مشارکت‌پذیری و زیرساخت‌های فناورانه) و محیطی (اکوسیستم کارآفرینی، حمایت نهادی و شرایط اقتصادی) شکل می‌گیرد. مدل ارائه‌شده، ضمن تمرکز بر سطح شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی، پویایی سرمایه انسانی کارآفرینانه را در تعامل میان شرکت‌ها و سایر بازیگران اکوسیستم تبیین می‌کند و می‌تواند مبنایی برای طراحی راهبردهای توسعه و نگهداشت سرمایه انسانی کارآفرینانه در این شرکت‌ها باشد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه انسانی، توسعه سرمایه انسانی، سرمایه انسانی کارآفرینانه، شرکت‌های دانش‌بنیان

استناد: بنای شاهانی، مریم، عزیزی، محمد، & کاملی، محمدجواد. (۱۴۰۴). طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی. پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، ۱۷(۴)، ۴۹-۸۹

DOR 20.1001.1.20084528.1404.17.3.1.7



مقدمه و بیان مسئله

سرمایه انسانی به‌عنوان مهم‌ترین دارایی سازمان، نقشی حیاتی در موفقیت و پایداری آن ایفا می‌کند، به گونه‌ای که بسیاری از اندیشمندان حوزه مدیریت معتقدند سرمایه انسانی و اجتماعی بیشترین تأثیر را بر نوآوری و عملکرد سازمان‌ها دارند (ویکساتپ، لانگک^۱ و دیگران، ۲۰۱۹). در همین راستا، مفهوم سرمایه انسانی کارآفرینانه با ادغام دیدگاه‌های مدیریتی، اقتصادی و مالی، بر مهارت، تجربه و آموزش افراد کارآفرین تأکید دارد و این مؤلفه‌ها را به‌عنوان عوامل کلیدی در بهبود عملکرد سازمان معرفی می‌کند (امین^۲، ۲۰۱۸). در اقتصاد دانش‌بنیان جهانی، توسعه سرمایه انسانی عامل اصلی رشد و رقابت‌پذیری محسوب می‌شود، زیرا دسترسی به نیروی کار ماهر و شبکه‌های دانشی بین‌المللی، موجب ارتقای کارایی و افزایش تحرک حرفه‌ای سازمان‌ها می‌گردد (گبدالین^۳، ۲۰۲۰). در این میان، شرکت‌های دانش‌بنیان با تکیه بر سرمایه انسانی توانمند، نقش مؤثری در هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌بنیان، تحقق اهداف علمی و اقتصادی، و تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیق و توسعه ایفا می‌کنند. در مقابل، بهره‌برداری ناکافی از توانمندی کارکنان یا از دست دادن آنان، هزینه‌های سنگینی را بر سازمان تحمیل می‌کند. ایران به‌عنوان کشوری در حال توسعه با ظرفیت علمی قابل توجه، اما بازاری محدود برای محصولات فناورانه، نیازمند تقویت صادرات در بخش فناوری‌های پیشرفته است. با وجود ایجاد زیرساخت‌های علمی، نیروی انسانی متخصص و رشد فعالیت‌های تحقیقاتی در دو دهه اخیر، همچنان موفقیت چشمگیری در توسعه کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و خلق ثروت از دانش، حاصل نشده است (نریمانی، ۱۳۹۷). در این شرایط، سرمایه انسانی به‌عنوان منبعی حیاتی برای توسعه کارآفرینی و نوآوری شناخته می‌شود؛ با این حال، مطالعات انجام‌شده درباره‌ی توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی که توانسته‌اند وارد عرصه تعاملات بین‌المللی و صادرات محصولات یا خدمات فناورانه شوند، در ایران محدود بوده و این خلأ پژوهشی، نیاز به ارائه مدلی بومی و منسجم را آشکار می‌سازد. پژوهش حاضر با تکیه بر پرسش اصلی «چگونه می‌توان مدلی مناسب برای توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در عرصه بین‌المللی طراحی کرد؟»

1. Vixathep and Luong
2. Amin
3. Gabdullin

شکل گرفته است. برای پاسخ به این پرسش، شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی ایرانی مستقر در پارک‌های علم و فناوری پردیس، دانشگاه تهران، دانشگاه صنعتی شریف و نیز دیدگاه‌های صاحب‌نظران دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران مورد بررسی قرار گرفته‌اند. اگرچه تمرکز پژوهش حاضر بر سطح تحلیل شرکت‌های دانش‌بنیان است، اما رفتار این شرکت‌ها بدون در نظر گرفتن تعامل آن‌ها با سایر عناصر اکوسیستم کارآفرینی قابل تبیین نیست. از این رو، رویکرد طراحی مدل در این پژوهش، اکوسیستمی و شبکه‌محور است، با این تفاوت که داده‌ها و مصاحبه‌ها عمدتاً در سطح شرکت‌ها گردآوری و تحلیل شده‌اند. در این مطالعه، شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه از طریق روش تحلیل مضمون انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که شش دسته عامل شامل عوامل درون‌سازمانی، برون‌سازمانی، فردی، شرایط تسهیل کارآفرینی، همسوسازی اهداف و دستاوردها به‌عنوان مضامین اصلی شکل‌دهنده مدل محسوب می‌شوند. با توجه به اینکه مدیریت مؤثر سرمایه انسانی یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی است، ضرورت دارد مدیران این شرکت‌ها با شناسایی مؤلفه‌های کلیدی و بهره‌گیری از مهارت‌ها و توانایی‌های کارکنان، توسعه و نگهداشت سرمایه انسانی را در اولویت راهبردی خود قرار دهند. در ادامه، با مرور مبانی نظری و پیشینه پژوهش، یافته‌ها از طریق تحلیل مضمون تبیین و مدل نهایی ارائه شده است.

مبانی نظری

مفهوم سرمایه انسانی

ریشه مفهوم سرمایه انسانی^۱ در آثار اقتصاددانان مکتب شیکاگو قابل ردیابی است. در دهه ۱۹۶۰ میلادی، نظریه‌پردازانی همانند بکر^۲ و شولتز^۳، ایده‌ی سرمایه انسانی را مطرح کردند و آن را به‌عنوان عاملی بنیادین در رشد اقتصادی و افزایش بهره‌وری معرفی نمودند. با وجود اینکه در مراحل ابتدایی مقاومتی نسبت به ایده‌ی مفهوم سرمایه انسانی وجود داشت، محققان در مدتی کوتاه با تئوری سرمایه انسانی کنار آمدند و سرمایه انسانی روز به روز در سطح جهانی، سازمانی و

1. Human Capital

2. Gary Stanley Becker

3. Theodore William Schultz

فردی مورد توجه بیشتری قرار گرفت. (لیم^۱ و همکاران، ۲۰۱۸). شولتز (۱۹۶۰) با تأکید بر نقش آموزش و پرورش در ارتقای توانایی‌های اکتسابی انسان، سرمایه انسانی را عامل اصلی توسعه اقتصادی دانست. به دنبال او، بکر در سال ۱۹۶۳ با انتشار کتاب سرمایه انسانی، این مفهوم را وارد ادبیات اقتصادی کرد و اهمیت سرمایه‌گذاری در آموزش، مهارت‌آموزی، سلامت و ارزش‌های انسانی را به‌عنوان عناصر مؤثر بر رشد اقتصادی برجسته ساخت (آلیکا^۲ و دیگران، ۲۰۱۴: ۵۶).

سرمایه انسانی مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، توانایی‌ها و تجربیاتی است که فرد در طول زندگی کاری خود کسب می‌کند و این ویژگی‌ها موجب افزایش کارایی و سرعت واکنش او در محیط‌های کاری می‌شوند (شولتز ۱۹۶۱؛ واتسون، استوارت جونیور و همکاران ۲۰۰۳؛ کازا ۲۰۰۹). وجود سطح بالاتری از سرمایه انسانی، احتمال موفقیت در سرمایه‌گذاری‌های جدید و بقای سازمانی را افزایش می‌دهد (واتر و ونبرگ^۴، ۲۰۰۹). بر اساس این دیدگاه، سازمان‌هایی که از سرمایه انسانی بالاتری برخوردارند، توانایی بیشتری در برنامه‌ریزی، حل مسئله و پاسخ‌گویی به چالش‌های محیطی دارند (فلورین، لاباتکین^۵ و دیگران، ۲۰۰۳). افزون بر این، سرمایه انسانی شامل ویژگی‌های اکتسابی و رفتاری افراد است که می‌تواند بر بهره‌وری آن‌ها تأثیر مثبت یا منفی بگذارد (مارگارت^۶، ۲۰۰۸). سیمکویچ^۷ سرمایه انسانی را یکی از مؤلفه‌های کلیدی افزایش عملکرد کارکنان و دارایی‌های سازمان می‌داند. به باور او، ارتقای سطح سرمایه انسانی از طریق آموزش، نوآوری و توسعه قابلیت‌ها، به بهبود مزیت رقابتی و بهره‌وری منجر می‌شود. سرمایه انسانی در اصل شیوه‌ای است که با آموزش و نوآوری‌های کاری برای بالابردن سطح مهارت، توانایی‌ها و داشته‌های یک کارمند در ارتباط می‌باشد (آلناچف و الحجار^۸، ۲۰۱۸).

1. Lim
2. Alika
3. Schultz; Watson, Stewart Jr. et al; Kaasa
4. Wetter and Wennberg
5. Florin, Lubatkin
6. Margaret
7. Simkovic
8. Alnachef and Alhajjar

توسعه سرمایه انسانی

مفهوم توسعه سرمایه انسانی^۱ در دهه‌های اخیر از حوزه اقتصاد به عرصه مدیریت منابع انسانی و توسعه سازمانی گسترش یافته است. توسعه سرمایه انسانی فرآیندی است که از طریق آن، سازمان‌ها به کارکنان خود در جهت کسب دانش، مهارت‌ها و توانایی‌های لازم برای ایفای مؤثر وظایف شغلی و نقش‌های آینده یاری می‌رسانند (داوودو و آکیتانندی^۲، ۲۰۱۸).

توسعه سرمایه انسانی سیستمی جامع که شامل آموزش، توسعه استعدادها، حفظ و پاداش‌دهی به کارکنان و توجه به ویژگی‌های فردی و گروهی است. این فرآیند، علاوه بر ارتقای مهارت‌های فنی و رفتاری، موجب افزایش انگیزش، تعهد سازمانی و نوآوری در کارکنان می‌شود. (منزینی و کوفای^۳، ۲۰۱۶). توسعه سرمایه انسانی عامل کلیدی در افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها از طریق آموزش، به‌روزرسانی مهارت‌ها و مدیریت دانش می‌باشد (خائینگا^۴ و همکاران، ۲۰۱۸). به‌طور کلی، توسعه سرمایه انسانی شامل مجموعه‌ای از اقدامات هدفمند در راستای آموزش، توانمندسازی و رشد حرفه‌ای کارکنان است که پیامد آن ارتقای بهره‌وری فردی و سازمانی، تسهیل گسترش بین‌المللی شرکت‌ها و تقویت سرمایه اجتماعی است (جاکلین^۵ و همکاران، ۲۰۲۰).

سرمایه انسانی کارآفرینانه

سرمایه انسانی مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، تجارب و قابلیت‌هایی است که افراد در طول حیات خود به دست می‌آورند و می‌توانند از آن‌ها برای خلق ارزش، ارائه خدمات و ارتقای بهره‌وری استفاده کنند اما زمانی که سرمایه انسانی در عرصه کارآفرینی به کار گرفته می‌شود، مفهوم آن صورتی تخصصی‌تر و متفاوت به خود می‌گیرد. سرمایه انسانی کارآفرینانه^۶ شکل تخصصی‌تر سرمایه انسانی است که به دانش، مهارت‌ها، تجارب و قابلیت‌هایی اشاره دارد که افراد برای خلق ارزش از طریق فعالیت‌های کارآفرینانه به کار می‌گیرند. این نوع سرمایه انسانی، بر ویژگی‌های فردی و تجربیات خاصی تکیه دارد که کارآفرینان را از سایر بازیگران بازار متمایز

1. Human capital development
2. Dawodu and Akintunde
3. Manzini and Kufa
4. Khayinga
5. Jaklin
6. Entrepreneurial human capital

می‌سازد (ریگما^۱ و دیگران، ۲۰۰۸). براونر هلم^۲ و لپی^۳ در پژوهش خود در سال ۲۰۲۳ تحت عنوان «سرمایه انسانی کارآفرینانه کارکنان و عملکرد شرکت»، این اصطلاح را به عنوان «تجارب پیشین افراد در فعالیت‌های کارآفرینانه» در نظر می‌گیرند. سرمایه انسانی کارآفرینانه شامل دانش، مهارت‌ها، تجربه‌ها و توانایی‌هایی است که افراد از طریق آموزش، تجربه اجرایی و فعالیت‌های مرتبط با تأسیس و مدیریت کسب و کار کسب می‌کنند و این توانمندی‌ها ورود مؤثر آن‌ها به مسیر کارآفرینی را ممکن می‌سازد. (کریگر^۴ و همکاران، ۲۰۲۲). توث^۵ (۲۰۱۲) سرمایه انسانی کارآفرینانه را شامل مهارت‌ها و دانش تخصصی سطح بالا مانند فروش، مذاکره، توسعه محصول، تصمیم‌گیری در شرایط ریسک و سرمایه اجتماعی کارآفرینانه می‌داند. به زعم کلی^۶ و همکاران (۲۰۱۸) این سرمایه به منزله موتور رشد اقتصادی است و سرمایه‌گذاری در تجربه پیشین، آموزش کارآفرینی و عضویت در شبکه‌های تخصصی می‌تواند به ایجاد شرکت‌های نوآورتر و ارتقای توان مدیریتی و فنی منجر شود. در مجموع، سرمایه انسانی کارآفرینانه پلی میان سرمایه دانشی و سرمایه اجتماعی در بستر فعالیت‌های اقتصادی است و نقش آن در شکل‌گیری شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی، به‌ویژه در شرایط رقابت جهانی، حیاتی تلقی می‌شود.

