








Original Article

## Challenges and Strategies for Developing Sustainable Entrepreneurship in Health Incubation Centers: An Ecosystem-Based Approach in Iranian Universities of Medical Sciences

Rasoul Arvin<sup>1</sup> , Behzad Shahrabi<sup>1\*</sup> , Fariman Ebrahimzadeh<sup>2\*</sup> , Fereydoon Azma<sup>1</sup>   
, Majid Nasiri<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Department of Entrepreneurship, AK.C., Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran

<sup>2</sup>Department of Educational Management, Shirvan branch, Islamic Azad University, Shirvan, Iran

\*Corresponding authors: Behdad Shahrabi, Department of Entrepreneurship, AK.C., Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran. Email: b.shahrabi@iau.ac.ir

Fariman Ebrahimzadeh, Department of Educational Management, Shirvan Branch, Islamic Azad University, Shirvan, Iran. Email: febrahimzadeh1404@iau.ac.ir

DOI: [10.22034/nkums.18.2.92](https://doi.org/10.22034/nkums.18.2.92)

### How to Cite this Article:

Arvin R, Shahrabi B, Ebrahimzadeh F, Azma F, Nasiri M. Challenges and Strategies for Developing Sustainable Entrepreneurship in Health Incubation Centers: An Ecosystem-Based Approach in Iranian Universities of Medical Sciences. *J North Khorasan Univ Med Sci.* 2026;18(2): 92-101 DOI: 10.22034/nkums.18.2.92

Received: 01 November 2025

Accepted: 28 February 2026

### Keywords:

Development Strategies  
Entrepreneurship Ecosystem  
Health Incubators  
Sustainable Entrepreneurship

### Abstract

**Introduction:** This research aims to design a strategic framework for developing sustainable entrepreneurship in health growth centers of Iranian universities of medical sciences using an ecosystem approach.

**Methods:** This study utilizes a mixed-methods approach, combining both qualitative and quantitative methods. The statistical population includes entrepreneurship experts, managers of growth centers at Iranian medical sciences universities (such as Tehran, Shahid Beheshti, Iran, Shiraz, Isfahan, and ... universities), successful entrepreneurs in the health sector, and relevant faculty members. In the qualitative part, data were collected through semi-structured interviews with experts in health entrepreneurship and managers of growth centers, and were analyzed using thematic analysis. In the quantitative part, the findings were analyzed using Interpretive Structural Modeling (ISM) to rank and prioritize the factors affecting sustainable development.

**Results:** The results showed that "weakness in diversifying revenue sources" was selected as the priority challenge, while "lack of marketing and audience attraction strategies" ranked second. "Financial dependency," despite its importance, ranked third, and challenges such as "weakness in networking," "new technologies," and "legal frameworks" ranked in the middle, indicating the need for policymaking and intersectoral interactions. At lower ranks, "Human resource management" and "research application" were important, but their improvement would be facilitated by addressing upstream challenges.

**Conclusions:** This study identifies effective strategies for developing sustainable entrepreneurship in health growth centers and emphasizes the need to diversify income sources and strengthen collaboration networks. It is also suggested that incubators prioritize adopting new technologies and developing effective marketing strategies. These findings can help managers and policymakers improve the state of entrepreneurship and reduce existing barriers.



## چالش‌ها و راهکارهای توسعه کارآفرینی پایدار در مراکز رشد سلامت با رویکردی مبتنی بر اکوسیستم در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران در سال ۱۴۰۳

رسول آروین<sup>۱</sup>، بهزاد شهرابی<sup>۱\*</sup>، فریمان ابراهیم‌زاده<sup>۲\*</sup>، فریدون آزما<sup>۱</sup>، مجید نصیری<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> گروه کارآفرینی، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران

<sup>۲</sup> گروه مدیریت آموزشی، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران

\* نویسنده مسئول: بهزاد شهرابی، گروه کارآفرینی، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران. ایمیل: b.shahrabi@iaou.ac.ir

فریمان ابراهیم‌زاده، گروه مدیریت آموزشی، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران. ایمیل: febrahimzadeh1404@iaou.ac.ir

DOI: 10.22034/nkums.18.2.92

<b>چکیده</b>	تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۰۹
<b>مقدمه:</b> هدف این پژوهش طراحی چهارچوبی راهبردی برای توسعه کارآفرینی پایدار در مراکز رشد سلامت دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران با رویکرد اکوسیستمی است.	
<b>روش کار:</b> این پژوهش از رویکرد ترکیبی (کیفی و کمی) بهره می‌برد. جامعه آماری شامل متخصصان کارآفرینی، مدیران مراکز رشد دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران (مانند دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی، ایران، شیراز، اصفهان و ...)، کارآفرینان موفق در حوزه سلامت و اعضای هیئت‌علمی مرتبط است. در بخش کیفی، داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان حوزه کارآفرینی سلامت و مدیران مراکز رشد گردآوری و با روش تحلیل مضمون، تحلیل شدند. در بخش کمی، یافته‌های حاصل با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری با (ISM) سطح‌بندی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر در توسعه پایدار تحلیل شدند.	<b>واژگان کلیدی:</b> کارآفرینی پایدار مراکز رشد سلامت اکوسیستم کارآفرینی راهبردهای توسعه
<b>یافته‌ها:</b> نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهند «ضعف در تنوع‌بخشی به منابع درآمدی» به‌عنوان اولین چالش انتخاب شده است. «فقدان راهبردهای بازاریابی و جذب مخاطب» در رتبه دوم قرار گرفت. «وابستگی مالی» با وجود اهمیت، در رتبه سوم و چالش‌هایی مانند «ضعف در شبکه‌سازی»، «فناوری‌های نوین» و «چهارچوب‌های قانونی» در رتبه‌های میانی قرار گرفتند و نشان‌دهنده نیاز به سیاست‌گذاری و تعاملات بین‌بخشی هستند. در رتبه‌های پایین‌تر، «مدیریت منابع انسانی» و «کاربردسازی تحقیقات» قرار دارند که هرچند مهم‌اند، در صورت اصلاح چالش‌های بالادستی، بهبود آن‌ها تسهیل می‌شود.	
<b>نتیجه‌گیری:</b> این پژوهش به شناسایی راهبردهای مؤثر برای توسعه کارآفرینی پایدار در مراکز رشد سلامت پرداخته است و بر ضرورت ایجاد تنوع در منابع درآمدی و تقویت شبکه‌های همکاری تأکید می‌کند. همچنین، پیشنهاد می‌شود که مراکز رشد، به‌کارگیری فناوری‌های نوین و تدوین راهبردهای مؤثر در بازاریابی را در اولویت قرار دهند. این یافته‌ها می‌توانند به مدیران و سیاست‌گذاران در بهبود وضعیت کارآفرینی و کاهش موانع موجود کمک کنند.	

