

Identifying the Dimensions and Components of Universities' Readiness to Create an Academic Entrepreneurship Ecosystem: A Meta-Synthesis Approach

1. Seyed Ebrahim Mousavi[✉]: Department of Management and Accounting, Qa.C., Islamic Azad University, Qazvin, Iran

2. Ali Badizadeh^{✉*}: Department of Management and Accounting, Qa.C., Islamic Azad University, Qazvin, Iran. (Corresponding Author)

3. Seyed Rasul Hosseini[✉]: Associate Professor, Department of Educational Management, Farhangian University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author's Email Address: abadizadeh@gmail.com

Abstract:

The present study aimed to identify and explain the dimensions and components of universities' readiness to create an academic entrepreneurship ecosystem and to develop a comprehensive framework for assessing the capacities required for universities' transition toward entrepreneurial roles. This applied-developmental study employed a qualitative approach using the meta-synthesis method. The research process followed the seven-step model proposed by Sandelowski and Barroso (2007) and was conducted in accordance with the PRISMA 2020 guidelines. Relevant studies published between 2000 and 2025 were systematically identified, screened, and evaluated through searches in scientific databases. Ultimately, 52 studies were selected for final analysis, and their findings were extracted, coded, compared, and conceptually synthesized. The meta-synthesis results revealed that university readiness for establishing an academic entrepreneurship ecosystem is a multidimensional construct consisting of six main dimensions, 28 sub-components, and 187 initial indicators. The identified dimensions included cultural readiness, organizational readiness, managerial readiness, educational readiness, research readiness, and business readiness. The findings demonstrated that the development of an academic entrepreneurship ecosystem depends not merely on establishing entrepreneurial units or physical infrastructures but on the synergy among cultural values, organizational structures, leadership capabilities, educational capacities, research capabilities, and external business networks. University readiness for creating an academic entrepreneurship ecosystem should be understood as a multidimensional organizational capability shaped by interconnected cultural, organizational, managerial, educational, research, and business capacities. The proposed framework provides a foundation for evaluating universities' readiness levels, identifying existing gaps, and prioritizing strategic actions for establishing and developing academic entrepreneurship ecosystems.

Keywords: University Readiness; Academic Entrepreneurship Ecosystem; Entrepreneurial University; Meta-Synthesis; Higher Education.

How to Cite: Mousavi, S. E., Badizadeh, A., & Hosseini, S. R.. (2026). Identifying the Dimensions and Components of Universities' Readiness to Create an Academic Entrepreneurship Ecosystem: A Meta-Synthesis Approach. *Management, Education and Development in Digital Age*, 3(5), 1-17.



شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آمادگی دانشگاه‌ها برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی: رویکرد فراترکیب

۱. سید ابراهیم موسوی[✉]: گروه مدیریت و حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران
۲. علی بدیع زاده[✉]: گروه مدیریت و حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. (نویسنده مسئول)
۳. سید رسول حسینی[✉]: دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: r.abadizadeh@gmail.com

چکیده

هدف پژوهش حاضر، شناسایی و تبیین ابعاد و مؤلفه‌های آمادگی دانشگاه‌ها برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی و ارائه چارچوبی جامع برای ارزیابی ظرفیت‌های مورد نیاز دانشگاه‌ها در مسیر حرکت به سوی دانشگاه کارآفرین است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای و از نظر رویکرد، کیفی است که با استفاده از روش فراترکیب انجام شد. فرایند پژوهش بر اساس الگوی هفت مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) و مطابق دستورالعمل PRISMA ۲۰۲۰ اجرا شد. مطالعات مرتبط منتشرشده در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ در پایگاه‌های علمی معتبر شناسایی، غربالگری و ارزیابی شدند. در نهایت، ۵۲ مطالعه برای تحلیل نهایی انتخاب و داده‌های استخراج‌شده از آن‌ها با استفاده از تحلیل و تلفیق مفهومی بررسی شد. نتایج تحلیل فراترکیب نشان داد که آمادگی دانشگاه‌ها برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی سازه‌ای چندبعدی است و شامل ۶ بعد اصلی، ۲۸ مؤلفه فرعی و ۱۸۷ شاخص اولیه می‌شود. ابعاد اصلی شناسایی‌شده شامل آمادگی فرهنگی، سازمانی، مدیریتی، آموزشی، پژوهشی و کسب‌وکاری بودند. همچنین، یافته‌ها نشان دادند که ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی تنها به وجود زیرساخت‌های فیزیکی یا واحدهای حمایتی وابسته نیست، بلکه نیازمند تعامل و هم‌افزایی میان ظرفیت‌های درونی دانشگاه، سازوکارهای مدیریتی، توانمندی‌های دانشی و ارتباطات بیرونی است. بر اساس یافته‌های پژوهش، آمادگی دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی یک قابلیت سازمانی چندسطحی است که از ترکیب ظرفیت‌های فرهنگی، ساختاری، مدیریتی، آموزشی، پژوهشی و کسب‌وکاری شکل می‌گیرد. چارچوب ارائه‌شده می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای سنجش وضعیت آمادگی دانشگاه‌ها، شناسایی شکاف‌های موجود و اولویت‌بندی اقدامات توسعه‌ای مورد استفاده مدیران دانشگاهی و سیاست‌گذاران آموزش عالی قرار گیرد.