شرکت‌های دانش بنیان

در بسیاری از متون علمی، هم راستا با کلمه شرکت‌های دانش بنیان^۷، مفاهیم شرکت‌های کوچک و متوسط^۸، سازمان‌های یادگیرنده^۹، شرکت‌های نوپا^{۱۰}، شرکت‌های زایشی^{۱۱}، صنایع با فناوری بالا^{۱۲} و شرکت‌های نو فناوری بنیان، ارتباط و همپوشانی دارند (خیاطیان و دیگران، ۱۳۹۴). شرکت‌های دانش بنیان سازمان‌هایی هستند که دانش را به عنوان منبع اصلی ارزش آفرینی تلقی کرده و با تمرکز بر تولید، کسب، انتقال و بهره‌برداری از دانش، به ارتقای عملکرد اقتصادی و

1. Rwigema
2. Pontus Braunerhjelm
3. Emma Lappi
4. Krieger
5. Toth
6. Kele
7. Knowledge based companies
8. Small and medium companies(SME)
9. Learning organizations
10. Start-up companies
11. Spin-off
12. High-tech industries

اجتماعی می‌پردازند. این شرکت‌ها با ویژگی‌هایی نظیر یادگیری مستمر، توان سازگاری بالا با تغییرات محیطی و نوآوری مداوم شناخته می‌شوند. (دورینلا^۱، ۲۰۱۱). برخلاف شرکت‌های سنتی که سرمایه فیزیکی یا مالی، محور اصلی فعالیت آن‌هاست، شرکت‌های دانش‌بنیان از دارایی‌های نامشهود همچون اطلاعات، تخصص و فناوری‌های نو بهره می‌گیرند و این دارایی‌ها را در راهبردهای رقابتی خود ادغام می‌کنند (زک^۲، ۲۰۰۳). شرکت «های‌تک» در اقتصاد جهانی مبتنی بر فناوری، از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند؛ چراکه توانایی آن‌ها در بهره‌گیری از نوآوری و دانش فنی، نقش کلیدی در توسعه فناوری، اشتغال‌زایی، و ایجاد مزیت رقابتی برای کشورها دارد (راگوژ^۳ و همکاران، ۲۰۱۷).

در این میان، شرکت‌های زایشی دانشگاهی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین انواع شرکت‌های دانش‌بنیان، نقشی اساسی در تجاری‌سازی دانش دانشگاهی ایفا می‌کنند. این شرکت‌ها معمولاً توسط اعضای هیئت علمی، دانشجویان یا پژوهشگران دانشگاهی تأسیس می‌شوند و هدف آن‌ها انتقال نتایج پژوهش به صنعت و بازار است (سوئانتو و گین‌هوینز^۴، ۲۰۱۹). اسپین‌آف‌ها به‌منزله پل ارتباطی میان دانشگاه و صنعت عمل می‌کنند و با انتقال فناوری‌ها و یافته‌های علمی به محیط‌های صنعتی، زمینه‌ساز نوآوری‌های فناورانه و ایجاد فرصت‌های شغلی می‌شوند. دانشگاه‌های پیشرو جهان با حمایت از شکل‌گیری چنین شرکت‌هایی، عملاً در توسعه کارآفرینی دانشگاهی، ارتقای تعامل دانشگاه و صنعت، و گسترش بازارهای فناوری نقش‌آفرینی می‌کنند (راسموسن و رایث^۵، ۲۰۱۹). به‌طور کلی، شرکت‌های دانش‌بنیان از مهم‌ترین ارکان اکوسیستم نوآوری به‌شمار می‌روند. آن‌ها با بهره‌گیری از سرمایه انسانی کارآفرین و متخصص، فناوری‌های نو، و شبکه‌های دانشی بین‌المللی می‌توانند مسیر تجاری‌سازی دانش، رشد صادرات محصولات فناورانه و حضور مؤثر در بازارهای جهانی را تسهیل کنند. از این‌رو، توسعه و پشتیبانی از شرکت‌های دانش‌بنیان نه تنها به رشد اقتصادی، بلکه به ارتقای ظرفیت نوآوری ملی و توان رقابت جهانی کشورها منجر می‌شود.

1. Dorinela
2. Zack
3. Raguz
4. Soetanto and van Geenhuizen
5. Rasmussen and Wright

پیشینه پژوهش

در این قسمت تلاش شده است تا به تعدادی از پیشینه‌های تحقیقات انجام شده داخلی و خارجی مرتبط با موضوع اشاره شود. در ابتدا، پیشینه‌های داخلی و سپس به پیشینه‌های خارجی اشاره شده است.

جدول ۱. پیشینه تحقیقات داخلی

ردیف	نام محقق	عنوان تحقیق	جامعه مورد مطالعه	یافته ها
۱	کلاهی (۱۴۰۲)	مدل بین‌المللی سازی شرکت‌های دانش - بنیان با تبیین نقش گرایش کارآفرینانه، نوسازی استراتژیک، قابلیت‌های پویا و توسعه سرمایه انسانی	مدیران و کارکنان شرکت‌های دانش بنیان دارای فعالیت بین‌المللی در پارک‌های علم و فناوری تهران و تربیت مدرس مطالعه شدند.	گرایش کارآفرینانه شرکت‌های دانش بنیان به‌طور مثبت نوسازی استراتژیک را تقویت می‌کند که این نوسازی به موفقیت بین‌المللی آن‌ها کمک می‌کند و نقش توسعه سرمایه انسانی و قابلیت‌های پویا به‌عنوان عوامل تعدیلگر نیز تأیید شده است.
۲	بارانی و اشرف - زاده (۱۴۰۲)	استراتژی‌ها و سیستم مدیریت سرمایه انسانی بر نوآوری رادیکال شرکت‌های دانش بنیان با نقش میانجی کارآفرینی سازمانی	شامل مدیران ۴۱۰۸ شرکت دانش بنیان فعال در استان تهران	مدیریت سرمایه انسانی استراتژیک و سیستم مدیریت سرمایه انسانی به‌طور مستقیم و غیر مستقیم (از طریق جهت گیری کارآفرینانه) بر نوآوری رادیکال تأثیر مثبت و معنادار دارند.
۳	غفاری و همکاران (۱۴۰۱)	مدل ریسک توسعه منابع انسانی در سازمان‌های دانش - بنیان با رویکرد آمیخته	شرکت‌های دانش - بنیان سطح تهران	در بُعد فردی، ریسک‌های مرتبط با دانش، مهارت، رفتار و ادراک، اهمیت و اولویاتی بالاتر از ریسک‌های سازمانی مانند ریسک‌های عملیاتی و محیط منابع انسانی دارند.
۴	خادمیان راوندی	راهبردهای حفظ و	شرکت‌های دانش	راهبردهای سازمانی بیشترین

جدول ۱. پیشینه تحقیقات داخلی

ردیف	نام محقق	عنوان تحقیق	جامعه مورد مطالعه	یافته ها
	و همکاران (۱۴۰۱)	نگهداشت منابع انسانی در شرکت - های دانش بنیان دانشگاهی	بنیان مرکز رشد دانشگاه علم و صنعت ایران	نقش را در حفظ و نگهداشت منابع انسانی دارند و مؤلفه های حقوق و مزایا، فرصت یادگیری و پیشرفت، و انگیزش و رضایت شغلی بیشترین تأثیر را در این زمینه نشان داده اند.
۵	طیبی، ابوالحسنی، خدابخشی (۱۳۹۶)	عوامل مؤثر بر ماندگاری منابع انسانی دانشی در شرکت های دانش بنیان	مصاحبه با ۹ شرکت دانش بنیان موفق در مراکز رشد و پارک های علم و فناوری دانشگاه های تهران، شهید بهشتی و فردوسی مشهد	عوامل مؤثر در سه مقوله ی اصلی فردی، سازمانی و محیطی شامل ۱۷ مؤلفه و ۴۹ شاخص شناسایی و طبقه بندی شدند.

جدول ۲. پیشینه تحقیقات خارجی

ردیف	نام محقق	عنوان تحقیق	جامعه مورد مطالعه	یافته ها
۱	براونر هلم و لپی (۲۰۲۳)	سرمایه انسانی کارآفرینانه کارکنان و عملکرد شرکت ها	بررسی شرکت - های سوئدی در بازه زمانی ۲۰۰۹-۲۰۱۸	افزایش سرمایه انسانی کارآفرینانه در میان کارکنان موجب بهبود بهره وری شرکت می شود؛ به طوری که افزایش ۱۰ درصدی کارکنان دارای سابقه کارآفرینی، بهره وری شرکت را حدود ۳٫۹ درصد بالا می برد.
۲	کوئرو ^۱ (۲۰۲۲)	سرمایه انسانی کارآفرین و پویایی	بررسی شرکت - های دانش بنیان	این مقاله نشان می دهد که سرمایه انسانی کارآفرین یک محرک کلیدی

1. Queiró

جدول ۲. پیشینه تحقیقات خارجی

ردیف	نام محقق	عنوان تحقیق	جامعه مورد مطالعه	یافته ها
		شرکت‌ها	پرتغالی	برای پویایی شرکت در شرکت‌ها و کارگران در شرکت‌های دانش بنیان پرتغالی می‌باشد.
۳	ویکس‌تاپ و لانگ (۲۰۱۹)	سرمایه انسانی کارآفرینانه، نوآوری و بهره‌وری در شرکت‌های کوچک و متوسط	شرکت‌های کوچک و متوسط در کشور ویتنام	نتایج تحلیل‌ها نشان داد: (۱) تحصیلات کارآفرین در مقاطع دانشگاهی و بالاتر، عاملی مؤثر در ارتقای نوآوری است؛ (۲) تجربه سازمانی، که با سن بنگاه سنجیده می‌شود، تأثیر معناداری بر بازده و اثربخشی ندارد؛ و (۳) نوع مالکیت و بخش صنعتی، تأثیری ترکیبی و متفاوت بر موفقیت نوآوری و کارآفرینی دارند.
۴	امین (۲۰۱۸)	آیا سرمایه انسانی کارآفرینانه برای عملکرد سازمانی مهم است؟	بررسی سازمان-های منتخب ثبت شده در بورس اوراق بهادار لاهور پاکستان	سرمایه انسانی کارآفرینانه (آموزش، تجربه و مهارت) با عملکرد سازمان‌ها رابطه‌ای مثبت دارد و توسعه آن، عملکرد سازمان و منافع سهامداران را تقویت می‌کند.
۵	لی ^۱ و دیگران (۲۰۱۸)	تأثیر سرمایه انسانی، عامل روانشناختی و پاداش‌های کارآفرینانه بر نوآوری کارآفرینانه	بررسی کارآفرینان فارغ-التحصیل در کشور چین	کارآفرینان تحصیل کرده و دارای سرمایه انسانی بالا، قادر به شناسایی فرصت‌های کارآفرینی و تبدیل شدن به کارآفرینانی با کیفیت و پتانسیل رشد قابل توجه هستند.