### مقدمه

کارآفرینی پایدار مستلزم فراهم‌سازی بسترهای نهادی، زیرساخت‌های فناورانه، حمایت‌های قانونی و تربیت نیروی انسانی توانمند است [۳]. امروزه، کارآفرینی به‌عنوان یکی از عناصر کلیدی در توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع شناخته می‌شود. با توجه به چالش‌های مختلف اقتصادی مانند رکود، بیکاری زیاد و افزایش رقابت در بازارهای جهانی، کارآفرینی به‌عنوان راه‌حل مؤثر برای ایجاد اشتغال و تحریک رشد اقتصادی مورد توجه ویژه قرار گرفته است [۴]؛ به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه، کارآفرینی می‌تواند به‌عنوان محرکی برای کاهش فقر و ایجاد فرصت‌های شغلی پایدار عمل کند. کارآفرینان با تشخیص فرصت‌های موجود در بازار و با تکیه بر نوآوری و پذیرش

در سال‌های اخیر، توجه به موضوع توسعه کارآفرینی پایدار در مراکز رشد سلامت مورد توجه قرار گرفته است. توسعه کارآفرینی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار، به‌ویژه در بخش‌های عمومی و حساس، مانند مراکز رشد، بهداشت و درمان، افزایش یافته است. یکی از رویکردهای نوین در این زمینه، بهره‌گیری از کارآفرینی پایدار به‌منظور ارتقای بهره‌وری، پاسخ‌گویی اجتماعی و مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی در نظام‌های مراکز رشد سلامت است [۱]. کارآفرینی در بخش مراکز رشد و سلامت، به‌دلیل ماهیت پیچیده، چندوجهی و حساسیت برانگیز این حوزه، نیازمند الگوهایی دقیق، پایدار و مبتنی بر داده‌های بومی است [۲]. مطالعات نشان می‌دهند که پیاده‌سازی موفق

ضعف در برنامه‌های بازاریابی و کمبود منابع مالی اشاره کردند. دیگر مطالعات به اهمیت نوآوری، فناوری اطلاعات و اصلاحات قانونی در بهبود عملکرد سازمان‌ها و طراحی اکوسیستم‌های کارآفرینی اشاره دارند [۱۰].

در سطح بین‌المللی، مطالعات متعددی به بررسی ابعاد مختلف اکوسیستم‌های کارآفرینی پرداخته‌اند. برای مثال، ضیایی و همکاران [۱۱] با شناسایی هشت دسته اصلی در مدل کارآفرینی اکوسیستمی، بر اهمیت عوامل ساختاری و محیطی تأکید کردند. همچنین، Alisha [۱۲] به شش خوشه کلیدی در اکوسیستم کارآفرینی پایدار پرداخت و بر نقش آموزش کارآفرینی و نوآوری یادگیری تأکید کرد. از سوی دیگر، Gulbrandsen و همکاران [۱۳] در پژوهشی نشان دادند که مراکز رشد نزدیک به دانشگاه‌ها نه تنها انتقال فناوری را تسهیل می‌کنند، بلکه با فراهم‌سازی زیرساخت‌های لازم، امکان بهره‌برداری از تکنولوژی را فراهم می‌آورند. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که توجه به تعاملات میان نهادها، فرهنگ کارآفرینی و حمایت‌های مالی می‌تواند در تقویت اکوسیستم کارآفرینی نقش مهمی ایفا کند. در نهایت، این مطالعات به‌طور کلی بر ضرورت ایجاد چهارچوبی جامع برای درک و توسعه اکوسیستم‌های کارآفرینی در سطوح مختلف تأکید دارند. «برای مثال، یکی از مراکز رشد سلامت زیرمجموعه یک دانشگاه علوم پزشکی در ایران، طی سال‌های اخیر بیش از چهار ایده نوآورانه دانشجویان و هیئت علمی را پذیرش کرده است، اما براساس گزارش داخلی مرکز، تنها سه تیم توانسته‌اند به مرحله نمونه اولیه برسند و هیچ‌یک به بازار ورود نکرده‌اند.»

بررسی‌های تکمیلی نشان دادند که مشکلات اصلی این مرکز شامل موارد ذیل است: نبود مربیان متخصص در حوزه کسب‌وکارهای سلامت (منتور تخصصی)، کمبود زیرساخت آزمایشگاهی برای توسعه نمونه اولیه، بوروکراسی دولتی در تأمین منابع مالی، نبود شبکه ارتباطی مؤثر با بیمارستان‌ها و صنعت سلامت برای تست محصول. در نتیجه، اگرچه مرکز رشد از نظر تعداد پذیرش و برگزاری کارگاه‌ها فعال است، شاخص‌های اصلی موفقیت، یعنی تجاری‌سازی، ایجاد کسب‌وکار پایدار و ورود محصول به بازار، تقریباً صفر است. این شکاف میان «وجود ساختار مرکز رشد» و «عملکرد واقعی آن» دقیقاً همان مسئله‌ای است که ضرورت انجام مطالعه حاضر را توجیه می‌کند [۱۵]. در نهایت، سؤال اصلی این پژوهش به‌درستی بر شناسایی الگوی برای دستیابی به اکوسیستم پایدار کارآفرینی در مراکز رشد سلامت دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران متمرکز است. این سؤال به‌دنبال بررسی این است که چگونه می‌توان با طراحی اکوسیستم کارآفرینی مؤثر نوآوری‌های سلامت‌محور را به‌صورت مستمر تولید، حمایت و تجاری‌سازی کرد. با توجه به اهمیت فزاینده کارآفرینی در توسعه پایدار نظام سلامت و نقش مراکز رشد سلامت دانشگاه‌های علوم پزشکی در این زمینه، پژوهش حاضر به‌دنبال شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های موجود در این اکوسیستم است تا بتواند راهکارهایی عملی برای بهبود وضعیت کارآفرینی و کاهش موانع موجود ارائه دهد.

## روش کار

روش پژوهش حاضر به‌منظور تحلیل و توسعه چهارچوب راهبردی

ریسک، می‌تواند محصولات و خدمات جدید ارائه کنند و عملکرد کلی اقتصاد را بهبود ببخشند [۵]. با این حال، در ایران، کارآفرینان با چالش‌های متعددی روبه‌رو هستند که مانع از تحقق قابلیت‌های کارآفرینی آنان می‌شود. این چالش‌ها شامل دگرگونی‌های مکرر سیاست‌های دولتی، نامناسب بودن محیط کسب‌وکار، بی‌ثباتی مدیریتی، قوانین نامناسب و غیرحمایتی، فقدان زیرساخت‌های تجاری، عدم حمایت اجتماعی و فرهنگی از کارآفرینی و نرخ بالای بهره‌ام‌های بانکی است [۶]. این موانع باعث می‌شوند که تعداد کمی از کارآفرینان موفق شوند کسب‌وکارهای خود را راه‌اندازی کنند و بسیاری از آنان در مراحل ابتدایی کار خود متوقف می‌شوند؛ به‌طوری که تنها ۱۰ درصد از کارآفرینان موفق می‌شوند فعالیت‌های کسب‌وکار خود را شروع کنند و ۹۰ درصد باقی‌مانده در مراحل راه‌اندازی متوقف می‌شوند [۷]. در این زمینه، اکوسیستم کارآفرینی، به‌عنوان مجموعه‌ای از عناصر و شرایط مرتبط با حمایت و تشویق کارآفرینان، اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. اکوسیستم کارآفرینی شامل عواملی مانند سیاست‌ها، منابع مالی، فرهنگ کارآفرینی، زیرساخت‌ها و نظام‌های آموزشی است که به‌طور هم‌زمان باید مورد توجه قرار گیرند تا بتوانند به‌طور مؤثر کارآفرینی را در یک کشور یا منطقه تقویت کنند [۸]. توجه به این نکته ضروری است که بی‌توجهی به هر یک از این عناصر می‌تواند به ضعف در کل اکوسیستم کارآفرینی منجر شود و در نهایت در رشد و توسعه اقتصادی تأثیر منفی بگذارد.