کلیدواژه‌گان: آمادگی دانشگاه؛ اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی؛ دانشگاه کارآفرین؛ فراترکیب؛ آموزش عالی.

نحوه استناددهی: موسوی، سید ابراهیم، بدیع زاده، علی، و حسینی، سید رسول. (۱۴۰۵). شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آمادگی دانشگاه‌ها برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی: رویکرد فراترکیب. *مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال*، ۳(۵)، ۱۷-۱.



مقدمه

تحولات بنیادین در اقتصاد جهانی، ظهور اقتصاد دانش‌بنیان و افزایش اهمیت نوآوری فناورانه، نقش دانشگاه‌ها را از نهادهایی صرفاً آموزشی و پژوهشی به بازیگرانی فعال در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فناورانه تغییر داده است. در این پارادایم جدید، دانشگاه‌ها علاوه بر تولید و انتقال دانش، مسئولیت ایجاد ارزش از طریق تجاری‌سازی دستاوردهای علمی، توسعه سرمایه انسانی کارآفرین، ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان و تعامل مؤثر با صنعت و جامعه را بر عهده گرفته‌اند. این تحول مفهومی زمینه شکل‌گیری ایده «دانشگاه کارآفرین» را فراهم کرده است؛ مفهومی که بر توانایی دانشگاه برای بازطراحی مأموریت‌ها، ساختارها و قابلیت‌های داخلی خود به منظور پاسخگویی به نیازهای محیطی تأکید دارد (Etzkowitz, 2013; Wissema, 2009). دانشگاه نسل سوم در این چارچوب، صرفاً تولیدکننده دانش نیست، بلکه نهادی است که دانش را به نوآوری، ثروت و حل مسائل اجتماعی تبدیل می‌کند و از طریق ارتباط نظام‌مند با محیط پیرامون، نقش جدیدی در توسعه ایفا می‌کند (Guerrero, Cunningham, et al., 2016; Guerrero & Urbano, 2012).

مفهوم دانشگاه کارآفرین در ادبیات مدیریت آموزش عالی به‌عنوان پاسخی به تغییرات محیطی و ضرورت افزایش ارتباط دانشگاه با اقتصاد و جامعه مطرح شده است. بر اساس این دیدگاه، دانشگاه کارآفرین مجموعه‌ای از قابلیت‌های سازمانی، فرهنگی، مدیریتی و فناورانه را در اختیار دارد که امکان خلق و انتقال دانش کاربردی، توسعه فعالیت‌های نوآورانه و ایجاد فرصت‌های اقتصادی را فراهم می‌سازد (Etzkowitz, 2013). مطالعات نشان داده‌اند که دانشگاه‌های کارآفرین موفق نه به دلیل وجود یک عامل منفرد، بلکه به دلیل ترکیب هماهنگ عوامل مختلف مانند رهبری تحول‌گرا، ساختارهای منعطف، فرهنگ حمایت‌کننده از نوآوری، نظام‌های انگیزشی مناسب و ارتباطات گسترده با بازیگران بیرونی توانسته‌اند نقش خود را در اکوسیستم نوآوری تثبیت کنند (Aldawood, 2025; Guerrero, Urbano, et al., 2016). از این منظر، کارآفرینی دانشگاهی یک فرایند پیچیده سازمانی است که نیازمند تغییر در نگرش‌ها، سازوکارها و ظرفیت‌های دانشگاهی است، نه صرفاً ایجاد واحدهای اجرایی جدید یا ارائه دوره‌های آموزشی محدود (Flores et al., 2024).