بررسی تحقیقات داخلی نشان می‌دهد تمرکز عمده بر مدیریت سرمایه انسانی، ریسک‌ها، نگهداشت منابع انسانی و ارتباط سرمایه انسانی با نوآوری و بین‌المللی‌سازی بوده است. با این حال، سرمایه انسانی کارآفرینانه به عنوان ترکیبی از توانمندی‌ها، مهارت‌ها، نگرش‌ها و ویژگی‌های فرصت‌جویانه و نوآورانه، هنوز به‌طور جامع و مستقل مورد مطالعه قرار نگرفته و مدل مفهومی یکپارچه‌ای برای شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی ارائه نشده است در نتیجه، شکاف نظری قابل توجهی در این زمینه مشاهده می‌شود. مطالعات خارجی نیز هرچند نقش سرمایه انسانی کارآفرینانه را در بهره‌وری، پویایی سازمانی و نوآوری تأیید می‌کنند، عمدتاً محدود به شرکت‌های کوچک و متوسط یا نمونه‌های ملی مربوط به همان کشورها هستند و به شرایط خاص شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی نمی‌پردازند. بنابراین، از نظر نظری، نیاز به پژوهشی وجود دارد که سرمایه انسانی کارآفرینانه و توسعه آن را به عنوان سازه‌ای چندبعدی بررسی کند.

شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی در ایران با چالش‌هایی مانند جذب و پرورش نیروی کار کارآفرین، رقابت جهانی، انطباق با تغییرات سریع بازار و نوآوری پایدار مواجه‌اند، اما مدل‌های اجرایی متناسب در دسترس نیست. بنابراین، ضرورت طراحی یک مدل مناسب و بومی برای توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه احساس می‌شود؛ مدلی که هم خلأ نظری را پر کرده و هم راهکارهای عملی برای مدیران و سیاست‌گذاران فراهم کند. ارائه چنین مدلی، نوآوری اصلی پژوهش پیش‌رو به شمار می‌رود.

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف توسعه‌ای، از نظر ماهیت و رویکرد، کیفی و از حیث شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی - تحلیلی است. در این پژوهش از رویکردی ترکیبی شامل مطالعات اسنادی (کتابخانه‌ای) و مطالعه میدانی با مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. در بخش کتابخانه‌ای، مفاهیم، تعاریف متغیرها، مبانی نظری و پیشینه پژوهش بررسی شد و داده‌های مورد نیاز نیز از طریق مصاحبه و پیمایش گردآوری گردید. در مطالعه حاضر داده‌ها با بهره‌گیری از تحلیل مضمون (تم‌ها) بررسی شده‌اند. این روش به شناسایی و تبیین الگوهای موجود در داده‌ها و سازماندهی اطلاعات کمک می‌کند. سطح تحلیل این پژوهش شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی

است. با این حال، در تحلیل مضمون و طراحی مدل، یافته‌ها به صورت سیستمی و در قالب تعامل شرکت‌ها با بازیگران اکوسیستم کارآفرینی تفسیر شده‌اند. در ادامه، فرایند گردآوری داده‌ها به تفکیک دو بخش کتابخانه‌ای و میدانی تشریح می‌شود:

روش کتابخانه‌ای: در این بخش، اطلاعات و دیدگاه‌های صاحب‌نظران از منابع کتابخانه‌ای گردآوری شد. محقق با بررسی اسناد و مدارک موجود در کتابخانه‌ها و سایت‌ها، ادبیات تحقیق را مطالعه کرد؛ این مستندات شامل پایان‌نامه‌ها، مقالات و گزارش‌های منتشر شده بوده و به عنوان داده‌های ثانویه مورد استفاده قرار گرفتند.

روش میدانی: برای کسب شناخت عمیق‌تر از موضوع، مصاحبه‌هایی با خبرگان و متخصصان فعال در شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی انجام شد. این مصاحبه‌ها در پارک‌های علم و فناوری شهر تهران انجام گرفت و داده‌های ارزشمندی برای شناسایی مؤلفه‌های مرتبط با طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه جمع‌آوری گردید.

فرایند مصاحبه: در هر مصاحبه، شرکت‌کنندگان با اهداف و موضوع پژوهش آشنا شدند و میانگین زمان هر جلسه ۴۵ دقیقه بود؛ نکات کلیدی توسط پژوهشگر یادداشت شد و تمام مصاحبه‌ها توسط وی انجام گرفت تا اثر شیوه مصاحبه بر نتایج کاهش یابد. پس از شناسایی ابعاد موضوع، یک ماتریس تدوین شد و طی سه مرحله با همکاری اساتید راهنما و مشاور، اصلاح و تکمیل گردید.

جامعه پژوهش شامل مدیران و کارشناسان فعال در شرکت‌های دانش‌بنیان با سابقه فعالیت بین‌المللی و آشنایی با قوانین صادراتی بود. با توجه به ماهیت کیفی پژوهش و هدف آن در شناسایی و تبیین مضامین مرتبط با موضوع، از روش نمونه‌گیری هدفمند و غیرتصادفی استفاده شد. در این روش، مشارکت‌کنندگان بر اساس توان بالقوه‌ی آنان در ارائه اطلاعات عمیق و مرتبط با پدیده مورد مطالعه انتخاب شدند. فرایند انتخاب خبرگان تا مرحله اشباع نظری ادامه یافت؛ به گونه‌ای که افزودن مشارکت‌کنندگان جدید منجر به تولید کدها یا مفاهیم تازه‌ای نمی‌شد. برای تضمین روایی خبرگی، شاخص‌های مشخصی در نظر گرفته شد. شاخص اول، میزان تجربه مرتبط با موضوع پژوهش بود (بیش از ۱۵ سال سابقه در حوزه مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان یا فعالیت صادراتی). شاخص دوم، سطح تحصیلات بود (حداقل تحصیلات تکمیلی). در مرحله اول، ۱۹

نفر از نظر تجربه و ۱۶ نفر از نظر تحصیلات واجد شرایط بودند. در نهایت، با در نظر گرفتن هم‌پوشانی دو شاخص، ۱۵ نفر خبره نهایی برای مصاحبه‌های عمیق انتخاب شدند. جزئیات در جدول (۳) آمده است.

جدول ۳. شاخص‌ها و فرآیند تعیین خبرگان پژوهش

خبرگان حائز شرط	شرط	نماد	شاخص خبرگی
۱۹	بالای ۱۵ سال یا $\alpha \geq 15$	α	میزان تجربه مرتبط
۱۶	تکمیلی تحصیلات کارشناسی ارشد $\beta \leq$	β	سطح تحصیلات
۱۵	تجربه بالای ۱۵ سال و مدرک تحصیلات تکمیلی	$\alpha \cap \beta$	خبرگان نهایی

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان نهایی در جدول (۴) ارائه شده است. این ویژگی‌ها نشان می‌دهند که ترکیب نمونه از نظر جنسیت و سابقه کاری متنوع بوده و برای دستیابی به دیدگاه‌های چندجانبه در زمینه موضوع پژوهش کفایت داشته است.

جدول ۴. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان

درصد	فراوانی	ویژگی‌های جمعیت‌شناختی
۶۹٪	۱۰	جنسیت - مرد
۳۱٪	۵	جنسیت - زن
۷۵٪	۱۱	سابقه کاری - کمتر از ۱۰ سال
۲۵٪	۴	سابقه کاری - بیش از ۱۱ سال
۱۰۰٪	۱۵	کل

به‌طور کلی، انتخاب هدفمند خبرگان با برخورداری از تجربه عمیق، تحصیلات تخصصی، و آشنایی با فضای واقعی شرکت‌های دانش‌بنیان، اعتبار داده‌ها و غنای تحلیلی پژوهش را افزایش داده است.

اعتبارسنجی داده‌های پژوهش: در پژوهش‌های کیفی، اعتبار داده‌ها از طریق معیارهای متناسب با رویکرد تفسیری سنجیده می‌شود در حالی که در پارادایم اثبات‌گرایی از مفاهیم روایی و پایایی برای سنجش کیفیت پژوهش استفاده می‌شود. در پارادایم تفسیری لینکلن و گوبا^۱

1. Lincoln, Guba

(۱۹۸۵)، چهار معیار برای ارزیابی کار تحقیقی تفسیری ایجاد کردند: اعتبار پذیری^۱، انتقال پذیری^۲، قابلیت اطمینان^۳، تأیید پذیری (قابلیت تأیید)^۴.

در این پژوهش، برای افزایش اعتبارپذیری، از راهبردهایی نظیر بررسی توسط مشارکت کنندگان^۵ و بازبینی همتایان علمی استفاده شد تا از تطابق یافته‌ها با واقعیت اطمینان حاصل شود. برای ارتقای انتقال پذیری، زمینه و ویژگی‌های نمونه به صورت دقیق توصیف گردید تا سایر پژوهشگران امکان قضاوت درباره قابلیت تعمیم نتایج به موقعیت‌های مشابه را داشته باشند. قابلیت اطمینان از طریق بررسی ثبات فرایندها و تکرارپذیری مراحل تحلیل تضمین شد. در این راستا، تمام مراحل کدگذاری، یادداشت‌های تحلیلی و مستندات روش شناختی ثبت و بایگانی گردید. همچنین برای تأییدپذیری، انسجام میان داده‌های خام، یافته‌ها و تفسیرها بررسی شد تا از نبود سوگیری پژوهشگر اطمینان حاصل شود. فرآیند ارزیابی اعتبار و تأیید داده‌ها در پنج مرحله شامل: پیش ثبت داده‌ها، تعیین توانایی رسیدگی، توافق رسمی با هم کدگذاران، بررسی اعتمادپذیری تحلیل‌ها و انجام مذاکرات نهایی برای جمع‌بندی یافته‌ها، انجام شد. این اقدامات موجب افزایش قابلیت اعتماد^۶ و اطمینان از روایی درونی نتایج پژوهش گردید. بدین ترتیب، روش شناسی پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد کیفی و روش تحلیل مضمون، امکان شناسایی نظام‌مند ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه را در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی فراهم ساخته است.

پرسش‌های پژوهش

پرسش اصلی

طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی به چه صورت می‌باشد؟

1. Credibility
2. Transferability
3. Dependability
4. Confirmability
5. Member Checking
6. Trustworthiness

پرسشهای فرعی

ابعاد توسعه سرمایه انسانی در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی کدام است؟
مؤلفه‌های توسعه سرمایه انسانی در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی کدام است؟
شاخص‌های توسعه سرمایه انسانی در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی کدام است؟

یافته‌های پژوهش

تحلیل داده‌های کیفی این پژوهش با بهره‌گیری از روش تحلیل مضمون انجام شد تا ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی شناسایی گردد. فرآیند تحلیل با شناسایی گزاره‌ها و عبارات معنی‌دار آغاز و پس از مطالعه مکرر داده‌ها، کدگذاری شد. تحلیل مضمون شامل رفت و برگشت مستمر بین داده‌ها و کدهاست و برای اجرای آن از نرم‌افزار مکس کودا^۱ استفاده شد. مراحل شش‌گانه تحلیل تم بر اساس رویکرد کلارک و برون (۲۰۰۶) انجام گرفت که شامل: (۱) آشنایی با داده‌ها، (۲) ایجاد کدهای اولیه، (۳) جستجوی تم‌ها، (۴) بازبینی تم‌ها، (۵) تعریف و نام‌گذاری تم‌ها، (۶) تهیه گزارش نهایی بود. مرحله ۱: آشنایی با داده‌ها: محقق با بازخوانی مکرر و مطالعه فعال داده‌ها، با عمق و گستره محتوایی آن‌ها آشنا شد و به جستجوی معانی و الگوها پرداخت.

مرحله ۲: ایجاد کدهای اولیه: کدها ویژگی‌های جالب داده‌ها را نشان می‌دهند و در این پژوهش به صورت نرم‌افزاری استخراج شدند. در این مرحله، ۱۵۹ کد اولیه از مقالات، پژوهش‌ها و مصاحبه‌ها احصاء شد. گزاره‌های کلامی پاسخ‌ها پس از استخراج و حذف اشتراک‌ها بر اساس ادبیات و مبانی نظری دسته‌بندی شدند و مفاهیم ثانویه شکل گرفتند. بخشی از مصاحبه‌ها و کدهای استخراجی در جدول زیر ارائه شده‌اند.

1. MAXQDA

جدول ۵. اشاره به مصاحبه‌ها و برخی از کدهای استخراجی

مصاحبه	مضامین پایه
این فرآیند شامل ارائه انگیزه‌های مالی و غیرمالی، برنامه‌های تشویقی، فرصت‌های رشد و ارتقاء و ایجاد محیط کاری مثبت است تا کارایی، نوآوری و خلاقیت کارکنان افزایش یابد و تعهد و بهره‌وری آن‌ها تقویت شود.	تشویق کارکنان
حمایت از کارکنان باعث ایجاد احساس ارزشمندی و افزایش اعتماد به نفس آن‌ها می‌شود، که منجر به افزایش خلاقیت و نوآوری در سازمان می‌گردد.	حمایت از کارکنان
بسترسازی ایده‌پردازی کارکنان به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از تنوع فکری و خلاقیت‌های فردی بهره‌برداری کنند و راه‌حل‌های نوآورانه برای مشکلات پیدا کنند.	بسترسازی ایده‌پردازی کارکنان
تعهد سازمانی به نوآوری و خلاقیت تضمین می‌کند که سازمان به طور مداوم به دنبال بهبود و توسعه محصولات و خدمات جدید باشد و در بازار رقابتی پیشرو باقی بماند.	تعهد سازمانی به نوآوری و خلاقیت

مرحله ۳: جستجوی کدهای گزینشی (مضامین پایه): در این مرحله، محقق ۲۳ کد گزینشی شناسایی کرد و کدهای ناقص، نامرتب و تکراری حذف شدند. قسمتی از مولفه‌های شناسایی شده از مصاحبه‌ها در جدول زیر ارائه شده‌اند.