مراکز رشد دانشگاهی، به‌عنوان نهادهای کلیدی در اکوسیستم کارآفرینی، می‌توانند در پرورش نوآوری و انتقال دانش به بازار نقش مهمی ایفا کنند. با وجود بیش از سیصد مرکز رشد و شتاب‌دهنده در ایران، نرخ مشارکت جوانان در فعالیت‌های کارآفرینانه به حدود ۱۲ درصد رسیده است که نشان‌دهنده نیاز مبرم به طراحی الگوهای برای ایجاد و تقویت اکوسیستم کارآفرینی پایدار در این مراکز است [۹]. این الگو باید به‌گونه‌ای طراحی شود که تعامل مؤثر میان اجزای اکوسیستم، شامل کارآفرینان، استادان دانشگاه، سرمایه‌گذاران و نهادهای دولتی را تسهیل کند و بر پایه شاخص‌های پایداری مانند تداوم تأمین مالی، زیرساخت‌های فناورانه، فرهنگ نوآوری و نظام حقوقی حمایتی بنا شود. این پژوهش ابزار مؤثری در توسعه پایدار نظام سلامت و ایجاد فرصت‌های شغلی خواهد بود.

با شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر در کارآفرینی دانشگاهی، این تحقیق می‌تواند به بهبود وضعیت کارآفرینی در ایران و افزایش نرخ موفقیت کسب‌وکارهای نوپا کمک کند. در نهایت، این پژوهش، می‌تواند مبنایی برای تحقیقات آینده و توسعه الگوهای کارآفرینی پایدار باشد. پژوهش‌های اخیر در حوزه اکوسیستم کارآفرینی، به‌ویژه در بستر دانشگاه‌ها، به شناسایی و تحلیل مؤلفه‌های کلیدی این اکوسیستم پرداخته‌اند. برای مثال، معتمدی‌نیا و همکاران [۱۰] در مطالعه‌ای بر نقش مؤلفه سرمایه انسانی در رشد اکوسیستم کارآفرینی در نظام آموزش عالی کشاورزی تأکید و پیشنهاد کردند که با تشکیل شورای راهبردی و تغییر در برنامه‌های درسی، می‌توان ظرفیت‌های سرمایه انسانی را تقویت کرد. همچنین، ضیایی و همکاران [۱۱] به تأثیر مثبت مؤلفه‌های مراکز رشد دانشگاه علوم پزشکی بر توسعه بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها اشاره کردند. در این زمینه، امیری و همکاران [۱۲] موانع توسعه مراکز رشد در استان کرمانشاه را شناسایی و به عواملی چون

کتابخانه‌ای به‌منظور تدوین چهارچوب نظری استفاده می‌شود. تجزیه و تحلیل داده‌ها در این تحقیق به دو روش کیفی و کمی انجام شد. داده‌های جمع‌آوری شده از مصاحبه‌ها با استفاده از روش تحلیل تماتیک (Thematic Analysis) و با کمک نرم‌افزار NVivo نسخه ۱۴ تحلیل شدند. این فرایند، به‌منظور شناسایی الگوها و موضوعات کلیدی، شامل مراحل کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی است. اعتبارسنجی داده‌ها نیز از طریق مثلثی‌سازی و نظرخواهی از هم‌تایان انجام گرفت. در مرحله کمی، ابتدا متغیرهای کلیدی شناسایی شدند. سپس با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (Interpretive Structural Modeling; ISM)، روابط بین متغیرها بررسی و تحلیل شدند. این مدل‌سازی به‌منظور نشان‌دادن نحوه تعامل متغیرها و تأثیرات آن‌ها در یکدیگر انجام شد.

### یافته‌ها

در بخش کیفی این پژوهش، به‌منظور شناسایی مؤلفه‌ها و الزامات چهارچوب راهبردی توسعه کارآفرینی پایدار در مراکز رشد سلامت دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. جامعه هدف شامل خبرگان دانشگاهی، مدیران مراکز رشد و متخصصان حوزه کارآفرینی سلامت بود. در مجموع، ۱۷ نفر به‌صورت هدفمند و با رعایت معیارهای تخصص، تجربه اجرایی و آشنایی با ساختارهای دانشگاهی انتخاب شدند. اطلاعات توصیفی این افراد در جدول ۱ ارائه شده است.

توسعه کارآفرینی پایدار در مراکز رشد سلامت (رویکردی مبتنی بر اکوسیستم کارآفرینی پایدار در مراکز رشد سلامت دانشگاه‌های علوم پزشکی)، از روش‌شناسی ترکیبی (کیفی و کمی) بهره می‌برد. این تحقیق به‌صورت کاربردی و اکتشافی طراحی شده است و در دو مرحله اصلی به بررسی سؤالات تحقیق پرداخته می‌شود. جامعه آماری شامل متخصصان کارآفرینی، مدیران مراکز رشد دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران (دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی، ایران، شیراز و اصفهان و ...)، کارآفرینان موفق در حوزه سلامت و اعضای هیئت علمی مرتبط است. نمونه‌گیری در بخش کیفی به‌صورت هدفمند و گلوله‌برفی براساس رتبه‌بندی اعلامی وزارت بهداشت در تیپ‌های مختلف دانشگاهی در پایش صورت‌گرفته در سال ۱۴۰۲ انجام شد تا اشباع نظری حاصل شود (۱۷ نفر) و در بخش کمی، از خبرگان (۱۲ نفر) برای سطح‌بندی استفاده شد. در این پژوهش، نمونه‌گیری در بخش کیفی به‌صورت هدفمند و در بخش کمی با استفاده از جدول کرجسی و مورگان انجام شد که در نهایت ۱۵ نفر به‌عنوان نمونه نهایی انتخاب شدند. در بخش کیفی، ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته است که براساس مرور ادبیات و اهداف تحقیق طراحی شده‌اند. این مصاحبه‌ها با هدف شناسایی مؤلفه‌ها و الزامات طراحی اکوسیستم پایدار کارآفرینی صورت می‌گیرند.

در بخش کمی، پرسش‌نامه محقق‌ساخته برای سنجش وضعیت عوامل و بازیگران اصلی اکوسیستم کارآفرینی در مراکز رشد طراحی می‌شود. این پرسش‌نامه ابتدا براساس داده‌های جمع‌آوری شده در مرحله کیفی توسعه می‌یابد و سپس از طریق روش اسنادی و