هم‌زمان با توسعه مفهوم دانشگاه کارآفرین، رویکرد «اکوسیستم کارآفرینی» به‌عنوان چارچوبی برای توضیح تعامل میان عوامل مختلف مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه مورد توجه قرار گرفته است. در این رویکرد، کارآفرینی نتیجه عملکرد یک سازمان منفرد نیست، بلکه حاصل تعامل میان مجموعه‌ای از بازیگران، منابع، نهادها، شبکه‌ها و شرایط محیطی است (Isenberg, 2010, 2011). اکوسیستم‌های کارآفرینی بر اهمیت روابط میان دانشگاه، صنعت، دولت، سرمایه‌گذاران، مراکز رشد، شتاب‌دهنده‌ها و سایر نهادهای پشتیبان تأکید دارند و موفقیت آن‌ها وابسته به کیفیت تعاملات و جریان دانش میان این عناصر است (Spigel, 2017; Stam, 2015). بنابراین، دانشگاه در چارچوب اکوسیستم کارآفرینی نه یک نهاد مستقل، بلکه یکی از عناصر کلیدی یک شبکه پیچیده برای تولید، انتقال و بهره‌برداری از دانش محسوب می‌شود (Stam & van de Ven, 2021).

در سال‌های اخیر، مفهوم «اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی» به‌عنوان نقطه اتصال میان دانشگاه کارآفرین و نظریه اکوسیستم‌های نوآوری توسعه یافته است. این مفهوم نشان می‌دهد که دانشگاه برای ایفای نقش کارآفرینانه خود باید علاوه بر برخورداری از ظرفیت‌های داخلی، توانایی ایجاد ارتباطات پایدار با بازیگران بیرونی را نیز داشته باشد. اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی شامل مجموعه‌ای از زیرساخت‌ها، فرهنگ‌ها، سیاست‌ها، منابع مالی، برنامه‌های آموزشی، قابلیت‌های پژوهشی و شبکه‌های همکاری است که امکان تبدیل ایده‌ها و دانش علمی به ارزش اقتصادی و اجتماعی را فراهم می‌کند (Alam et al., 2023). مطالعات اخیر نشان داده‌اند که موفقیت اکوسیستم‌های کارآفرینی دانشگاهی به تعامل هم‌زمان میان مؤلفه‌هایی مانند آموزش کارآفرینی، مراکز رشد، حمایت سازمانی، ارتباط دانشگاه و صنعت، سرمایه اجتماعی و دسترسی به منابع مالی وابسته است (Alam et al., 2023; Ayala-Gaytán et al., 2024). همچنین، توسعه ابزارهای سنجش این اکوسیستم‌ها نشان می‌دهد که این سازه ماهیتی چندبعدی دارد و ارزیابی آن نیازمند توجه هم‌زمان به دیدگاه ذی‌نفعان مختلف دانشگاهی است (Alam et al., 2025).

با وجود گسترش مطالعات درباره دانشگاه کارآفرین و اکوسیستم‌های کارآفرینی دانشگاهی، بخش قابل‌توجهی از پژوهش‌های پیشین بر شناسایی عناصر اکوسیستم، پیامدهای فعالیت‌های کارآفرینانه یا عملکرد دانشگاه‌های کارآفرین تمرکز داشته‌اند؛ در حالی که مرحله مقدماتی‌تر، یعنی میزان آمادگی دانشگاه برای ایجاد چنین اکوسیستمی، کمتر مورد

توجه قرار گرفته است (Correia et al., 2024). ایجاد یک اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی نیازمند آن است که دانشگاه پیش از اجرای برنامه‌های تحول‌آفرین، ظرفیت‌ها، منابع و قابلیت‌های لازم برای پذیرش و مدیریت این تغییر را دارا باشد. به بیان دیگر، وجود برخی عناصر مانند مرکز رشد، دوره‌های کارآفرینی یا دفاتر انتقال فناوری الزاماً به معنای آمادگی کامل دانشگاه برای شکل‌دهی یک اکوسیستم منسجم نیست؛ زیرا ضعف در فرهنگ سازمانی، ساختارهای مدیریتی، نظام‌های انگیزشی یا شبکه‌های ارتباطی می‌تواند مانع تحقق ظرفیت‌های موجود شود (Kazemi et al., 2024; Moradi et al., 2020).

در این زمینه، نظریه آمادگی سازمانی برای تغییر می‌تواند چارچوب نظری مناسبی برای تحلیل شرایط پیش از تحول دانشگاهی فراهم کند. بر اساس این نظریه، آمادگی سازمانی تنها به وجود منابع مادی محدود نمی‌شود، بلکه شامل باور اعضای سازمان به ضرورت تغییر، تعهد جمعی برای اجرای آن و اعتماد به توانایی سازمان در تحقق تغییر است (Weiner, 2009). انتقال این مفهوم به حوزه آموزش عالی نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها برای حرکت به سمت کارآفرینی نیازمند آمادگی در سطوح مختلف فرهنگی، مدیریتی، ساختاری، آموزشی و پژوهشی هستند. دانشگاهی که از نظر سازمانی آمادگی کافی ندارد، حتی با وجود منابع و برنامه‌های رسمی کارآفرینی، ممکن است نتواند ظرفیت‌های خود را به فعالیت‌های نوآورانه پایدار تبدیل کند (Secundo et al., 2021). از این رو، بررسی آمادگی دانشگاه باید پیش از سنجش عملکرد اکوسیستم یا ارزیابی خروجی‌های کارآفرینانه مورد توجه قرار گیرد.