جدول ۶. بخشی از مولفه‌های شناسایی شده با استفاده از مصاحبه‌های انجام شده

مضمون سازنده سطح یک	مضمون اولیه
فرهنگ نوآوری	تشویق کارکنان
	حمایت از کارکنان
	بسترسازی ایده پردازی کارکنان
	تعهد سازمانی به نوآوری و خلاقیت
	پذیرش خطا و کسب تجربه
	ارزش‌های فرهنگی
	درک عدالت سازمانی
	ارتباطات باز در سازمان
مشارکت پذیری	کار تیمی
	مشارکت گروه‌های مختلف
	مدیریت مشارکتی
	تصمیم‌گیری گروهی

مرحله ۴. شکل‌گیری مضامین سازنده: در این مرحله، محقق مضامین سازنده را شناسایی کرد. تحلیل داده‌ها نشان داد که از میان ۱۵۹ شاخص، ۲۳ مضمون سازنده سطح یک و ۵ دسته مضمون سازنده قابل استخراج هستند. در جدول زیر به بخشی از این مرحله اشاره شده است.

جدول ۷. تقسیم و مقوله‌بندی طراحی و تبیین طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش

بنیان بین‌المللی

مضمون سازنده سطح دو	مضمون سازنده سطح یک	مضمون اولیه
عوامل درون سازمانی	فرهنگ نوآوری	تشویق کارکنان
		حمایت از کارکنان
		بسترسازی ایده پردازی کارکنان
		تعهد سازمانی به نوآوری و خلاقیت
		پذیرش خطا و کسب تجربه
		ارزش های فرهنگی
		درک عدالت سازمانی
		ارتباطات باز در سازمان
مشارکت پذیری	مشارکت پذیری	کار تیمی
		مشارکت گروه های مختلف
		مدیریت مشارکتی
		تصمیم گیری گروهی

مرحله ۵. تعریف و نامگذاری تم‌های اصلی: با تعریف و بازبینی، ماهیت هر تم و جنبه‌ای از داده‌ها که پوشش می‌دهد، مشخص شد. پس از تحلیل و رفت و برگشت میان تم‌های فرعی، محقق یک تم اصلی استخراج کرد که در زمینه موضوع تحقیق قابل تبیین است.

جدول ۸. شناسایی مضمون فراگیر طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی

مضمون فراگیر: مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی		
مضمون سازنده سطح دو	مضمون سازنده سطح یک	مضمون اولیه
عوامل درون سازمانی	فرهنگ نوآوری	تشویق کارکنان
		حمایت از کارکنان
		بسترسازی ایده‌پردازی کارکنان
		تعهد سازمانی به نوآوری و خلاقیت
		پذیرش خطا و کسب تجربه
		ارزش‌های فرهنگی
		درک عدالت سازمانی
	مشارکت‌پذیری	ارتباطات باز در سازمان
		کار تیمی
		مشارکت گروه‌های مختلف
		مدیریت مشارکتی
	زیرساخت‌های فناورانه نوین	تصمیم‌گیری گروهی
		پلتفرم و ابزارها
		دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی جهانی
		سخت‌افزار و نرم‌افزارهای مورد نیاز
		ایجاد دانش نوآورانه خارجی
		شناسایی فناوری جایگزین
		ایجاد مزیت دانش فناورانه
	دانش و تخصص	زیرساخت‌های تکنولوژیکی
		الگوگیری از سکوی دیجیتال منتخب
		استخراج دانش
		سواد رسانه‌ای
		توسعه مهارت‌ها
		توسعه دانش تخصصی
		منتورینگ

جدول ۸. شناسایی مضمون فراگیر طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی

مضمون فراگیر: مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی		
مضمون سازنده سطح دو	مضمون سازنده سطح یک	مضمون اولیه
ایده پردازی		ترکیب‌بندی صحیح تیمی
		صلاحیت‌های کارآفرینی
		ترغیب درکسب دانش
		صلاحیت‌های فناوری نوین
		توانمندی مدیریت تغییر
	ایده پردازی	تشریح فنی و اقتصادی محصولات
		زمان‌بندی صحیح تبدیل ایده به تولید
		بررسی مطالعات امکان‌سنجی تولیدات
		غربال و تولید ایده منحصربه‌فرد فناورانه
عوامل فردی	ویژگی‌های شخصیتی	خودآگاهی
		هوش هیجانی
		روحیه مشارکتی (جمع‌پذیری)
		انعطاف‌پذیری و انطباق با محیط
		صبر و تحمل فشار روانی
		توسعه‌ی فردی
		خلاقیت فردی
		قدرت یادگیرندگی و سرعت انتقال
		بیش شهودی
		خودکنترلی
		تمامیت و یکپارچگی شخصیتی (یکی بودن گفتار و رفتار)
		شجاعت و جسارت
		پیش‌بینی و دوراندیشی
		هوش فرهنگی
		هوش سیاسی

جدول ۸. شناسایی مضمون فراگیر طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان

بین‌المللی

مضمون فراگیر: مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی		
مضمون سازنده سطح دو	مضمون سازنده سطح یک	مضمون اولیه
مهارت‌های ارتباطی	مفکر	هوش ریاضی و عددی
		تفکر انتقادی
		تفکر تحلیلی
		تفکر منطقی
		شنود مؤثر
	مهارت‌های ارتباطی	درک و همدلی با دیگران
		احترام به حقوق، عقاید و باورهای دیگران
		مدیریت تعارض
		ایجاد و حفظ اعتماد
		فن بیان قوی (سخنوری)
		اجماع نظر (تصمیم‌گیری مشارکتی)
شرایط شغلی فردی	شرایط شغلی فردی	رضایت شغلی
		انگیزه شغلی
		تعهد شغلی
		کیفیت زندگی کاری
		پیشرفت شغلی
		تجربه شغلی
		همسویی مدرک تحصیلی و منصب شغلی
همسوسازی اهداف	توسعه مشترک محصول	افزایش حجم به منظور گسترش فروش
		همکاری بین صنایع و شرکت‌های دانش‌بنیان
		روابط راهبردی با دانشگاه‌ها
		توسعه واحد تحقیق و توسعه
		برنامه‌های همکاری توسعه
		همکاری دانشی بین سازمانی
	توسعه کارآفرینانه	نوآوری غیرقابل تقلید در کارآفرینی

جدول ۸. شناسایی مضمون فراگیر طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی

مضمون فراگیر: مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی		
مضمون سازنده سطح دو	مضمون سازنده سطح یک	مضمون اولیه
هدفمندی نوآورانه در سکوی دیجیتال	گسترش کارآفرینی نوآورانه	گسترش کارآفرینی نوآورانه
		آماده‌سازی نوآوری مشترک
		بازآفرینی خلاقانه استراتژی
	گسترش دسترسی به بازار	گسترش دسترسی به بازار
		پرورش نیروی انسانی مستعد
		توسعه سرمایه انسانی
		افزایش قابلیت نوآوری
		افزایش سودآوری بلندمدت
		کوتاه‌تر کردن زمان ورود به بازار
		انعطاف‌پذیری شناسایی در بخش تحقیق و توسعه
پویایی محیطی	تغییرات در فناوری	تغییرات در فناوری
		شناسایی تنوع ترجیحات مشتریان
		نوسان در تقاضای محصول
		شناسایی پیچیدگی محیطی
عملکرد خلاقانه منابع انسانی	همکاری متخصصین	همکاری متخصصین
		توانمندی منابع انسانی
		رهبری اصولی منابع انسانی
		آموزش منابع انسانی
		بهره‌وری کار تیمی
		پرورش نیروی انسانی با تجربه
شرایط تسهیل کارآفرینی	تأمین مالی نوآوری	سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی و تسهیل-کنندگان
		جلب اعتماد فرشتگان کارآفرینی
		سرمایه‌گذاری مخاطره آمیز

جدول ۸. شناسایی مضمون فراگیر طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی

مضمون فراگیر: مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی		
مضمون سازنده سطح دو	مضمون سازنده سطح یک	مضمون اولیه
	پتانسیل فنی نوآوری	تسهیلات بانکی
		سرمایه‌گذاری مردمی
		زمان بندی درست برای معرفی محصول
		مدیریت حقوق مالکیت نوآوری
		شناسایی ارزش ویژه محصول
		عملکرد مناسب محصول
		کشف دانش و تحلیل داده
		فناوری پیشرفته
		توسعه محصول جدید
		توسعه دانش اولیه
	اکوسیستم کارآفرینی	شبکه‌سازی روابط زنجیره ای کارآفرینی
		نوآوری براساس اقتصاد دیجیتال
		طراحی گزاره‌های ارزشمند نوآورانه
		چشم انداز پلتفرمی
		آینده‌نگری و راهبرد دیجیتال
		شرکای کلیدی
		منابع کلیدی کارآفرینی
		ارزشمندی کارآفرینی
		تحولات حوزه فعالیت شرکت
عوامل برون سازمانی	شرایط سیاسی	قوانین تسهیل‌گر و حمایت کننده
		شرایط دولتی و پذیرش نوآوری
		فرآیندهای اداری
		حمایت های دولتی
		تحریم‌های اقتصادی
	شرایط اقتصادی	نوسانات نرخ ارز

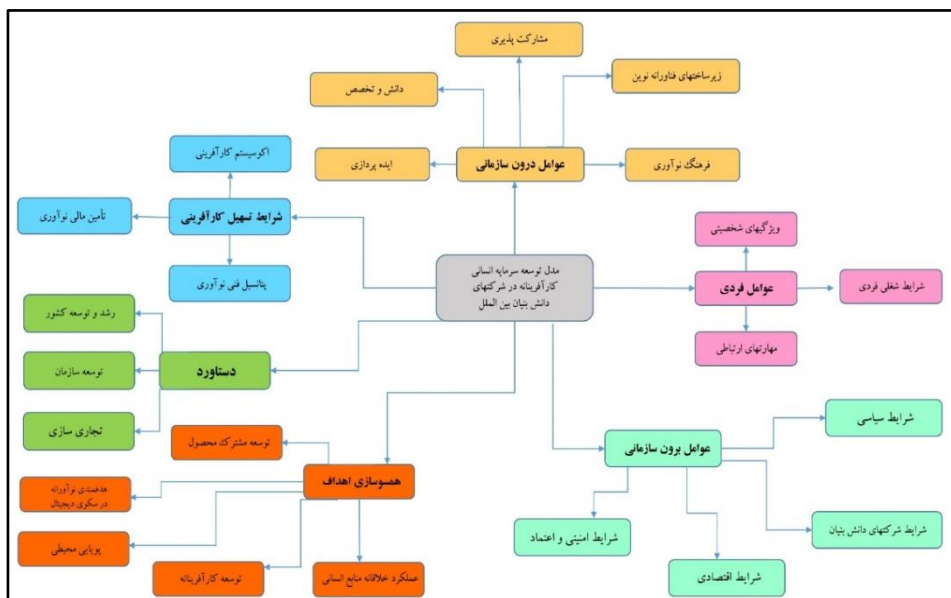
جدول ۸. شناسایی مضمون فراگیر طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی

مضمون فراگیر: مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی		
مضمون سازنده سطح دو	مضمون سازنده سطح یک	مضمون اولیه
شرایط شرکت‌های دانش‌بنیان	بی ثباتی مالی در بازار	الگوی تصمیم‌گیری گروهی در سرمایه‌گذاران
		وضعیت ارتباط با بازارهای بین‌المللی
		استراتژی‌های تدافعی صنایع مرتبط
	عدم ارتباط مناسب با موسسات مالی	دیر پذیرفتن نوآوری
		بی اعتمادی به نمونه‌های داخلی
		نمونه‌های ارزان ساخته شده در کشور چین
		مدیریت دسترسی به اطلاعات
	شرایط امنیتی و اعتماد	شناسایی ریسک‌های موجود
		تعهد به قراردادهای معنوی و مالی
		امنیت اطلاعات پروژه
دست‌آورد	رشد و توسعه کشور	اعتماد به ایده‌پردازان و توسعه نوآوری
		امنیت سیستم‌های سازمانی
		توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی
		افزایش درآمد غیرنفتی
		کاهش بیکاری
		افزایش میزان اشتغال پایدار
		ورود فناوری‌های نوین به کشور
	توسعه سازمان	توسعه اقتصادی و چرخش مالی
		اشتغال‌سازی پایدار
		رفع نواقص شرکت‌های دانش‌بنیان
		بهبود سرعت و زمان‌بندی
		افزایش کارایی محصول
		کاهش هزینه