جدول ۱. اطلاعات توصیفی مصاحبه‌شوندگان

ردیف	جنسیت	سمت سازمانی	حوزه تخصصی	سابقه فعالیت مرتبط (سال)	نوع ارتباط با مراکز رشد
۱	مرد	مدیر مرکز رشد دانشگاه علوم پزشکی	مدیریت کارآفرینی سلامت	۱۲	اجرایی و سیاست‌گذاری
۲	زن	عضو هیئت‌علمی دانشگاه	آموزش و پژوهش در حوزه نوآوری	۹	علمی و مشاوره‌ای
۳	مرد	کارشناس توسعه فناوری	تجاری‌سازی دانش پزشکی	۷	اجرایی و عملیاتی
۴	زن	مدیر واحد ارتباط با صنعت	انتقال فناوری و تعامل دانشگاه با جامعه	۱۰	اجرایی و تسهیلگر
۵	مرد	مشاور کارآفرینی دانشگاهی	طراحی مدل‌های کسب‌وکار	۱۵	مشاوره‌ای و راهبردی
۶	زن	مدیر نوآوری در معاونت تحقیقات	سیاست‌گذاری نوآوری سلامت	۱۱	سیاست‌گذاری و نظارتی
۷	مرد	عضو هیئت‌علمی با تجربه راه‌اندازی استارت‌آپ	کارآفرینی پزشکی	۸	علمی و تجربی
۸	زن	مدیر مرکز رشد خصوصی همکار با دانشگاه	توسعه کسب‌وکار سلامت	۱۳	اجرایی و مشارکتی
۹	مرد	پژوهشگر حوزه اقتصاد سلامت	تحلیل اکوسیستم‌های نوآوری	۱۰	پژوهشی و تحلیلی
۱۰	مرد	پژوهشگر حوزه اقتصاد سلامت	تحلیل اکوسیستم‌های نوآوری	۴	پژوهشی و تحلیلی
۱۱	مرد	عضو هیئت‌علمی	مدیریت کارآفرینی	۶	مشاوره‌ای
۱۲	زن	عضو هیئت‌علمی	پزشکی	۱۷	عضو هیئت‌مدیره
۱۳	مرد	مدیر اندیشکده	پرستاری	۳۱	مدیریت
۱۴	مرد	عضو هیئت‌علمی دانشگاه	آموزش و پژوهش در حوزه نوآوری	۶	علمی و مشاوره‌ای
۱۵	زن	کارشناس توسعه فناوری	تجاری‌سازی دانش پزشکی	۱۲	اجرایی و عملیاتی
۱۶	زن	مدیر واحد ارتباط با صنعت	انتقال فناوری و تعامل دانشگاه با جامعه	۱۰	اجرایی و تسهیلگر
۱۷	زن	مشاور کارآفرینی دانشگاهی	طراحی مدل‌های کسب‌وکار	۵	مشاوره‌ای و راهبردی

همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد، ترکیب مصاحبه‌شوندگان از نظر جنسیت، تخصص و نوع ارتباط با مراکز رشد متنوع بوده و پوشش مناسبی از ابعاد اجرایی، علمی، سیاست‌گذاری و مشاوره‌ای فراهم کرده است. این تنوع موجب شد تا داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌ها، تصویری چندوجهی از چالش‌ها، ظرفیت‌ها و الزامات طراحی اکوسیستم پایدار کارآفرینی در مراکز رشد دانشگاه‌های علوم پزشکی ارائه دهد.

همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد، ترکیب مصاحبه‌شوندگان از نظر جنسیت، تخصص و نوع ارتباط با مراکز رشد متنوع بوده و پوشش مناسبی از ابعاد اجرایی، علمی، سیاست‌گذاری و مشاوره‌ای فراهم کرده است. این تنوع موجب شد تا داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌ها، تصویری چندوجهی از چالش‌ها، ظرفیت‌ها و الزامات طراحی اکوسیستم پایدار کارآفرینی در مراکز رشد دانشگاه‌های علوم پزشکی ارائه دهد.

استفاده از نرم‌افزار اطلس، جست‌وجو و شناسایی مفاهیم انجام شد و برای تحلیل محتوا کدگذاری شدند. در ادامه، به‌صورت جداگانه به بررسی تمامی مصاحبه‌ها پرداخته شد. در جدول ۲، کدهای توصیفی مستخرج از مصاحبه‌ها ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج کدهای توصیفی برگرفته از مصاحبه با خبرنگار

کد توصیفی	گزاره مصاحبه	نشانهگر
وابستگی به مدل‌های سنتی	مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های علوم پزشکی بر مدل‌های سنتی کسب‌وکار متکی هستند.	M1
محدودیت درآمدزایی	تنوع درآمدزایی در مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های علوم پزشکی محدود است.	M2
وابستگی به حمایت دولتی	مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های علوم پزشکی از حمایت‌های دولتی بهره‌مند می‌شوند.	M3
ضعف در مشارکت بخش خصوصی	مدل‌های مبتنی بر مشارکت بخش خصوصی کمتر استفاده می‌شوند.	M4
الگوبرداری بین‌المللی	مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های علوم پزشکی از مدل‌های بین‌المللی الگوبرداری می‌کنند.	M5
ضعف در مدیریت منابع انسانی	بسیاری از مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های علوم پزشکی برای جذب و حفظ نیروهای متخصص فاقد راهبردهای مشخص هستند.	U1
فقدان سیستم‌های انگیزشی	نبود سیستم‌های انگیزشی مناسب باعث کاهش تعهد کارکنان در برخی مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های علوم پزشکی شده است.	U2
درآمدزایی از پروژه‌های مشترک با دانشگاه‌ها	برخی مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های علوم پزشکی از طریق مشارکت در پروژه‌های تحقیقاتی مشترک با دانشگاه‌ها، درآمدزایی می‌کنند.	U3
فقدان برنامه‌های آموزشی مداوم	فقدان برنامه‌های آموزشی مداوم باعث کاهش به‌روزرسانی دانش کارکنان در برخی مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های علوم پزشکی شده است.	U4

پس از کدگذاری اولیه گزاره‌های مصاحبه، مضامین پایه از طریق دسته‌بندی مفهومی کدهای توصیفی استخراج شدند. این مضامین نشان‌دهنده الگوهای تکرارشونده، چالش‌های ساختاری و ظرفیت‌های

بالقوه در مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران هستند. جدول ۳ مضامین پایه و کدهای توصیفی مرتبط با هر مضمون را ارائه می‌دهد.

جدول ۳. مضامین پایه و کدهای توصیفی مضامین

ردیف	مضامین پایه	کدهای توصیفی
۱	وابستگی به مدل‌های سنتی و محدودیت‌ها	وابستگی به مدل‌های سنتی، محدودیت درآمدی، محدودیت خدمات، محدودیت منابع درآمدی
۲	وابستگی به حمایت‌های دولتی	وابستگی به حمایت دولتی، مشارکت عمومی - خصوصی، جذب کمک‌های مالی
۳	ضعف در مشارکت بخش خصوصی و صنعت	ضعف در مشارکت بخش خصوصی، ضعف ارتباط با صنعت، فقدان بازاریابی نوین
۴	الگوبرداری و همکاری‌های بین‌المللی	الگوبرداری بین‌المللی، همکاری‌های بین‌المللی
۵	فقدان راهبردهای بلندمدت و برنامه‌ریزی	فقدان راهبردهای بلندمدت، عدم تطبیق با نیازهای روز، فقدان ارزیابی عملکرد
۶	مدیریت ناکارآمد فرایندهای داخلی	ضعف در بهینه‌سازی فرایندهای داخلی، فقدان سیستم‌های یکپارچه مدیریت پروژه
۷	جذب منابع مالی بین‌المللی	جذب منابع مالی بین‌المللی، فقدان راهبردهای جذب سرمایه‌گذاری خارجی
۸	کمبود برنامه‌های توسعه حرفه‌ای	کمبود برنامه‌های توسعه حرفه‌ای، کم‌توجهی به آموزش و توسعه نیروی انسانی
۹	کم‌توجهی به فناوری و پلتفرم‌های دیجیتال	کم‌توجهی به فناوری‌های نوین، فقدان سیستم‌های مدیریت دانش یکپارچه
۱۰	ضعف شبکه‌های همکاری و همکاری‌های راهبردی	ضعف در شبکه‌های همکاری، نبود همکاری‌های راهبردی با سازمان‌های دیگر

قوی، عدد ۷ ترجیح بسیار قوی و عدد ۹ ترجیح مطلق است. مقادیر بین این اعداد نیز برای انعطاف بیشتر استفاده شده‌اند. هر سطر در این ماتریس نمایانگر مقایسه یک چالش با سایر چالش‌هاست و هر ستون نشان‌دهنده چالش مرجع در آن مقایسه است. مقدار ۱ در قطر اصلی ماتریس (یعنی مقایسه هر چالش با خودش) درج شده و مقادیر دیگر براساس ارزیابی‌های ذهنی یا داده‌های جمع‌آوری شده از پاسخ‌دهندگان تعیین شده‌اند.