ادبیات موجود نشان می‌دهد که آمادگی دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی مفهومی چندبعدی است که از تعامل عوامل درونی و بیرونی شکل می‌گیرد. در سطح داخلی، فرهنگ کارآفرینانه، ساختار سازمانی، رهبری دانشگاه، نظام‌های پاداش، ظرفیت‌های آموزشی و زیرساخت‌های پژوهشی اهمیت دارند؛ در سطح بیرونی نیز ارتباط با صنعت، دولت، سرمایه‌گذاران و شبکه‌های نوآوری نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا می‌کند (Carayannis et al., 2012; Guerrero et al., 2020). مدل‌های جدید اکوسیستم نوآوری نیز بر ضرورت تعامل میان دانشگاه، صنعت و دولت تأکید کرده و نشان داده‌اند که توسعه کارآفرینی دانشگاهی در گرو شکل‌گیری شبکه‌های چندسطحی و همکاری‌های پایدار است (Etzkowitz, 2024). همچنین، مطالعات انجام‌شده در زمینه آموزش عالی ایران نشان داده‌اند که توسعه اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی نیازمند توجه به عوامل نهادی، مدیریتی، فرهنگی و ارتباطی متناسب با شرایط بومی است (Aliabadi et al., 2020; Entezari, 2023; Rezaei pour et al., 2024).

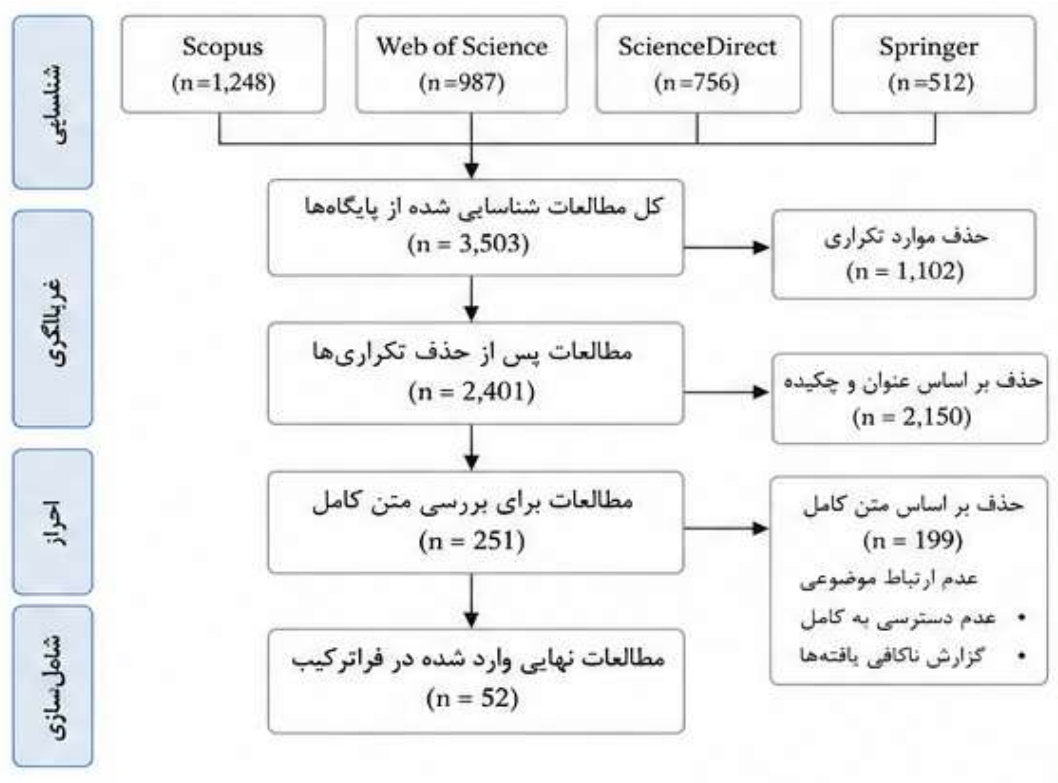
با وجود اهمیت این موضوع، بررسی ادبیات نشان می‌دهد که هنوز چارچوبی جامع که مؤلفه‌های مختلف آمادگی دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی را یکپارچه کند، به‌طور کامل توسعه نیافته است. مطالعات موجود معمولاً هر یک بخشی از این مسئله را بررسی کرده‌اند؛ برخی بر عوامل نهادی و سازمانی، برخی بر تعاملات اکوسیستمی و برخی بر آموزش و تجاری‌سازی دانش تمرکز داشته‌اند (Granstrand & Holgersson, 2020; Meysami et al., 2017). در نتیجه، نیاز به رویکردی تلفیقی وجود دارد که بتواند یافته‌های پراکنده پژوهش‌های پیشین را سازمان‌دهی کرده و تصویری جامع از ابعاد و مؤلفه‌های آمادگی دانشگاه ارائه دهد. روش فراترکیب به دلیل امکان ترکیب نظام‌مند یافته‌های مطالعات کیفی و استخراج الگوهای مفهومی مشترک، ابزار مناسبی برای پاسخ به این نیاز محسوب می‌شود (Sandelowski & Barroso, 2007). همچنین استفاده از دستورالعمل‌های نظام‌مند مرور پژوهش مانند PRISMA امکان شفافیت، قابلیت پیگیری و افزایش اعتبار فرایند انتخاب و تحلیل مطالعات را فراهم می‌کند (Page et al., 2021).