جدول ۸. شناسایی مضمون فراگیر طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی

مضمون فراگیر: مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی		
مضمون سازنده سطح دو	مضمون سازنده سطح یک	مضمون اولیه
		افزایش سودآوری
		توسعه و به روزرسانی
		همگامی با استانداردهای جهانی
		کسب گواهینامه‌های بین‌المللی
		مقایسه‌پذیری با همتا‌های جهانی
	تجاری‌سازی	ایجاد مزیت رقابتی پایدار
		اکوسیستم کارآفرینانه دانش‌محور
		استفاده از دانش جمعی در صنعت
		جذب نخبگان
		بسترسازی حفظ استعدادها در صنعت
		افزایش انعطاف صنعت

مرحله ۶. تهیه گزارش: پس از بررسی و تحلیل متون (مقالات، مطالعات پیشین و مصاحبه‌های عمیق) با استفاده از روش تحلیل تم و طی نمودن مراحل شش‌گانه، تم‌های فرعی و اصلی مطابق جدول به‌دست آمده است. بر اساس جدول فوق، الگوی تحقیق مشتمل بر ۱ مضمون فراگیر و ۶ مضمون سازمان دهنده سطح دو و ۲۳ سازنده سطح یک بوده است. در نهایت براساس مقوله‌های نهایی، مدل پژوهش ارائه شده است. مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه، حاصل تلفیق سطوح خرد (فردی و درون‌سازمانی) و کلان (اکوسیستمی و محیطی) است. در این مدل، شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان نقطه کانونی تحلیل قرار دارند و سایر مؤلفه‌ها نقش تسهیل‌گر و محیطی برای رشد و توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در این شرکت‌ها ایفا می‌کنند.



شکل ۱. طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی

بر اساس تحلیل مضامین استخراج‌شده، مدل نهایی پژوهش در سه سطح مفهومی سازمان یافته است:

سطح پایه (مضامین فردی): ویژگی‌ها و مهارت‌های فردی که بنیان توسعه سرمایه انسانی را تشکیل می‌دهند.

سطح میانی (مضامین سازمانی): فرآیندها، فرهنگ و ساختارهایی که موجب رشد و نگهداشت این سرمایه می‌شوند.

سطح کلان (مضامین محیطی): تعامل شرکت با اکوسیستم کارآفرینی و نهادهای حاکمیتی. مدل نهایی نشان می‌دهد که توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی، فرآیندی پویا و چندسطحی است که از تعامل میان عوامل فردی، سازمانی و محیطی شکل می‌گیرد و تنها از طریق هم‌افزایی این سطوح می‌توان به رشد پایدار و نوآورانه دست یافت. برای اطمینان از دقت و ثبات فرایند تحلیل داده‌های کیفی، پایایی کدگذاری‌ها از طریق چهار شاخص توافقی بین کدگذاران مورد ارزیابی قرار گرفت. این شاخص‌ها شامل ضریب هولستی،

ضریب پی-اسکات، کاپای کوهن و آلفای کرپندورف هستند که هر یک به منظور سنجش میزان توافق واقعی میان کدگذاران مستقل، فراتر از توافق تصادفی، طراحی شده‌اند. در این پژوهش، بخشی از داده‌ها به صورت تصادفی انتخاب و توسط دو پژوهشگر مستقل مجدداً کدگذاری شد. سپس میزان انطباق نتایج دو کدگذار از طریق شاخص‌های فوق محاسبه گردید. نتایج به دست آمده به شرح زیر است: ضریب هولستی (۰,۸۸۷)، پی-اسکات (۰,۷۵۵)، کاپای کوهن (۰,۷۲۵) و آلفای کرپندورف (۰,۸۱۷). از آنجا که تمامی مقادیر به دست آمده بالاتر از آستانه قابل قبول ۰,۷۰ هستند، می‌توان نتیجه گرفت که سطح توافق بین کدگذاران بالا بوده و فرایند تحلیل مضمون از پایایی و ثبات درونی مطلوبی برخوردار است.

نتیجه گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدلی یکپارچه جهت توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی انجام شد. بر اساس تحلیل مضمون داده‌های کیفی، مدلی سه سطحی شامل شش بُعد اصلی، بیست و سه مؤلفه و بیش از صد شاخص استخراج گردید. نتایج نشان داد که توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه مستلزم هم‌زمانی اقدامات در سطح فردی، سازمانی و محیطی است. در سطح فردی، ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های ارتباطی و شرایط شغلی نقش تعیین کننده‌ای در شکل‌گیری رفتارهای نوآورانه دارند. در سطح سازمانی، فرهنگ نوآوری، مشارکت‌پذیری، زیرساخت‌های فناورانه و دانش تخصصی به عنوان عوامل توانمندساز شناخته شدند. در سطح محیطی، حمایت‌های نهادی، ثبات اقتصادی و شکل‌گیری اکوسیستم‌های کارآفرینی نوآور، زمینه‌ساز بروز و تداوم کارآفرینی در شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی هستند. مدل پیشنهادی پژوهش، با ترکیب ابعاد درون سازمانی، فردی، محیطی و توسعه‌ای، به تبیین فرآیند یکپارچه‌ای از پرورش و بهره‌برداری از سرمایه انسانی کارآفرینانه می‌پردازد. این مدل علاوه بر تبیین روابط بین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها، می‌تواند به عنوان چارچوبی کاربردی برای سیاست‌گذاران و مدیران شرکت‌های دانش بنیان جهت طراحی برنامه‌های آموزشی، توسعه مهارت و مدیریت استعداد مورد استفاده قرار گیرد.

بر اساس یافته‌ها، کلید موفقیت در توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه، ایجاد تعامل بین انگیزه‌های فردی و سازوکارهای سازمانی در بستر اکوسیستم حمایتی است؛ به گونه‌ای که سرمایه انسانی نه تنها در جهت اهداف سازمان، بلکه در مسیر نوآوری و خلق ارزش در سطح ملی و بین‌المللی رشد یابد. اگرچه داده‌ها و مصاحبه‌ها در سطح شرکت‌های دانش‌بنیان گردآوری شدند، تحلیل نهایی نشان داد که توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه تحت تأثیر پویایی‌های اکوسیستم کارآفرینی نیز قرار دارد. از این رو، مدل نهایی پژوهش، در سطح تحلیل شرکت‌ها قرار دارد اما از منظر نظری، دارای رویکرد اکوسیستمی است.

عوامل درون سازمانی: عوامل درون سازمانی در این مدل شامل فرهنگ نوآوری، ایده‌پردازی، مشارکت‌پذیری، زیرساخت‌های فناورانه نوین و دانش و تخصص است. این عوامل به ایجاد محیطی پویا و حمایتی کمک می‌کنند که کارکنان در آن توانایی‌های خود را به‌طور مؤثر توسعه دهند. فرهنگ نوآوری به تشویق خلاقیت و ریسک‌پذیری در کارکنان می‌پردازد و مشارکت‌پذیری و زیرساخت‌های فناورانه نوین به تسهیل فرآیندهای نوآوری کمک می‌کنند. توسعه دانش و تخصص نیز به ارتقای مهارت‌های فنی و مدیریتی کارکنان می‌پردازد و به ایجاد نیروی کار متخصص و کارآفرین می‌انجامد. لسو^۱ و همکاران (۲۰۲۳) نشان می‌دهند که فرهنگ سازمانی و ساختار مناسب، پیش‌نیازهای عملکرد نوآورانه در بنگاه‌ها هستند. ژانگ^۲ و همکاران (۲۰۲۳) بیان کردند شاخص‌های فرهنگی سازمانی مانند امنیت روانی و رویه‌های مشارکتی، پیشران‌های کلیدی خلاقیت و نوآوری در سازمان‌ها هستند. طبق نظر گونزالس^۳ و سائز^۴ (۲۰۲۳) زیرساخت‌های مدیریت دانش و فناوری در سازمان، توانمندسازی کارکنان برای خلق و پیاده‌سازی ایده‌های نوآورانه را تقویت می‌کنند؛ بنابراین سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناورانه و نظام‌های دانش‌محور برای شرکت‌های دانش‌بنیان حیاتی است. پژوهش زارعی و همکاران در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد عوامل درون سازمانی از جمله فرهنگ نوآوری، مشارکت‌پذیری، و توسعه دانش و تخصص نقش کلیدی در موفقیت نوآوری فناورانه در شرکت‌های دانش‌بنیان دارند. همچنین رمضانی‌پور و همکاران (۱۴۰۱) بر نقش محوری عوامل

1. Leso

2. Zhang

3. González

4. Sáez

درون‌سازمانی از جمله سرمایه انسانی و نوآوری سازمانی، در موفقیت شرکت‌های دانش بنیان تأکید دارند. این یافته‌ها در سطح مؤلفه و شاخص، مؤید نقش فرهنگ نوآوری، مشارکت‌پذیری و زیرساخت‌های فناورانه در توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه هستند، زیرا این عناصر بستر رشد قابلیت‌های فردی، شکل‌گیری دانش سازمانی و تقویت رفتارهای نوآورانه را فراهم می‌سازند.

عوامل فردی: عوامل فردی دربرگیرنده سه تم فرعی شامل ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های ارتباطی و شرایط شغلی فرد می‌باشد. ویژگی‌هایی مانند انگیزه، خلاقیت و توانایی‌های فردی کارکنان به طور مستقیم بر توانمندی‌های کارآفرینانه آن‌ها تأثیر می‌گذارند. کارکنان با ویژگی‌های فردی قوی، مانند خودباوری و قابلیت تطبیق با تغییرات، قادرند در محیط‌های نوآورانه و رقابتی عملکرد بهتری داشته باشند. هولزل^۱ و همکارانش در سال ۲۰۱۰ نشان دادند ویژگی‌های شخصیتی همچون خودمختاری، انگیزه و تعهد بالا و خلاقیت به طور معناداری با عملکرد نوآوری در تیم‌های فناوری محور ارتباط دارد. هاگناور^۲ و زیپکو^۳ (۲۰۲۴) در پژوهش خود دریافتند که کارمندان و بنیان‌گذاران شرکت‌های فناوری محور با ویژگی‌هایی مانند تجربه‌پذیر بودن پذیرش ریسک و خلاقیت عملکرد بهتری دارند. طبق نظر هانجن نیو^۴ (۲۰۲۲) در شرکت‌های فناوری محور، ویژگی‌هایی چون تمایل به تجربه‌های جدید و برون‌گرایی به طور چشمگیری با رفتار نوآورانه کارکنان رابطه دارند. تحقیق ژو^۵ و همکاران (۲۰۲۱) در شرکت‌های تکنولوژی بالا (های تک) نشان می‌دهد که شخصیت خلاق کارکنان، همراه با جهت‌گیری هدف محور، نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش نوآوری ایفا می‌کند. مطالعه شعرباف عیدگاهی و همکاران (۱۴۰۰) نشان می‌دهد که کارکنان دانشی با ویژگی‌هایی چون وظیفه‌شناسی، واقع‌گرایی و سازگاری، کارآمدی بیشتری در سازمان‌های دانش بنیان دارند. این نتایج در سطح مؤلفه‌ها و شاخص‌ها بیانگر آن است که ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های ارتباطی و شرایط کاری هر فرد نقش مهمی در رشد سرمایه انسانی کارآفرینانه دارند. داشتن خودآگاهی، خلاقیت، هوش فرهنگی و تعهد نسبت به کار باعث

1. Holzle
2. Hagenauer
3. Zipko
4. HAN-JEN NIU
5. Zhou

می‌شود افراد بتوانند با تغییرات سازگار شوند، ایده‌های نو ارائه دهند و در فرآیندهای نوآورانه به صورت مؤثر مشارکت کنند.