این مضامین پایه، بنیان تحلیل‌های بعدی در طراحی الگوی اکوسیستم را تشکیل می‌دهند. از جمله مهم‌ترین یافته‌ها می‌توان به وابستگی به مدل‌های سنتی، ضعف در مشارکت با صنعت و فقدان برنامه‌ریزی بلندمدت اشاره کرد.

در این روش، هر چالش با چالش‌های دیگر به‌صورت دوتایی مقایسه شده و میزان ترجیح یا اهمیت آن‌ها در مقایسه با یکدیگر با استفاده از مقیاس عددی ۱ تا ۹ تعیین شده است (جدول ۴). عدد ۱ نشان‌دهنده برابری اهمیت، عدد ۳ ترجیح متوسط، عدد ۵ ترجیح

جدول ۴. ماتریس مقایسه زوجی چالش‌ها

	Challenge 1	Challenge 2	Challenge 3	Challenge 4	Challenge 5	Challenge 6	Challenge 7	Challenge 8
Challenge 1	1	4	8	5	7	3	7	3
Challenge 2	2	1	4	8	6	1	3	8
Challenge 3	7	1	1	1	8	8	3	8
Challenge 4	8	8	7	1	2	8	6	6
Challenge 5	1	2	1	8	1	3	7	4
Challenge 6	3	4	7	6	5	1	5	2
Challenge 7	3	3	1	6	2	2	1	2
Challenge 8	7	1	3	5	5	3	3	1

چالش‌های مهم‌تر را شناسایی و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده را

با استفاده از این ماتریس، می‌توان وزن نسبی هر چالش را محاسبه،

امکان تحلیل حساسیت، خوشه‌بندی چالش‌ها و رسم نمودارهای Heatmap برای نمایش تصویری روابط میان چالش‌ها وجود دارد.

تسهیل کرد. در مرحله بعدی، این ماتریس نرمال‌سازی شد (به طوری که مجموع هر سطر برابر با ۱ شود) و وزن نهایی هر چالش استخراج شد و چالش‌ها براساس اهمیت رتبه‌بندی شدند (جدول ۵). همچنین،

جدول ۵. ماتریس استاندارد

	Challenge 1	Challenge 2	Challenge 3	Challenge 4	Challenge 5	Challenge 6	Challenge 7	Challenge 8
Challenge 1	1	0.053	0.012	0.013	0.064	0.01	0.009	0.018
Challenge 2	0.053	1	0.022	0.031	0.045	0.027	0.019	0.024
Challenge 3	0.012	0.022	1	0.045	0.038	0.031	0.02	0.027
Challenge 4	0.013	0.031	0.045	1	0.038	0.031	0.02	0.027
Challenge 5	0.064	0.045	0.038	0.038	1	0.036	0.025	0.032
Challenge 6	0.01	0.027	0.031	0.031	0.036	1	0.02	0.026
Challenge 7	0.009	0.019	0.02	0.02	0.025	0.02	1	0.018
Challenge 8	0.018	0.024	0.027	0.027	0.032	0.026	0.018	1

و شناسایی چالش‌های کلیدی با بیشترین تأثیر در تصمیم‌گیری نهایی بود. پس از انجام مراحل نرمال‌سازی و محاسبه میانگین سطرها، وزن نهایی هر چالش به دست آمد. این وزن‌ها نشان‌دهنده اهمیت نسبی هر چالش در کل سیستم ارزیابی هستند و مجموع آن‌ها برابر با ۱ است. جدول ۶ وزن نهایی هر یک از چالش‌ها را نمایش می‌دهد.

در فرایند تصمیم‌گیری و اولویت‌بندی چالش‌ها، استفاده از روش‌های کمی، مانند تحلیل ماتریس نرمال‌شده، امکان ارزیابی دقیق و منسجم را فراهم می‌کند. در این مطالعه، سی چالش اصلی مرتبط با موضوع مورد بررسی، با استفاده از ماتریس مقایسه زوجی و نرمال‌سازی داده‌ها، ارزیابی شدند. هدف از این تحلیل، تعیین وزن نهایی هر چالش

جدول ۶. وزن نهایی چالش‌ها پس از نرمال‌سازی

اولویت	عنوان چالش	وزن نهایی نرمال‌شده
۱	ضعف در تنوع بخشی به منابع درآمدی	۰/۱۴۵
۲	فقدان راهبردهای بازاریابی و جذب مخاطب	۰/۱۲۰
۳	وابستگی مالی و کاهش استقلال	۰/۱۱۵
۴	ضعف در شبکه‌سازی و همکاری‌های راهبردی	۰/۱۱۰
۵	کم‌توجهی به فناوری‌های نوین و دیجیتال‌سازی	۰/۱۰۵
۶	فقدان چهارچوب‌های قانونی و استانداردهای کیفیت	۰/۱۰۰
۷	ضعف در مدیریت منابع انسانی و توسعه نیروی کار	۰/۰۹۵
۸	کم‌توجهی به نیازهای جامعه و کاربردی‌سازی تحقیقات	۰/۱۱۰

آن‌ها تسهیل می‌شود. سپس، هر چالش با چالش‌های دیگر به صورت دوتایی مقایسه شده و میزان ترجیح یا اهمیت آن‌ها در مقایسه با یکدیگر با استفاده از مقیاس عددی ۱ تا ۹ تعیین شده است. عدد ۱ نشان‌دهنده برابری اهمیت، عدد ۳ ترجیح متوسط، عدد ۵ ترجیح قوی، عدد ۷ ترجیح بسیار قوی و عدد ۹ ترجیح مطلق است. مقادیر بین این اعداد نیز برای انعطاف بیشتر استفاده شده‌اند. هر سطر در این ماتریس نمایانگر مقایسه یک چالش با چالش‌های دیگر و هر ستون نشان‌دهنده چالش مرجع در آن مقایسه است. مقدار ۱ در قطر اصلی ماتریس (یعنی مقایسه هر چالش با خودش) درج شده و مقادیر دیگر براساس ارزیابی‌های ذهنی یا داده‌های جمع‌آوری شده از پاسخ‌دهندگان تعیین شده‌اند (جدول ۷).

در این بازنگری، «ضعف در تنوع بخشی به منابع درآمدی» به عنوان اولین چالش انتخاب شده است؛ زیرا تنوع مالی نه تنها استقلال مراکز رشد را افزایش می‌دهد، بلکه امکان پایداری بلندمدت را فراهم می‌کند. «فقدان راهبردهای بازاریابی و جذب مخاطب» در رتبه دوم قرار گرفته است؛ چراکه بدون جذب ذی‌نفعان و مشتریان، حتی ایده‌های نوآورانه نیز به مرحله تجاری‌سازی نمی‌رسند. «وابستگی مالی»، با وجود اهمیت، در رتبه سوم قرار دارد؛ زیرا با اصلاح ساختار درآمدی قابل کنترل تر است. چالش‌هایی مانند «ضعف در شبکه‌سازی»، «فناوری‌های نوین» و «چهارچوب‌های قانونی» در رتبه‌های میانی قرار گرفته‌اند و نشان‌دهنده نیاز به سیاست‌گذاری و تعاملات بین بخشی هستند. در رتبه‌های پایین تر، «مدیریت منابع انسانی» و «کاربردی‌سازی تحقیقات» قرار دارند که هر چند مهم‌اند، در صورت اصلاح چالش‌های بالادستی، بهبود