بنابراین، شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آمادگی دانشگاه‌ها برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی می‌تواند علاوه بر توسعه ادبیات نظری این حوزه، مبنایی کاربردی برای مدیران دانشگاهی و سیاست‌گذاران آموزش عالی در ارزیابی ظرفیت‌های موجود، شناسایی شکاف‌ها و طراحی برنامه‌های توسعه‌ای فراهم کند. هدف پژوهش حاضر، شناسایی و تبیین ابعاد و مؤلفه‌های آمادگی دانشگاه‌ها برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی از طریق رویکرد فراترکیب است.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی - توسعه‌ای و از نظر رویکرد، کیفی است و با استفاده از روش فراترکیب (Meta-Synthesis) انجام شده است. انتخاب این روش با توجه به پراکندگی مطالعات انجام‌شده درباره دانشگاه کارآفرین، اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی و آمادگی دانشگاه‌ها صورت گرفت تا از طریق شناسایی، بررسی و تلفیق یافته‌های





شکل ۲: نمودار جریان PRISMA فرآیند شناسایی، غربالگری و انتخاب مطالعات

در مرحله تحلیل، متن کامل مطالعات منتخب بررسی و بخش‌های مرتبط با آمادگی دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی استخراج شد. مفاهیم و یافته‌های مرتبط پس از مقایسه از نظر شباهت معنایی و ارتباط مفهومی، در قالب مؤلفه‌های مشترک سازمان‌دهی و سپس مؤلفه‌های مرتبط در ابعاد اصلی تلفیق شدند. حاصل این فرایند، شناسایی ۱۸۷ شاخص اولیه، ۲۸ مؤلفه فرعی و ۶ بعد اصلی بود. شش بعد استخراج‌شده شامل آمادگی فرهنگی، آمادگی سازمانی، آمادگی مدیریتی، آمادگی آموزشی، آمادگی پژوهشی و آمادگی کسب‌وکار است. برای افزایش اعتبار یافته‌ها، کیفیت مطالعات منتخب پیش از ورود به مرحله ترکیب ارزیابی شد. همچنین فرایند کدگذاری توسط ارزیابان مستقل مورد بررسی قرار گرفت و ضریب توافق ۰/۸۵ به دست آمد که نشان‌دهنده توافق بالای ارزیابان بود. در مرحله نهایی نیز چارچوب استخراج‌شده در اختیار ۱۴ نفر از خبرگان حوزه‌های مرتبط با کارآفرینی دانشگاهی، مدیریت آموزش عالی، مدیریت فناوری و نوآوری و سیاست‌گذاری علم و فناوری قرار گرفت و پس از دریافت دیدگاه‌های آنان، اصلاحات لازم در نام‌گذاری و ادغام برخی مفاهیم مشابه انجام شد.

یافته‌ها

پس از اجرای مراحل جست‌وجو، غربالگری و ارزیابی مطالعات، ۵۲ مقاله مرتبط برای تحلیل نهایی انتخاب شد. بررسی و تلفیق یافته‌های مطالعات منتخب نشان داد که آمادگی دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی، مفهومی چندبعدی است و نمی‌توان آن را به وجود یک عامل یا ظرفیت خاص در دانشگاه محدود کرد. تحلیل محتوای مطالعات و مقایسه مفاهیم استخراج‌شده، در نهایت به شناسایی ۱۸۷ شاخص اولیه، ۲۸ مؤلفه فرعی و ۶ بعد اصلی منجر شد. این ابعاد شامل آمادگی فرهنگی، آمادگی سازمانی، آمادگی مدیریتی، آمادگی آموزشی، آمادگی پژوهشی و آمادگی کسب‌وکار است که در کنار یکدیگر، تصویری نسبتاً جامع از ظرفیت‌های مورد نیاز دانشگاه برای حرکت به سمت ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی ارائه می‌کنند.