شرایط تسهیل کارآفرینی: شامل سه مولفه یا تم فرعی اکوسیستم کارآفرینی، تأمین مالی نوآوری و پتانسیل فنی نوآوری می‌باشد. شرایط تسهیل کارآفرینی به معنای فراهم کردن منابع و پشتیبانی‌های لازم برای کارکنان است تا بتوانند به راحتی ایده‌های خود را پیاده‌سازی کنند. با ایجاد این شرایط، سازمان‌ها می‌توانند به کارکنان این امکان را بدهند که با کمترین موانع و ریسک‌ها به توسعه ایده‌های نوآورانه بپردازند. مطالعه کانگ^۱ و همکاران (۲۰۲۱) نشان می‌دهد تأمین مالی نوآوری یکی از ستون‌های مهم در تسهیل کارآفرینی در بنگاه‌های فناوری محور است. بر مبنای یافته‌های هوانگ^۲ (۲۰۲۴)، وجود یک اکوسیستم کارآفرینی جامع با زیرساخت‌ها، شبکه‌ها و منابع مالی مناسب، به شکل قابل توجهی موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان را تسهیل می‌کند. مطالعه آلن^۳ و همکاران (۲۰۱۶) نشان می‌دهد که پتانسیل فنی نوآوری، به ویژه در شرکت‌های فناوری محور، با ایجاد روابط مبتنی بر اشتراک دانش، قابلیت‌های کارآفرینی را تقویت می‌کند. مطالعه ابراهیمی و شیرازی (۱۴۰۴) تأکید می‌کند که فضای کسب و کار نوآور و وجود شتاب‌دهنده‌ها و فضاها کار اشتراکی از مولفه‌های مهم در شرایط تسهیل کارآفرینی در شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. پژوهش بابایی‌فیشانی و همکاران (۱۴۰۰) نشان می‌دهد که وجود شبکه‌ها، زیرساخت‌های حمایتی و فضای اکوسیستم کسب و کار، شرایط تسهیل کارآفرینی را در شرکت‌های دانش‌بنیان فراهم می‌کند. این یافته‌ها در سطح مؤلفه و شاخص، مؤید نقش اکوسیستم کارآفرینی، پشتیبانی مالی و پتانسیل فنی نوآوری در توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه هستند. وجود زیرساخت‌های حمایتی، شبکه‌های ارتباطی، و منابع مالی خطرپذیر، بستر لازم را برای پرورش استعدادهای کارآفرینانه و تبدیل ایده به عمل فراهم می‌کند.

عوامل برون سازمانی: عوامل برون سازمانی دربرگیرنده چهار مولفه: شرایط اقتصادی، شرایط سیاسی، شرایط امنیتی و اعتماد و شرایط شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. محیط‌های پایدار و حمایتگر از نظر سیاسی و اقتصادی، و همچنین شرایط امنیتی مناسب، به کارکنان این اطمینان را

1. Cong
2. Hwang
3. Allen

می‌دهد که در محیطی امن و مطمئن فعالیت می‌کنند. طبق نظر سانگ^۱ و کیم^۲ (۲۰۲۴) در شرکت‌های فناوری محور عوامل محیطی بیرونی، از جمله محیط فناورانه، بازار، مقررات و رهبری، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری و جهت‌دهی به استراتژی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان دارند. ارکوازی و همکاران (۱۴۰۴) در پژوهش خود عوامل محیطی برون‌سازمانی مثل «دولت/نهادی»، «شرایط اقتصادی» و «شرایط سیاسی» را به‌عنوان مؤلفه‌های کلیدی در تحلیل شرکت‌های دانش‌بنیان فهرست و اولویت‌بندی کرده است. همچنین رمضانپور نرگسی و همکاران (۱۴۰۱) شواهدی ارائه می‌دهند که «سیاست‌های اقتصادی»، «بهبود شرایط بین‌المللی» و عوامل بازار (که به ثبات اقتصادی و سیاسی مرتبط است) همگی تأثیر مستقیم بر عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان دارند. این نتایج در سطح مؤلفه‌ها و شاخص‌ها بیانگر آن است که شرایط سیاسی، اقتصادی و نهادی بر رشد سرمایه انسانی کارآفرینانه تأثیر گذارند. وجود ثبات اقتصادی، سیاست‌های حمایتی و اعتماد نهادی، به ایجاد محیطی امن برای کسب و کار و تقویت انگیزه افراد جهت مشارکت در فعالیت‌های نوآورانه منجر می‌شود.

دستاورد: دربرگیرنده رشد و توسعه کشور، توسعه سازمان و تجاری‌سازی است. با توجه به اینکه دستاورد به کارکنان این فرصت را می‌دهد که در محیطی حمایتی و متوازن رشد کنند، این امر به تقویت تعهد و انگیزه آن‌ها کمک می‌کند و به نتایج مثبت بیشتری در نوآوری و کارآفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان منجر می‌شود. دانشجووش و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که بررسی نظام‌مند عوامل موفقیت در تجاری‌سازی فناوری‌های پیشرفته نشان می‌دهد تجاری‌سازی نه تنها نقش کلیدی در توسعه سازمان‌ها دارد، بلکه می‌تواند به طور مستقیم به رشد اقتصادی و توسعه ملی نیز کمک کند. یافته‌های آن^۳ و همکاران (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که قابلیت‌های فناورانه و کارآفرینی نقش مهمی در بهبود عملکرد و نوآوری شرکت‌های فناوری محور دارند و دلالت بر آن دارند که تحقق دستاوردها و توسعه سازمانی از طریق تقویت توان فناورانه و تجاری‌سازی ممکن است. باشکوه و عزیزی (۱۴۰۲) در مطالعه خود تأکید کردند که تجاری‌سازی فناوری یکی از مراحل کلیدی فرآیند نوآوری است و از این رو شرکت‌های دانش‌بنیان، به‌عنوان موتورهای

1. Song

2. Kim

3. Ahn

تولید نوآوری، اهمیت ویژه‌ای دارند. در این شرکت‌ها، سود حاصل از تجاری‌سازی ایده‌های نوآورانه است که نتیجه تعامل میان سرمایه‌های دانشی و منابع فیزیکی می‌باشد. این نتایج در سطح مؤلفه‌ها و شاخص‌ها نشان می‌دهند که تقویت سرمایه انسانی کارآفرینانه موجب رشد سازمانی، تجاری‌سازی فناوری و پیشرفت اقتصادی می‌گردد. ارتقای بهره‌وری، ایجاد ارزش افزوده و افزایش توان رقابتی از مهم‌ترین پیامدهای تحقق این فرایند به شمار می‌آیند.

همسوسازی اهداف: هم‌راستایی اهداف فردی و سازمانی، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های بنیادین در مدیریت منابع انسانی، نقش حیاتی در تحقق دستاوردهای شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری‌محور ایفا می‌کند. این هم‌راستایی، با ایجاد هماهنگی میان منافع کارکنان و اهداف کلان سازمان، موجب افزایش انگیزه، مشارکت و تعهد کارکنان در فعالیتهای کارآفرینانه می‌شود. در این راستا، پنج تم فرعی شامل توسعه مشترک محصول، هدفمندی نوآورانه در سکوی دیجیتال، پویایی محیطی، توسعه کارآفرینانه و عملکرد خلاقانه منابع انسانی شناسایی شده‌اند که هر کدام به‌نوبه خود به تقویت این هم‌راستایی کمک می‌کنند.

تحقیقات اوپلند^۱ (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که توسعه مشترک محصول، با مشارکت فعال کارکنان در فرآیندهای نوآوری، موجب افزایش احساس مالکیت و تعهد به نتایج سازمانی می‌شود. ابهری (۲۰۲۵) در پژوهش خود عنوان می‌کند هدفمندی نوآورانه در سکوی دیجیتال، با فراهم آوردن ابزارهای دیجیتال مناسب، به کارکنان امکان می‌دهد تا در جهت اهداف نوآورانه سازمان گام بردارند و بهره‌وری را افزایش دهند. هیوین^۲ در سال ۲۰۱۳ نشان داد عملکرد خلاقانه منابع انسانی، با ارتقای مهارت‌ها و توانمندی‌های کارکنان، موجب افزایش بهره‌وری و نوآوری در سازمان می‌شود. وانگ^۳ و ژانگ^۴ (۲۰۲۵) در پژوهش خود نشان دادند که پویایی محیطی، با ایجاد فضایی منعطف و پاسخگو به تغییرات، موجب افزایش انگیزه و خلاقیت کارکنان می‌شود. همچنین طبق نظر ناروکی^۵ و کاوالاسکا^۶ (۲۰۲۲)، توسعه کارآفرینانه، با تشویق به پذیرش ریسک و نوآوری، به کارکنان این امکان را می‌دهد که در فرآیندهای کارآفرینانه مشارکت کنند و به رشد

1. Opland
2. Heavin
3. Wang
4. Zhang
5. Nawrocki
6. Kowalska

سازمان کمک نمایند. این یافته‌ها در سطح مؤلفه و شاخص، مؤید نقش توسعه کارآفرینانه، هدف‌مندی نوآورانه و عملکرد خلاقانه منابع انسانی در هم‌راستاسازی اهداف فردی و سازمانی هستند. همسویی اهداف، موجب افزایش انگیزه، تعهد و بهره‌وری کارکنان و در نهایت ارتقای ظرفیت نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌گردد.

شایان ذکر است که سطح تحلیل پژوهش حاضر، شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی بوده است و داده‌ها نیز بر اساس مصاحبه با مدیران و خبرگان این شرکت‌ها گردآوری شده‌اند. با این حال، تحلیل نهایی نشان داد که توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه، صرفاً پدیده‌ای درون‌سازمانی نیست و در تعامل با عناصر محیطی و نهادی اکوسیستم کارآفرینی معنا پیدا می‌کند. بنابراین، مدل نهایی پژوهش در سطح تحلیل شرکت‌ها قرار دارد، اما از منظر نظری، با رویکردی اکوسیستمی تبیین شده است؛ به این معنا که شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان هسته اصلی مدل در نظر گرفته شده‌اند و سایر بازیگران اکوسیستم (مانند دانشگاه‌ها، نهادهای حمایتی، و سرمایه‌گذاران) نقش تسهیل‌گر و پشتیبان را در شکل‌گیری و توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه ایفا می‌کنند. این رویکرد، ضمن حفظ تمرکز پژوهش بر سطح شرکت، امکان تعمیم مدل به سطح شبکه‌ای از تعاملات و همکاری‌های میان‌سازمانی را نیز فراهم می‌سازد.

در این بخش تلاش می‌شود تا بر مبنای نتایج حاصل شده، پیشنهادهایی بر اساس راهبردهای شناسایی شده در این مدل، ارائه شود؛

- ایجاد و تقویت فرهنگ نوآوری: شرکت‌های دانش‌بنیان باید با تشویق خلاقیت، پذیرش ریسک و اجرای ایده‌های نو، فرهنگ نوآوری را در سراسر سازمان تقویت کنند. برگزاری کارگاه‌ها، مسابقات داخلی و اعطای جوایز به ایده‌های موفق می‌تواند انگیزه‌های نوآوری را افزایش دهد.

- ایجاد محیط مشارکت‌پذیر و حمایتی: فراهم کردن فضایی که کارکنان بتوانند ایده‌های خود را به اشتراک گذاشته و حمایت لازم را دریافت کنند، موجب تقویت کارآفرینی سازمانی می‌شود. تشکیل تیم‌های متنوع، جلسات تبادل نظر منظم و ارائه منابع مورد نیاز برای اجرای ایده‌ها در ایجاد چنین محیطی مؤثر است.

- پشتیبانی از انگیزه و اعتماد به نفس: شناسایی نقاط قوت کارکنان و فراهم کردن فرصت‌هایی برای نشان دادن مهارت‌ها، همراه با ارائه بازخورد و تحسین دستاوردهای فردی و گروهی، موجب افزایش اعتماد به نفس، انگیزه و عملکرد کارکنان می‌شود.
- تعیین اهداف مشترک و شفاف: تعیین اهداف روشن و قابل اندازه‌گیری که با اهداف کلان سازمان همسو باشند، به کارکنان کمک می‌کند نقش خود در تحقق اهداف سازمان را درک کنند و این اهداف باید به‌طور مداوم بازبینی و به‌روزرسانی شوند تا با تغییرات محیطی و سازمانی هماهنگ باشند.
- ایجاد منابع مالی و حمایتی: شرکت‌های دانش‌بنیان باید از بودجه‌های تحقیق و توسعه، صندوق‌های سرمایه‌گذاری پروژه‌های نوآورانه، همکاری با سرمایه‌گذاران خطرپذیر و تسهیلات مالی دولتی و خصوصی بهره‌مند شوند تا موانع مالی کاهش یافته و منابع حمایتی برای کارآفرینی فراهم شود.
- ایجاد و تقویت روابط با نهادهای دولتی و سازمان‌های حمایت‌گر: برقراری ارتباط نزدیک با نهادهای دولتی و سازمان‌های مرتبط، به تسهیل فرآیندهای قانونی، کاهش موانع بوروکراتیک و جذب حمایت‌های مالی و حقوقی برای پروژه‌های کارآفرینانه و نوآورانه کمک می‌کند.
- توسعه شبکه‌های بین‌المللی و محلی: تقویت ارتباط با شبکه‌ها و کنسرسیوم‌های بین‌المللی و همکاری با شرکت‌های خارجی، به تبادل دانش، همکاری‌های مشترک و شناسایی فرصت‌های جدید کمک می‌کند.
- پشتیبانی از توسعه مهارت‌های چندوجهی: ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای همراه با مهارت‌های مدیریتی، ارتباطی و خلاقانه و فراهم کردن فرصت‌های یادگیری و رشد شخصی، به توسعه فردی و حرفه‌ای کارکنان کمک می‌کند.
- تقویت محیط‌های حمایتی و تعاملی: طراحی فضاهای کاری مناسب، فراهم کردن فرصت‌های شبکه‌سازی و تشویق به کار گروهی و تبادل ایده‌ها، به شکوفایی کارکنان، افزایش رضایت شغلی و بهره‌وری آن‌ها کمک می‌کند.