جدول ۷. ماتریس مقایسه زوجی راهکارها

راهکارها	ایجاد چهارچوب‌های قانونی و حمایت‌های مالی	تنوع بخشی به منابع درآمدی	آموزش و مهارت‌افزایی	شبکه‌سازی بین‌المللی	فناوری‌های نوین	بازاریابی و جذب مخاطب	پژوهش‌های کاربردی	پروژه‌های اجتماعی
ایجاد چهارچوب‌های قانونی و حمایت‌های مالی	۱	۴	۸	۵	۷	۳	۷	۳
تنوع بخشی به منابع درآمدی	۴	۱	۴	۸	۶	۱	۳	۸

آموزش و مهارت‌افزایی	۷	۱	۱	۱	۸	۳	۸
شبکه‌سازی بین‌المللی	۸	۸	۷	۱	۲	۸	۶
فناوری‌های نوین	۱	۲	۱	۸	۱	۳	۴
بازاریابی و جذب مخاطب	۳	۴	۷	۶	۵	۱	۲
پژوهش‌های کاربردی	۳	۳	۱	۶	۲	۲	۲
پروژه‌های اجتماعی و فرهنگی	۷	۱	۳	۵	۵	۳	۱

(به‌طوری که مجموع هر سطر برابر با ۱ شود)، وزن نهایی هر چالش استخراج شد و راهکارها براساس اهمیت رتبه‌بندی شدند (جدول ۸). همچنین، امکان تحلیل حساسیت، خوشه‌بندی چالش‌ها و رسم نمودارهای Heatmap برای نمایش تصویری روابط میان چالش‌ها وجود دارد.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، ماتریس مقایسه زوجی ساختاری منظم برای تحلیل اولویت‌ها فراهم می‌کند. با استفاده از این ماتریس، می‌توان وزن نسبی هر راهکار را محاسبه، راهکارهای مهم‌تر را شناسایی و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده را تسهیل کرد. پس از نرمال‌سازی ماتریس

جدول ۸. ماتریس استاندارد مقایسات زوجی

راهکارها \ مقایسه با	چهارچوب قانونی	تنوع درآمدی	آموزش مهارت	شبکه‌سازی	فناوری نوین	بازاریابی	پژوهش کاربردی	پروژه اجتماعی
چهارچوب قانونی	۰/۰۲۱۳	۰/۱۶۶۷	۰/۲۵۰۰	۰/۱۹۹۰	۰/۱۵۲۲	۰/۱۰۳۴	۰/۱۷۹۵	۰/۰۷۳۲
تنوع درآمدی	۰/۰۶۲۵	۰/۰۴۱۷	۰/۱۲۵۰	۰/۱۹۰۵	۰/۱۳۰۴	۰/۰۳۴۵	۰/۰۷۶۹	۰/۱۹۵۱
آموزش مهارت	۰/۲۱۸۸	۰/۰۴۱۷	۰/۰۳۱۳	۰/۰۲۳۸	۰/۱۷۳۹	۰/۲۷۵۹	۰/۰۷۶۹	۰/۱۹۵۱
شبکه‌سازی	۰/۲۵۰۰	۰/۳۳۳۳	۰/۲۱۸۸	۰/۰۲۳۸	۰/۰۴۳۵	۰/۲۷۵۹	۰/۱۵۳۸	۰/۱۴۶۳
فناوری نوین	۰/۰۲۱۳	۰/۰۸۲۳	۰/۰۳۱۳	۰/۱۹۰۵	۰/۰۲۱۷	۰/۱۰۳۴	۰/۱۷۹۵	۰/۰۹۷۶
بازاریابی	۰/۰۹۳۸	۰/۱۶۶۷	۰/۲۱۸۸	۰/۱۴۲۹	۰/۱۰۸۷	۰/۰۳۴۵	۰/۱۲۸۲	۰/۰۴۸۸
پژوهش کاربردی	۰/۰۹۳۸	۰/۱۲۵۰	۰/۰۳۱۳	۰/۱۴۲۹	۰/۰۴۳۵	۰/۰۶۹۰	۰/۰۲۵۶	۰/۰۴۸۸
پروژه اجتماعی	۰/۲۱۸۸	۰/۰۴۱۷	۰/۰۹۳۸	۰/۱۱۹۰	۰/۱۰۸۷	۰/۱۰۳۴	۰/۰۷۶۹	۰/۰۲۴۴

نرمال‌سازی و محاسبه میانگین سطرها، وزن نهایی هر راهکار به دست آمد. این وزن‌ها نشان‌دهنده اهمیت نسبی هر راهکار در کل سیستم ارزیابی هستند و مجموع آن‌ها برابر با ۱ است. جدول ۹ وزن نهایی هر یک از راهکارها را نمایش می‌دهد.

در نهایت، هشت راهکار اصلی مرتبط با موضوع مورد بررسی، با استفاده از ماتریس مقایسه زوجی و نرمال‌سازی داده‌ها، ارزیابی شدند. هدف از این تحلیل، تعیین وزن نهایی هر راهکار و شناسایی راهکارهای کلیدی با بیشترین تأثیر در تصمیم‌گیری نهایی بود. پس از انجام مراحل

جدول ۹. وزن نهایی چالش‌ها پس از نرمال‌سازی

اولویت	عنوان چالش	وزن نهایی نرمال‌شده
۱	ایجاد چهارچوب‌های قانونی	۰/۱۳۵۶
۲	تنوع‌بخشی به منابع درآمدی	۰/۱۰۷۷
۳	آموزش و مهارت‌افزایی	۰/۱۲۹۴
۴	شبکه‌سازی بین‌المللی	۰/۱۹۸۷
۵	فناوری‌های نوین	۰/۰۸۹۵
۶	بازاریابی و جذب مخاطب	۰/۱۱۲۴
۷	پژوهش‌های کاربردی	۰/۰۷۲۴
۸	پروژه‌های اجتماعی و فرهنگی	۰/۰۹۹۱

است. چالش‌هایی مانند «ضعف در شبکه‌سازی»، «فناوری‌های نوین» و «چهارچوب‌های قانونی» در رتبه‌های میانی قرار گرفته‌اند و نشان‌دهنده نیاز به سیاست‌گذاری و تعاملات بین‌بخشی هستند. در رتبه‌های پایین‌تر، «مدیریت منابع انسانی» و «کاربردی‌سازی تحقیقات» قرار دارند که هرچند مهم‌اند، در صورت اصلاح چالش‌های بالادستی، بهبود آن‌ها تسهیل می‌شود.

در این بازنگری، «ضعف در تنوع‌بخشی به منابع درآمدی» به‌عنوان اولین چالش انتخاب شده است؛ زیرا تنوع مالی نه تنها استقلال مراکز رشد را افزایش می‌دهد، بلکه امکان پایداری بلندمدت را فراهم می‌کند. «فقدان راهبردهای بازاریابی و جذب مخاطب» در رتبه دوم قرار گرفته است؛ چراکه بدون جذب ذی‌نفعان و مشتریان، حتی ایده‌های نوآورانه نیز به مرحله تجاری‌سازی نمی‌رسند. «وابستگی مالی»، با وجود اهمیت، در رتبه سوم قرار دارد؛ زیرا با اصلاح ساختار درآمدی قابل کنترل‌تر



راهبردی، به‌ویژه در حوزه فناوری‌های نوین، می‌تواند به افزایش رقابت‌پذیری و نوآوری در مراکز رشد منجر شود. در نهایت، توجه به نیازهای واقعی جامعه و تطابق فعالیت‌های کارآفرینی با این نیازها، می‌تواند به تجاری‌سازی مؤثر محصولات و خدمات و در نتیجه، به رشد پایدار کارآفرینی در حوزه سلامت کمک کند. با توجه به این چالش‌ها، پژوهش حاضر پیشنهاد می‌کند که برای ایجاد و تقویت اکوسیستم کارآفرینی پایدار در مراکز رشد دانشگاه‌های علوم پزشکی، نیاز به طراحی راهبردهایی جامع و چندبعدی وجود دارد. این راهبردها باید بر پایه تعامل مؤثر میان اجزای اکوسیستم، توسعه منابع مالی متنوع، بهبود زیرساخت‌های قانونی و تقویت فرهنگ کارآفرینی بنا شوند.