جدول ۱. ابعاد، مؤلفه‌ها، کدهای محوری و مطالعات پشتیبان مدل آمادگی دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی

بعد اصلی	مؤلفه فرعی	کدها و شاخص‌های محوری استخراج شده	مطالعات پشتیبان
۱. آمادگی فرهنگی	فرهنگ کارآفرینانه	نهادینه‌سازی فرهنگ نوآوری؛ حمایت از ایده‌های جدید؛ پذیرش ریسک؛ تحمل شکست؛ تشویق خلاقیت؛ یادگیری سازمانی	Guerrero & Clark (۱۹۹۸) Alam et al.؛ Urbano (۲۰۱۲) Correia et al. (۲۰۲۴)؛ Aldawood (۲۰۲۵)
		نگرش مثبت به فعالیت‌های کارآفرینانه؛ انگیزش؛ مشروعیت کارآفرینی دانشگاهی؛ پذیرش تجاری‌سازی دانش	Guerrero et al.؛ Kirby (۲۰۰۶) Alam ؛ Alam et al. (۲۰۲۳)؛ (۲۰۱۶) et al. (۲۰۲۵)
		ارزش‌های مشترک؛ حمایت اجتماعی؛ همکاری میان‌رشته‌ای؛ پذیرش نقش جدید دانشگاه	Stam & van de ؛Spigel (۲۰۱۷) Correia et al.؛ Ven (۲۰۲۱) Kazemi et al. (۲۰۲۴)؛ (۲۰۲۴)
	زیرساخت‌های کارآفرینی	انعطاف‌پذیری ساختاری؛ تمرکززدایی؛ کاهش بروکراسی؛ تفویض اختیار؛ ساختارهای پشتیبان کارآفرینی	Guerrero & Clark (۱۹۹۸) Aldawood ؛Urbano (۲۰۱۲) (۲۰۲۵)؛
		مراکز رشد؛ شتاب‌دهنده‌ها؛ پارک علم و فناوری؛ دفاتر انتقال فناوری؛ مراکز نوآوری	Alam et al.؛ Etzkowitz (۲۰۱۳) Correia et al. (۲۰۲۴)؛ (۲۰۲۳) Kazemi et al. (۲۰۲۴)
		تسهیل فرایندهای اداری؛ کاهش موانع مقرراتی؛ تسهیل ثبت شرکت؛ تسهیل انتقال فناوری	Guerrero & Urbano (۲۰۱۲) Arkavazi et al.؛ Entezari (۲۰۲۳) Aldawood (۲۰۲۵)؛ (۲۰۲۵)
۲. آمادگی سازمانی	ساختار سازمانی	پاداش فعالیت کارآفرینانه؛ مشوق‌های مالی؛ لحاظ کارآفرینی در ارتقا؛ حمایت از فعالیت‌های نوآورانه	Guerrero et al.؛ Clark (۱۹۹۸) Aldawood (۲۰۲۵)؛ (۲۰۱۶)
		حمایت مدیریت ارشد؛ رهبری نوآورانه؛ تصمیم‌گیری کارآفرینانه؛ حمایت از ایده‌های جدید	Clark (۱۹۹۸)؛ Etzkowitz (۲۰۱۳) Alam et ؛Guerrero et al. (۲۰۱۶) al. (۲۰۲۳)
		چشم‌انداز کارآفرینانه؛ استراتژی کارآفرینی؛ اهداف بلندمدت؛ هم‌راستایی مأموریت و کارآفرینی	Clark (۱۹۹۸)؛ Wissema (۲۰۰۹) Guerrero & Urbano (۲۰۱۲) Entezari (۲۰۲۳)
	رهبری کارآفرینانه	آمادگی برای تغییر؛ مدیریت مقاومت؛ ظرفیت اجرای تغییر؛ مدیریت تحول سازمانی	Clark (۱۹۹۸)؛ Weiner (۲۰۰۹) Guerrero & Urbano (۲۰۱۲) Sadatmoosavi et al. (۲۰۲۶)
		تعهد مدیریتی؛ تخصیص منابع؛ حمایت مستمر؛ ایجاد انگیزش؛ پشتیبانی از برنامه‌های کارآفرینی	Alam et ؛Guerrero et al. (۲۰۱۶) al. (۲۰۲۳)؛ Entezari (۲۰۲۳) Sadatmoosavi et al. (۲۰۲۶)
		دوره‌های کارآفرینی؛ آموزش میان‌رشته‌ای؛ آموزش تجربی؛ آموزش مبتنی بر مسئله	Secundo et al.؛ Kirby (۲۰۰۶) Alam et al. (۲۰۲۳)؛ (۲۰۲۱) Correia et al. (۲۰۲۴)
۳. آمادگی مدیریتی	مدیریت تغییر	یادگیری پروژه‌محور؛ مسئله‌محور؛ یادگیری تجربی؛ منتورینگ؛ کارآموزی	Alam et ؛Secundo et al. (۲۰۲۱) al. (۲۰۲۵)
		بازنگری برنامه‌های درسی؛ تلفیق کارآفرینی؛ محتوای کاربردی؛ آموزش نوآوری	Guerrero & Urbano (۲۰۱۲) Secundo et al. (۲۰۲۱)