روایت نظری مدل و نوآوری پژوهش: مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه ارائه شده در این پژوهش، علاوه بر تبیین روابط میان ابعاد فردی، سازمانی و محیطی، از منظر نظری نیز واجد نوآوری است. نوآوری اصلی مدل در تلفیق دو رویکرد نظری «توسعه سرمایه انسانی» و «هوش فرهنگی»^۱ در بستر شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی است. در محیط‌های بین‌المللی، نیروی انسانی کارآفرین با چالش‌های فرهنگی، رفتاری و ارتباطی گوناگونی روبه‌روست. مفهومی مانند هوش فرهنگی که نخستین بار توسط ارلی و انگ^۲ (۲۰۰۳) مطرح شد، به توانایی افراد در درک، تفسیر و انطباق با زمینه‌های فرهنگی متفاوت اشاره دارد. در شرکت‌های دانش بنیان فعال در عرصه بین‌الملل، سطح بالای هوش فرهنگی به کارکنان کمک می‌کند تا دانش و مهارت‌های خود را به شکلی سازگار با محیط‌های چندفرهنگی به کار گیرند، همکاری‌های بین‌المللی را تسهیل کنند و رفتارهای نوآورانه‌تری بروز دهند.

از این منظر، هوش فرهنگی به عنوان مؤلفه‌ای مکمل در سرمایه انسانی کارآفرینانه عمل کرده و توانمندی‌های فردی را در تعاملات بین‌المللی به نتایج سازمانی و نوآورانه تبدیل می‌کند. این ویژگی در مدل حاضر، به ویژه در مؤلفه‌های «ویژگی‌های شخصیتی»، «مهارت‌های ارتباطی» و «همسوسازی اهداف» بازتاب یافته است؛ به گونه‌ای که توان سازگاری فرهنگی، احترام به تفاوت‌ها و یادگیری بین فرهنگی به عنوان شاخص‌های کلیدی توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه معرفی شده‌اند. همچنین نوآوری دیگر مدل، در رویکرد سیستمی و یکپارچه به توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه نهفته است. برخلاف پژوهش‌های پیشین که صرفاً به عوامل درون سازمانی یا آموزشی توجه داشتند، مدل حاضر با ترکیب عوامل درونی، بیرونی، تسهیل‌گر و نتایج، یک چارچوب سه‌سطحی ارائه می‌کند که از سطح فردی تا سطح اکوسیستم قابل تعمیم است. بدین ترتیب، این مدل از دو جنبه نظری حائز نوآوری است:

ادغام هوش فرهنگی با توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در بستر بین‌المللی.

ارائه رویکردی چندسطحی و پویا برای تبیین تعامل عوامل فردی، سازمانی و محیطی در ارتقای سرمایه انسانی کارآفرینانه.

1. Cultural Intelligence

2. Earley & Ang

این ترکیب نظری می‌تواند مبنایی برای طراحی سیاست‌های آموزشی، مدیریتی و فرهنگی در شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی باشد؛ به گونه‌ای که توسعه سرمایه انسانی نه تنها درون‌زا، بلکه سازگار با تنوع فرهنگی و رقابت جهانی شکل گیرد.

محدودیت‌ها و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی: این پژوهش به طراحی مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی پرداخته است. بنابراین، تعمیم این مدل به سایر سازمان‌های خصوصی و دولتی نیازمند احتیاط است، زیرا تمرکز پژوهش بر مدیریت منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان و کارآفرین بین‌المللی بوده است که نیازمند نیروی انسانی متخصص و باتجربه هستند و یافته‌ها ممکن است با سایر سازمان‌ها، به‌ویژه سازمان‌های دولتی، تطابق کامل نداشته باشد.

برای گسترش و بهبود مدل توسعه سرمایه انسانی کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی، پیشنهادهای پژوهشی زیر ارائه می‌شود:

۱. بررسی تأثیر فرهنگ نوآوری: تحلیل عمیق چگونگی تأثیر فرهنگ نوآوری بر توانمندی‌های کارآفرینانه کارکنان و اثر آن بر موفقیت شرکت‌ها و انگیزه کارکنان.

۲. تحلیل عوامل فردی مؤثر بر کارآفرینی: شناسایی ویژگی‌های فردی مؤثر شامل انگیزه‌ها، مهارت‌ها و ویژگی‌های شخصیتی و بررسی تأثیر آن‌ها بر پروژه‌های نوآورانه و تجاری‌سازی ایده‌ها.

۳. مدل‌سازی همسوسازی اهداف فردی و سازمانی: توسعه مدل‌ها و ابزارهای مدیریتی برای ارتقای هماهنگی اهداف فردی با اهداف کلان سازمان و تحلیل اثر آن بر عملکرد کارآفرینانه.

۴. تحلیل شرایط تسهیل کارآفرینی: بررسی تأمین مالی، زیرساخت‌های فناوری، مشاوره‌های تخصصی و سایر عوامل محیطی که توسعه ایده‌های نوآورانه و تجاری‌سازی آن‌ها را تسهیل می‌کنند.

به‌طور کلی، استمرار پژوهش در این حوزه می‌تواند به غنای نظری ادبیات سرمایه انسانی کارآفرینانه و طراحی سیاست‌های حمایتی کارآمد برای شرکت‌های دانش‌بنیان منجر شود.

فهرست منابع

- ابراهیمی سعید، شیرازی گلناز، (1404) تبیین جایگاه و نقش تسهیل گران زیست بوم کسب و کارهای نوآور (فضای کار اشتراکی و شتاب دهنده ها) در توسعه شهری دانش بنیان و شکل گیری کریدور علم و فناوری اصفهان، فصلنامه رشد فناوری، (83)، 21-20. [jstpi.45505.21.83.10/۱۰,۶۱۸۸۲](https://doi.org/10.2183/10.45505.21.83)
- امینی علیرضا، فتاحی حمیدرضا. (۱۳۹۷). طراحی الگوی بین‌المللی سازی بنگاه‌های کوچک و متوسط در شرکت‌های دانش بنیان مبتنی بر نانو، فصلنامه مدیریت بازرگانی، سال سوم، شماره ۱۰: ۵۸۳-۶۰۲. doi: [10.22059/jibm.2018.253543.2972](https://doi.org/10.22059/jibm.2018.253543.2972)
- بابایی فیشانی، خوزین علی، ضیاء بابک، اشرفی مجید. (۱۳۹۹). طراحی الگوی اکوسیستم تامین مالی کارآفرینی فناورانه در کسب‌وکارهای دانش بنیان (مورد مطالعه: حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات). تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۲ (۴۸)، ۱۷۷-۱۹۲. [10.22034/iaar.2020.128234](https://doi.org/10.22034/iaar.2020.128234)
- بارانی صمد، اشرف‌زاده عارف (۱۴۰۲). استراتژی‌ها و سیستم مدیریت سرمایه انسانی بر نوآوری رادیکال شرکت‌های دانش بنیان با نقش میانجی کارآفرینی سازمانی، فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، دوره ۶، شماره ۲۰، ۲۹-۴۸. [10.22034/qjimdo.2023.387198.1568](https://doi.org/10.22034/qjimdo.2023.387198.1568)
- باشکوه، م.، عزیزی، م. (۱۴۰۲). تجاری سازی فناوری در شرکت‌های دانش بنیان. مجموعه مقالات اولین همایش ملی کارآفرینی با رویکرد تولیدات داخلی (ص ۱-۱۰). <https://civilica.com/doc/2122705>
- حسن پوررودبارکی مریم، لبادی، زهرا (۱۳۹۵) اهمیت سرمایه انسانی در هزاره سوم. مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی، دوره ۷ شماره ۲: ۴۵-۶۶.
- خادمیان سعید، محمودزاده سیدمجتبی، دهقانان حامد، ترکستانی محمد صالح (۱۴۰۱). راهبردهای حفظ و نگهداشت منابع انسانی در شرکت‌های دانش بنیان دانشگاهی. مدیریت فردا، شماره ۷۱، دوره ۲۱، ۱۲۷-۱۴۸. [۲۰,۱۰۰۱,۱,۲۲۲۸۶۰۴۷,۱۴۰۱,۷۱,۷۱,۷۴](https://doi.org/10.22286/۲۰,۱۰۰۱,۱,۲۲۲۸۶۰۴۷,۱۴۰۱,۷۱,۷۱,۷۴)
- خیاطیان محمدصادق؛ طباطبائیان سیدحبیب الله، امیری مقصود، الیاسی مهدی (۱۳۹۴). تحلیل محتوای ویژگیهای شرکتهای دانش بنیان، پژوهشهای مدیریت منابع سازمانی، دوره ۵، شماره ۲: ۴۷-۲۱. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286977.1394.5.2.3.6>
- رحیم زاده محسن، نعیمی علیرضا، ذاکری امیر. (۱۴۰۱). نهادها و برنامه‌های توسعه صادرات دانش بنیان و ملاحظات سیاستی توسعه صادرات. فصلنامه سیاست نامه علم و فناوری، دوره ۱۲ شماره ۱: ۱۲۹-۱۱۳. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24767220.1401.12.1.6.1.113>
- رمضانپور نرگسی، فلاح حقیقی و شریفی. (۱۴۰۱) عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت‌های دانش بنیان (مورد مطالعه: مراکز رشد سازمان پژوهش‌های علمی صنعتی ایران و پارک علم و فناوری استان گیلان). مدیریت نوآوری، ۱۱ (۳)، ۹۱-۱۱۷. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23225386.1401.11.3.5.1.117-91>

- زارعی، علی اصغر، و ابراهیمی، سیدعباس. (۱۳۹۷). نوآوری فناورانه: عوامل درون سازمانی و برون سازمانی موثر و تاثیرپذیر. *رشد فناوری*، ۱۴(۵۵)، ۲۱-۱۲.
- شعرباف عیدگاهی، احمد، مهرآیین، محمد، ملک زاده، غلامرضا و پویا، علیرضا. (۱۴۰۰). شناسایی ویژگی های شخصیتی کارکنان دانشی. *پژوهش نامه مدیریت تحول*، ۱۳(بهار و تابستان ۱۴۰۰)، ۱۰۹-۱۳۴. <https://doi.org/10.22067/tmj.2021.67281.0>
- طیبی ابوالحسنی سیدامیر حسین، خدابخشی محمد. (۱۳۹۶). عوامل موثر بر ماندگاری منابع انسانی دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان. *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، دوره ۹، شماره ۲: ۱۶۷-۱۹۲. [20.1001.1.20084528.1396.9.2.8.6](https://doi.org/10.22067/tmj.2021.67281.0)
- غفاری مسعود، امیری مقصود، یوسفلی امیر، سید نقوی میر علی. (۱۴۰۱). مدل ریسک توسعه منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان با رویکرد آمیخته. *پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی*، دوره ۱۲، شماره ۴: ۱۱۹-۱۵۲. [20.1001.1.22286977.1401.12.4.7.3](https://doi.org/10.22067/tmj.2021.67281.0)
- کاکایی، حمید، دهقان نجم آبادی، عامر، فتوحی زاده، مهسا، و اسدزاده فیروزآبادی، علیرضا. (۱۴۰۰). بررسی نقش بازاریابی کارآفرینانه بر عملکرد نوآورانه: اثر میانجی گری سرمایه انسانی (مورد مطالعه: شرکت های کوچک و متوسط دانش بنیان پارک علم و فناوری دانشگاه تهران). *مدیریت بازاریابی*، ۱۶(۵۳)، ۶۷-۵۱. <https://sid.ir/paper/412314/fa>
- کلایی امیرمحمد (۱۴۰۲). مدل بین‌المللی سازی شرکت‌های دانش بنیان با تبیین نقش گرایش کارآفرینانه، نوسازی استراتژیک، قابلیت‌های پویا و توسعه سرمایه انسانی، *فصلنامه مدیریت کسب و کارهای بین‌المللی*، دوره ۵، شماره ۴، ۷۱-۹۰. <https://doi.org/10.22034/ijba.2022.52085.1902>
- نریمانی میثم. (۱۳۹۶). بررسی مسائل و مشکلات تأمین مالی شرکت های دانش بنیان. *فصلنامه سیاست نامه علم و فناوری*، دوره هفتم، شماره ۱: ۱۵-۱۳. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24767220.1396.07.1.4.4>
- Abhari, K. (2025). Employee participation in digital transformation: From digitalization sentiment to transformation predisposition. *Information & Management*, 62(8), 104212. <https://doi.org/10.1016/j.im.2025.104212>
- Ahmed, E. M. (2017). "ICT and human capital spillover effects in achieving sustainable East Asian knowledge-based economies." *Journal of the Knowledge Economy* 8(3): 1086-1112. <https://doi.org/10.1007/s13132-016-0430-4>
- Ahn, S. kim, K., Lee, K. H. (2022). Technological capabilities, entrepreneurship and innovation in Korean technology-based start-ups: A resource-based view perspective. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(4), 100233. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100233>
- Akintunde, O., & Dawodu, A. A. (2018). Human capital development and organizational performance in the food, beverage and tobacco industry in Lagos State. Nigeria. *Nigerian Journal of Management Studies*, 18(2), 27-35.
- Allen, T. J., Gloor, P. A., Fronzetti Colladon, A., Woerner, S. L., & Raz, O. (2016). The power of reciprocal knowledge sharing relationships for startup success. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(3), 636-651. <https://doi.org/10.1108/JSBED-08-2015-0110>