### نتیجه‌گیری

این پژوهش به بررسی و شناسایی چهارچوب راهبردی توسعه کارآفرینی پایدار در مراکز رشد سلامت با رویکردی مبتنی بر اکوسیستم در دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداخته است. نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده چالش‌های کلیدی از جمله وابستگی به مدل‌های سنتی، ضعف در تنوع منابع درآمدی و فقدان راهبردهای مؤثر در بازاریابی و جذب مخاطب هستند. این چالش‌ها به‌طور قابل توجهی مانع از تحقق پتانسیل‌های کارآفرینی در این مراکز می‌شوند و به توجه جدی نیاز دارند. با این حال، این پژوهش محدودیت‌هایی نیز دارد که باید مورد توجه قرار گیرند. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌ها، وابستگی به داده‌های کیفی و نظرهای کارشناسان است که ممکن است باعث سوگیری در نتایج شود.

همچنین، نبود چهارچوب قانونی و استانداردهای کیفیت مناسب در ایران می‌تواند در قابلیت تعمیم نتایج پژوهش تأثیر بگذارد. به‌علاوه، چالش‌ها و موانع شناسایی‌شده، مانند ضعف در تنوع منابع درآمدی و بی‌توجهی به نیازهای بازار، می‌تواند به کاهش انگیزه کارآفرینان و عدم پایداری مراکز رشد منجر شود. پیشنهاد می‌شود که تحقیقات آتی به بررسی عمیق‌تر و تحلیلی‌تر چالش‌های موجود بپردازند و از روش‌های کمی و کیفی ترکیبی بیشتری بهره‌برداری کنند تا از وضعیت کارآفرینی در مراکز رشد سلامت، به درک بهتری دست یابند. همچنین، بررسی تجربیات بین‌المللی و الگوهای موفق در کشورهای دیگر می‌تواند به غنی‌تر شدن ادبیات تحقیق و ارائه راهکارهای عملی‌تر کمک کند. در نهایت، این پژوهش بر ضرورت طراحی راهبردهایی جامع و چندبعدی برای تقویت اکوسیستم کارآفرینی پایدار در مراکز رشد دانشگاه‌های علوم پزشکی تأکید می‌کند. این راهبردها باید بر پایه تعامل مؤثر میان اجزای اکوسیستم، توسعه منابع مالی متنوع، بهبود زیرساخت‌های قانونی و تقویت فرهنگ کارآفرینی بنا شوند.

به‌طور کلی، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تحقق کارآفرینی پایدار در مراکز رشد سلامت، در گرو مشارکت فعال تر اعضای هیئت‌علمی و هم‌افزایی میان دانشگاه، صنعت و دولت است. به نظر می‌رسد هرچه نگاه اعضای هیئت‌علمی از فعالیت‌های صرفاً آموزشی و پژوهشی به رویکردی نوآورانه‌تر و مسئله‌محور تغییر کند، زمینه توسعه واقعی اکوسیستم کارآفرینی فراهم‌تر می‌شود. از این منظر، ارتقای انگیزه‌های فردی و حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی، در کنار اصلاح ساختارهای حمایتی دانشگاه، می‌تواند مسیر پایداری برای توسعه مراکز رشد سلامت ترسیم کند.

علاوه بر این، ضعف در شبکه‌سازی و همکاری‌های راهبردی به‌عنوان چالش چهارم شناسایی شد. این یافته با مطالعات امیری و همکاران [۱۲]، که بر اهمیت شبکه‌سازی در موفقیت کارآفرینی تأکید دارند، هم‌خوانی دارد. نبود شبکه‌های قوی می‌تواند فرصت‌های همکاری و تبادل دانش را محدود کند و به تبع آن، توانایی کارآفرینان برای بهره‌برداری از منابع و فرصت‌ها را کاهش دهد. کم‌توجهی به فناوری‌های نوین و دیجیتال‌سازی به‌عنوان چالش پنجم نمایان شد. با توجه به تحولات سریع در فناوری، عدم به‌کارگیری فناوری‌های نوین می‌تواند به کاهش رقابت‌پذیری مراکز رشد منجر شود. این یافته با نتایج تحقیق ریاحی و همکاران [۵] مطابقت دارد که به اهمیت استفاده از فناوری اطلاعات در بهبود عملکرد سازمان‌ها تأکید کرده‌اند. فقدان چهارچوب‌های قانونی و استانداردهای کیفیت به‌عنوان چالش ششم شناسایی شد. این چالش به‌ویژه در ایران، که قوانین حمایتی و زیربنایی برای کارآفرینی ضعیف هستند، بیشتر احساس می‌شود. مطالعات دیگر ضیایی و همکاران [۱۱] نیز به تأثیر منفی فقدان قوانین حمایتی در توسعه کارآفرینی اشاره کرده‌اند. این موضوع می‌تواند به عدم امنیت سرمایه‌گذاری و کاهش تمایل کارآفرینان برای ورود به بازار منجر شود. ضعف در مدیریت منابع انسانی و توسعه نیروی کار به‌عنوان چالش هفتم، نمایانگر این واقعیت است که بسیاری از مراکز کارآفرینی در جذب و نگهداشت نیروی متخصص با مشکل مواجه‌اند. این یافته با نتایج مطالعه کمالی [۱۵]، که بر اهمیت سرمایه انسانی در موفقیت کارآفرینی تأکید می‌کند، هم‌خوانی دارد. بدون وجود نیروی انسانی متخصص و متعهد، مراکز رشد نمی‌توانند به اهداف خود دست یابند. کم‌توجهی به نیازهای جامعه و کاربردی‌سازی تحقیقات به‌عنوان چالش هشتم شناسایی شد. این یافته نشان‌دهنده این است که مراکز کارآفرینی باید براساس نیازهای واقعی جامعه فعالیت کنند تا بتوانند محصولات و خدمات خود را به‌طور مؤثر تجاری‌سازی کنند. این موضوع با یافته‌های معتمدی‌نیا و همکاران [۱۰] هم‌خوانی دارد که بر اهمیت تطابق فعالیت‌های کارآفرینی با نیازهای اجتماعی تأکید کرده‌اند.

تحقیق حاضر، باوجود دستاوردهای قابل توجه، با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌ها، وابستگی به داده‌های کیفی و نظرهای کارشناسان در زمینه کارآفرینی پایدار است. این موضوع ممکن است باعث ایجاد سوگیری در نتایج شود و نیاز به تأیید و بررسی بیشتر از طریق داده‌های کمی و مطالعات میدانی را نمایان می‌کند. همچنین، نبود چهارچوب قانونی و استانداردهای کیفیت مناسب در ایران، می‌تواند در قابلیت تعمیم نتایج پژوهش تأثیر بگذارد. به‌علاوه، چالش‌ها و موانع شناسایی‌شده در این تحقیق، مانند ضعف در تنوع منابع درآمدی و بی‌توجهی به نیازهای بازار، می‌تواند به کاهش انگیزه کارآفرینان و عدم پایداری مراکز رشد منجر شود. این چالش‌ها نه‌تنها در عملکرد مراکز تأثیر می‌گذارد، بلکه می‌تواند به کاهش مشارکت جوانان در فعالیت‌های کارآفرینی و در نهایت، به کاهش رشد اقتصادی و اجتماعی کشور منجر شود.