توسعه مهارت‌های کارآفرینانه	خلاقیات؛ حل مسئله؛ کار تیمی؛ مذاکره؛ ارتباطات؛ شبکه‌سازی	Rezapour et al. (۲۰۲۳) al. (۲۰۲۴)
۵. آمادگی پژوهش کاربردی پژوهشی	تحقیقات تقاضامحور؛ پروژه‌های کاربردی؛ پژوهش مسئله‌محور؛ حل مسائل صنعت و جامعه	Etzkowitz:Etzkowitz (۲۰۰۳) Guerrero & Urbano (۲۰۱۳) Alam et al. (۲۰۲۳): (۲۰۱۲)
تجاری‌سازی دانش و فناوری	ثبت اختراع؛ انتقال فناوری؛ مالکیت فکری؛ شرکت‌های زایشی؛ صدور مجوز	Guerrero et al. (۲۰۰۳) Etzkowitz: al. (۲۰۲۳) Alam et al. (۲۰۱۶) Entezari (۲۰۲۳)
تعامل دانشگاه و صنعت	پژوهش مشترک؛ قراردادهای صنعتی؛ مشاوره؛ شبکه دانشگاه-صنعت؛ همکاری با ذی‌نفعان	Etzkowitz & Leydesdorff (۲۰۱۳): (۲۰۰۰) Etzkowitz (۲۰۱۶) Kazemi, Guerrero et al. (۲۰۲۴) et al. (۲۰۲۴)
زیرساخت‌های پژوهشی و فناوری	آزمایشگاه‌های تخصصی؛ مراکز تحقیقاتی؛ تجهیزات پیشرفته؛ زیرساخت انتقال فناوری	Guerrero & Etzkowitz (۲۰۰۳) Alam et al. (۲۰۱۲) Urbano (۲۰۲۳) Arkavazi et al. (۲۰۲۵): (۲۰۲۳)
۶. حمایت از کسب‌وکارهای دانشگاهی کسب‌وکار	حمایت از شرکت‌های نوپا؛ مشاوره؛ منتورینگ؛ شتاب‌دهی؛ توسعه شرکت‌های زایشی	Stam (۲۰۱۵): Isenberg (۲۰۱۱) Alam et al. (۲۰۲۳): Spigel (۲۰۱۷) Entezari (۲۰۲۳)
شبکه‌ها و منابع مالی	گرنه؛ سرمایه‌گذاری؛ سرمایه خطرپذیر؛ سرمایه‌گذاران فرشته؛ شبکه سرمایه‌گذاران	Stam & van de Isenberg (۲۰۱۱) Alam et al. (۲۰۲۳): Ven (۲۰۲۱)
ارتباط با بازار	شناخت بازار؛ دسترسی به مشتری؛ بازاریابی؛ ورود به بازار؛ ارتباط با صنعت	Spigel (۲۰۱۷): Stam (۲۰۱۵) Alam et al. (۲۰۲۳) Alam et al. (۲۰۲۴)
خدمات پشتیبانی کسب‌وکار	خدمات حقوقی؛ مالی؛ مدیریتی؛ بازاریابی؛ شبکه‌سازی؛ خدمات توسعه کسب‌وکار	Stam & van de Isenberg (۲۰۱۱) Alam et al. (۲۰۲۳): Ven (۲۰۲۱) Entezari (۲۰۲۳)