- Alika, I. J. and S. Aibieyi (2014). "Human capital: Definitions, approaches and management dynamics." **Journal of Business Administration and Education**, 5(1).
- Alnachef, T. H., & Alhajjar, A. A. (2018). Effect of human capital on organizational performance: A literature review. **International Journal of Science and Research**, 6(8), 1154-1158 <https://doi.org/10.21275/ART20176151>
- Amin, S. (2018). "Does the entrepreneurial human capital is important for organizational performance?" **Business and Economics Journal** 9(350): 2-12. <https://doi.org/10.4172/2151-6219.1000350>
- Arkavazi, K., Pishbin, S. A. R., Hejazi, S. Y., & Alambeigi, A. (2025). Importance-performance matrix analysis of the agricultural knowledge-based companies of Iran. **Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research**, 56(2(1)), 143-163. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2023.361344.669232>
- Braun, V. & Clarke, V. (2006), "Using thematic analysis in psychology", **Qualitative Research in Psychology**, Vol. 3, No. 2, Pp. 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V., Clarke, V., & Terry, G. (2014). Thematic analysis. **Qualitative Research in Clinical and Health Psychology**, 95. https://doi.org/10.1007/978-1-137-29105-9_7
- Braunerhjelm, P., & Lappi, E. (2023). Employees' entrepreneurial human capital and firm performance. **Research Policy**, 52(2), 104703. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104703>
- Chen, M.-H., et al. (2017). "Human capital and career success of creative entrepreneurs: is guanxi network a missing link?" **Journal of Small Business & Entrepreneurship**, 29(4): 313-331. <https://doi.org/10.1080/08276331.2017.1300849>
- Cong, L. W., Lee, C. M., Qu, Y., & Shen, T. (2020). Financing entrepreneurship and innovation in China. **Foundations and Trends® in Entrepreneurship**, 16(1), 1-64. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2108.10982>
- Daneshjoovash, S. K., Jafari, P., & Khamseh, A. (2020). Effective commercialization of high-technology entrepreneurial ideas: A meta-synthetic exploration of the literature. **Journal of Small Business & Entrepreneurship**, 33(6), 663-688. <https://doi.org/10.1080/08276331.2020.1789825>
- Dorinela, C. (2011). Knowledge Based Company—a Theoretical Approach. Ovidius University Annals, Economic Sciences Series. Ovidius University of Constantza. **Faculty of Economic Sciences**, 0 (2), 307-310.
- Earley, P. C., & Ang, S. (2003). Cultural intelligence: Individual interactions across cultures. **Stanford University Press**. <https://doi.org/10.1515/9780804766005>
- Ehrlich, I., et al. (2017). "The role of entrepreneurial human capital as a driver of endogenous economic growth." **Journal of Human Capital** 11(3): 310-351. <https://doi.org/10.1086/693718>
- Florin, J., Lubatkin, M., & Schulze, W. (2003). A Social Capital Model of High-Growth Ventures. **The Academy of Management Journal**, 46(3), 374-384. <https://doi.org/10.5465/30040630>
- Gabdullin, N. (2020). Human capital development in the global-knowledge economy. In **SHS Web of Conferences** (Vol. 74, p. 02004). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207402004>
- González-Illescas, M., & Zaragoza-Sáez, P. (2023). Influence of knowledge management infrastructure on knowledge creation processes. A study in the primary sector. **Heliyon**, 9(9). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19536>

- Hagenauer, W., & Zipko, H. T. (2024). The relationship between entrepreneurial personality patterns linked to risk, innovation and gender across industrial sectors. *Scientific Reports*, 14(1), 20864. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-71794-5>
- Heavin, C. and Adam, F. (2013) 'Exploring the Alignment of Organisational Goals with KM: Cases in Four Irish Software SMEs', *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, Volume 16 (1), pp. 25-36. <https://hdl.handle.net/10468/6588>
- Hölzle, K., Mansfeld, M. N., , & Gemünden, H. G. (2010). Personal characteristics of innovators—an empirical study of roles in innovation management. *International Journal of innovation management*, 14(06), 1129-1147. <https://doi.org/10.1142/S1363919610003033>
- Hwang, Jinyoung (2024). Entrepreneurial ecosystems and start-up success in the tech industry in Silicon Valley. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 24(2), 2092-2103. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.24.2.3268>
- Jaklin Manuela, Jitao David Zhang, Paul Barrow, Martin Ebeling, Nicole Clemann, Marcel Leist, Stefan Kustermann,(2020), Focus on germ-layer markers: A human stem cell-based model for in vitro teratogenicity testing, *Reproductive Toxicology* 98, Pages 286-298. <https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2020.10.011>
- Kaasa, A. (2009). Effects of different dimensions of social capital on innovative activity: evidence from Europe at the regional level. *Technovation*, 29(3), 218–233. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.01.003>
- Katou, A. A., & Budhwar, P. (2015). Human resource management and organisational productivity: A systems approach based empirical analysis. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 2(3), 244-266. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-06-2015-0021>
- Kele, T., Mamabolo, M. A., & Kerrin, M. (2017). Human capital investments as sources of skills: An analysis at different entrepreneurship phases. *The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 9(1), 1-12.
- Khayinga, C. M., & Muathe, S. (2018). Human Capital Development and organizational performance: review & critique of literature and A research agenda. *International journal for innovation education and research*, 6(2), 144-153. <https://doi.org/10.31686/ijier.vol6.iss2.959>
- Krieger, A., Stuetzer, M., Obschonka, M., & Salmela-Aro, K. (2022). The growth of entrepreneurial human capital: origins and development of skill variety. *Small Business Economics*, 59(2), 645-664. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00555-9>
- Leso, B. H., Cortimiglia, M. N., & Ghezzi, A. (2023). The contribution of organizational culture, structure, and leadership factors in the digital transformation of SMEs: a mixed-methods approach. *Cognition, Technology & Work*, 25(1), 151-179. doi: [10.1007/s10111-022-00714-2](https://doi.org/10.1007/s10111-022-00714-2)
- Li, J., et al. (2018). "Why are some graduate entrepreneurs more innovative than others? The effect of human capital, psychological factor and entrepreneurial rewards on entrepreneurial innovativeness." *Entrepreneurship & Regional Development* 30(5-6): 479-501. <https://doi.org/10.1080/08985626.2017.1406540>
- Lim, S. S., Updike, R. L., Kaldjian, A. S., Barber, R. M., Cowling, K., York, H., ... & Murray, C. J. (2018). Measuring human capital: a systematic analysis of 195 countries and territories, 1990–2016. *The Lancet*, 392(10154), 1217-1234. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31941-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31941-X)
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications. [http://dx.doi.org/10.1016/0147-1767\(85\)90062-8](http://dx.doi.org/10.1016/0147-1767(85)90062-8)

- Margaret, M. (2008). "The role of human capital and entrepreneurial orientation on radical product innovations in small scale carpentry workshops in Nairobi." **Kenyatta University, Kenya**.
- Manzini, Sibongile, Kufa, Ester(2016). An evaluation of the impact of human capital development initiatives on organizational performance: a case of rural district councils in zimbabwe's lowveld, **International Journal of Economics, Commerce and Management**, Vol. IV, Issue 5,p 724-754.
- Nawrocki, T. L., & Jonek-Kowalska, I. (2022). Is innovation a risky business? A comparative analysis in high-tech and traditional industries in Poland. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, 8(3), 155. <https://doi.org/10.3390/joitmc8030155>
- Niu, H. J. (2022). From Inner To Outer: Exploring The R&D Employee Innovative Behaviour In High-Tech Industry. **International Journal of Innovation Management**, 26(02), 2250013. <https://doi.org/10.1142/S136391962250013X>
- Opland, L. E. (2022). Employee-driven digital innovation: A systematic review. **Technovation**, 118, 102272. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102272>
- Panjan, W., Chuacharoen, O., Ruangvanit, P., Arjareewattana, W., Pradittharom, A., & Chunhasriwong, K. (2021). Development of strategic human source management model for small and medium enterprises in Thailand's new normal life. In **E3S Web of Conferences** (Vol. 284, p. 07031). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128407031>
- Queiró, F. (2022). Entrepreneurial human capital and firm dynamics. **The Review of Economic Studies**, 89(4), 2061-2100. <https://doi.org/10.1093/restud/rdab070>
- Rasmussen, E. and M. Wright. (2015). "How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective. **The Journal of Technology Transfer**, 40(5): 782-799. <http://dx.doi.org/10.1007/s10961-014-9386-3>.
- Raguž Vrdoljak, I., Borovac Zekan, S., & Peronja, I. (2017, October). Knowledge as a source of competitive advantage in knowledge based companies. In **DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting** (Vol. 3, No. 1, pp. 533-544).
- Rocha, V., Van Praag, M., Folta, T. B., & Carneiro, A. (2016). Entrepreneurial choices of initial human capital endowments and new venture success, **Tinbergen Institute Discussion Paper**. (No. 16-030/VII).
- Rwigema, H., Urban, B., & Venter, R. (2008). Entrepreneurship: Theory in practice. **Cape Town: Oxford University Press, Southern Africa**.
- Schultz, T. W. (1961). **Investment in human capital**. The American Economic Review, 51(1), 1–17. DOI: [10.2307/1818907](https://doi.org/10.2307/1818907)
- Soetanto, D., & van Geenhuizen, M. (2019). Life after incubation: The impact of entrepreneurial universities on the long-term performance of their spin-offs. **Technological Forecasting and Social Change**, 141, 263-276. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.10.021>
- Song, M., & Kim, B. (2024). An analysis of critical factors affecting the success of open innovation strategies in high-tech firms: The case of South Korea. **Administration Sciences**, 14(11), 274. <https://doi.org/10.3390/admsci14110274>
- Subanidja, S. and A. Rajasa (2016). "Human Capital Development Strategy for Superior Organizational Performance." **International Journal of Advanced Research (IJAR)**, 4(6): 257-260.
- Toth, R. (2013). The Dynamics of Entrepreneurial Human Capital. **Bulletin of Indonesian Economic Studies**, 49(1), 115-116. <https://doi.org/10.1080/00074918.2013.779771>

- Vixathep, S., et al. (2019). **Entrepreneurial Human Capital, Innovation and Productivity in Small and Medium Manufacturing Enterprises in Vietnam**. *Innovation in Developing Countries*, Springer: 53-76. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3525-9_3
- Wang, J., & Zhang, Y. (2025). Strategic HRM and SME innovation: A chain mechanism of environmental dynamism and organizational agility. **Frontiers in Psychology**, 16, 1584489. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1584489>
- Watson, W., Stewart, W. H., Jr., & BarNir, A. (2003). The effects of human capital, organizational demography, and interpersonal processes on venture partner perceptions of firm profit and growth. **Journal of Business Venturing**, 18(2), 145–164. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00082-9](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00082-9)
- Wetter, E., & Wennberg, K. (2009). Improving Business Failure Prediction for New Firms: Benchmarking Financial Models with Human and Social Capital. **The Journal of Private Equity**, 12(2), 30–37.
- Zack, M. H. (2003). Rethinking the knowledge-based organization. **MIT sloan management review**.
- Zhang, W., Zeng, X., Liang, H., Xue, Y., & Cao, X. (2023). Understanding how organizational culture affects innovation performance: A management context perspective. **Sustainability**, 15(8), 6644. <https://doi.org/10.3390/su15086644>
- Zhou, K. (2021). The influence of creative personality and goal orientation on innovation performance. **Frontiers in Psychology**, 12, 634951. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.634951>