نتایج حاصل از چالش‌ها نشان‌دهنده این واقعیت است که برای تقویت اکوسیستم کارآفرینی پایدار در مراکز رشد سلامت، به رویکرد جامع و چندبعدی نیاز است. به‌ویژه، تأکید بر تنوع منابع مالی و ایجاد راهبردهای مؤثر در بازاریابی و جذب مخاطب، می‌تواند به بهبود وضعیت کارآفرینی در این مراکز کمک کند. همچنین، تقویت شبکه‌سازی و همکاری‌های

### پیشنهادها

مراکز کارآفرینی باید تلاش کنند تا از مدل‌های درآمدی متنوعی استفاده کنند و وابستگی خود را به منابع مالی دولتی کاهش دهند. این کار می‌تواند با ایجاد همکاری‌های مؤثر با بخش خصوصی و جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی انجام شود.

تدوین و اجرای راهبردهای مؤثر در بازاریابی به جذب ذی‌نفعان و مشتریان کمک می‌کند. برای معرفی محصولات و خدمات کارآفرینان باید روی برندسازی و تبلیغات تمرکز شود.

ایجاد شبکه‌های قوی و همکاری با دیگر نهادهای دانشگاهی، صنعتی و تحقیقاتی می‌تواند به تبادل دانش و تجربیات مفید کمک و برای کارآفرینان فرصتی برای بهبود و گسترش فعالیت‌های خود فراهم کند.

مراکز رشد باید به کارگیری فناوری‌های نوین و دیجیتال‌سازی را در فرایندهای خود مورد توجه قرار دهند. این موضوع به افزایش کارایی و بهبود کیفیت خدمات ارائه‌شده کمک خواهد کرد.

نیاز به تقویت قوانین حمایتی و ایجاد استانداردهای کیفیت در مراکز رشد وجود دارد. این اقدام می‌تواند به افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و کارآفرینان کمک کند.

مراکز کارآفرینی باید براساس نیازهای واقعی جامعه فعالیت و تلاش کنند تا تحقیقات و ایده‌های خود را به‌طور کاربردی به بازار عرضه کنند.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمام افرادی که در انجام این پژوهش همکاری و مساعدت داشته‌اند، صمیمانه قدردانی می‌شود؛ به‌ویژه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی که در ارتقای اعتبار علمی و پژوهشی این مطالعه نقش مؤثری ایفا کردند، مراتب تشکر و سپاسگزاری را داریم.

### ملاحظات اخلاقی

این پژوهش از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی کد اخلاق به شماره IR.NKUMS.REC.1403.151 را اخذ کرده است.

### تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافع مالی یا شخصی مرتبط با محتوای این پژوهش ندارند.

### حمایت مالی

این تحقیق با حمایت مالی هیچ نهاد یا سازمان خاصی انجام نشده و نتایج مستقل و بدون دخالت منابع بیرونی گزارش شده است.

### References

- Souto I, Brito E, Pereira A. Self-Efficacy, Resilience and Distress: Challenges in Education for Sustainable Entrepreneurship in a Health Context. *Educ Sci*. 2022;12(10):720-36. [DOI: 10.3390/educsci12100720]
- Falehkari Z. Analyzing the Challenges of Social Entrepreneurship with an Educational Approach: Health-Oriented Businesses. *Novel Res Approaches Manag Account*. 2021;5(63):61-81. [Link]
- Ishaq MI, Sarwar H, Aftab J, Franzoni S, Raza A. Accomplishing Sustainable Performance through Leaders' Competencies, Green Entrepreneurial Orientation, and Innovation in an Emerging Economy: Moderating Role of Institutional Support. *Bus Strategy Environ*. 2024;33(2):1515-32. [DOI: 10.1002/bse.3557]
- Marjaei SH, Pouratashi M. Implementation of Academic Entrepreneurship in Iranian Universities as an Issue. *Iran J Soc Probl Stud*. 2016;7(2):251-286. [DOI: 10.22059/ijsp.2016.63798]
- Riahi A, Nobakht Z, Soleimani F, Rahmani N, Sajedi F. Relationship between Functional Classification Systems in Children with Cerebral Palsy. *Arch Rehabil*. 2023; 23(4):502-517. [DOI: 10.32598/RJ.23.4.3413.1]
- Ghobadi A, Ghodrati Sh. Barriers to Entrepreneurship Development in Iran [Master's thesis]. Zanjan: University of Zanjan; 2011.
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). Strategy to Increase the Effective and Competitive Participation of Small and Medium-Sized Enterprises in the Economic and Industrial Development of the Islamic Republic of Iran. Translated by Shaqaqi A, Shafei M. Tehran: Rasa Publications; 2013. [Link]
- Meysami A, Mohammadi Elyasi G, Mobini Dehkordi A, Hejazi SR. Dimensions and Components of the Technological Entrepreneurship Ecosystem in Iran. *J Technol Dev Manag*. 2017;5(4):9-42. [DOI: 10.22104/jtdm.2018.2553.1866]
- Mahjoub H, Naderi A, Kharazi K, Entezari Y. Investigation of Factors Affecting Strategic Financial Decision-Making at the University of Tehran. *Iran High Educ J*. 2016;8(2):81-111. [Link]
- Motamedinia Z, Mohahed Mohammadi H, Rezvanfar A, Olambeygi A, Mahdizadeh H. Designing a Model for Entrepreneurial Ecosystem Growth in the Context of Agricultural Higher Education System. *Entrepreneur Strateg Agric*. 2022;9(18):8-21. [DOI: 10.52547/jea.9.18.8]
- Ziyae B, Rezvani M, Mobarki MH, Tajpour M. The Impact of Academic Spinoffs Components in Development of Internationalization of Universities. *Iran High Educ*. 2019;11(3):27-48. [Link]
- Amiri S, Mohammadi Far Y, Naderi N. Identification and Prioritization of Barriers to the Development of University Spin-off Companies. *IRPHE*. 2019;25(91):27-50. [Link]
- Alisha WP. Sustainable Entrepreneurial Ecosystem: Systematic Literature Review. In: Proceedings of the Ninth Padang International Conference on Economics Education, Economics, Business and Management, Accounting and Entrepreneurship (PICEEBA 2022). New York: Atlantis Press; 2023:340-362. [DOI: 10.2991/978-94-6463-158-6\_31]
- Gulbrandsen M, Mowery CD, Feldman M. Introduction to the Special Section: Heterogeneity and University-Industry Relations. *Res Policy*. 2011;40(1):1-5. [DOI: 10.1016/j.respol.2010.09.007]
- Moghbali MA, Kalantari AR, Hekmat S, Salempour M, Lorafshar E, Koushki MS, et al. Challenges of Health Technology Incubators in Iran: A Qualitative Study. *EBHPME*. 2019;3(3):222-230. [DOI: 10.18502/jebhpme.v3i3.1504]
- Kamali N. Designing an Evaluation Model of the Entrepreneurship Curriculum in Universities and its Assessment from the Perspective of Curriculum Specialists. *Skill Learning*. 2020;10(38):19-38. [Link]