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، آمادگی فرهنگی یکی از ابعاد اساسی مدل استخراج‌شده است و بر ارزش‌ها، نگرش‌ها و هنجارهایی تمرکز دارد که زمینه‌پذیرش و توسعه فعالیت‌های کارآفرینانه را در دانشگاه فراهم می‌کنند. این بعد دربرگیرنده سه مؤلفه فرهنگ کارآفرینانه، نگرش به کارآفرینی و هنجارهای اجتماعی است. در مطالعات بررسی‌شده، نهادهای ساز فرهنگ نوآوری، پذیرش ریسک و تحمل شکست، حمایت از ایده‌های جدید، تشویق خلاقیت، نگرش مثبت اعضای دانشگاه نسبت به کارآفرینی، همکاری بین‌رشته‌ای و وجود هنجارهای اجتماعی حمایت‌کننده از فعالیت‌های کارآفرینانه، از مهم‌ترین شاخص‌های این بعد بودند. بر این اساس، فرهنگ دانشگاهی را می‌توان بستری دانست که میزان پذیرش و همراهی اعضای دانشگاه با تغییرات مورد نیاز برای حرکت به سوی کارآفرینی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در کنار بعد فرهنگی، آمادگی سازمانی به ساختارها، زیرساخت‌ها و فرایندهایی مربوط است که امکان تبدیل ظرفیت‌های کارآفرینانه به فعالیت‌های سازمان‌یافته را فراهم می‌کنند. این بعد شامل چهار مؤلفه ساختار سازمانی، زیرساخت‌های کارآفرینی، فرایندهای اداری و نظام‌های پاداش است. انعطاف‌پذیری ساختاری، کاهش بروکراسی، تمرکززدایی، وجود مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌ها، پارک‌های علم و فناوری، دفاتر انتقال فناوری، تسهیل فرایندهای اداری و ثبت شرکت، اصلاح سازوکارهای ارزیابی و ارتقا و طراحی نظام‌های تشویقی برای فعالیت‌های کارآفرینانه از جمله شاخص‌های مهم شناسایی‌شده در این بعد بودند. یافته‌ها نشان می‌دهد که حتی در صورت برخورداری دانشگاه از نگرش مثبت نسبت به کارآفرینی، نبود ساختارهای منعطف و زیرساخت‌های مناسب می‌تواند مانع تحقق ظرفیت‌های موجود شود.

بعد سوم، آمادگی مدیریتی است که نقش مدیریت دانشگاه را در ایجاد جهت‌گیری مشترک، هدایت تغییرات و فراهم کردن منابع مورد نیاز برجسته می‌کند. این بعد از چهار مؤلفه رهبری کارآفرینانه، چشم‌انداز راهبردی، مدیریت تغییر و تعهد مدیریتی تشکیل شده است. حمایت مدیران ارشد از نوآوری، تدوین چشم‌انداز و راهبرد کارآفرینانه، همسویی مأموریت دانشگاه با فعالیت‌های نوآورانه، تعیین اهداف بلندمدت، مدیریت مقاومت در برابر تغییر، ایجاد انگیزه، تأمین منابع و تداوم حمایت مدیریتی، از مهم‌ترین شاخص‌های استخراج‌شده بودند. نتایج نشان می‌دهد که آمادگی مدیریتی، پیونددهنده ظرفیت‌های بالقوه دانشگاه با اقدامات عملی است؛ زیرا ایجاد تغییرات ساختاری، اصلاح فرایندها و تخصیص منابع بدون حمایت و تعهد مدیریت دانشگاه دشوار خواهد بود.

آمادگی آموزشی نیز یکی دیگر از ابعاد اصلی شناسایی شده است که به ظرفیت دانشگاه برای پرورش دانش، مهارت و نگرش‌های کارآفرینانه مربوط می‌شود. این بعد شامل چهار مؤلفه آموزش کارآفرینی، روش‌های تدریس، محتوای آموزشی و توسعه مهارت‌هاست. طراحی و توسعه دوره‌های کارآفرینی، آموزش میان‌رشته‌ای، بازنگری برنامه‌های درسی، استفاده از روش‌های پروژه‌محور و مسئله‌محور، یادگیری تجربی، منتورینگ و کارآموزی و توسعه مهارت‌هایی همچون خلاقیت، حل مسئله، کار تیمی، مذاکره و شبکه‌سازی، از جمله شاخص‌های مهم این بعد بودند. یافته‌ها نشان می‌دهد که آمادگی آموزشی صرفاً به ارائه چند درس کارآفرینی محدود نیست، بلکه مستلزم آن است که رویکرد کارآفرینانه در برنامه‌های آموزشی و تجربه یادگیری دانشجویان نهادینه شود.

در ادامه، آمادگی پژوهشی به‌عنوان بعد پنجم شناسایی شد. این بعد بر ظرفیت دانشگاه برای تولید دانش کاربردی، تعامل با صنعت و تبدیل دانش و فناوری به ارزش اقتصادی و اجتماعی تأکید دارد و چهار مؤلفه پژوهش کاربردی، تجاری‌سازی دانش، تعامل با صنعت و زیرساخت‌های پژوهشی را دربرمی‌گیرد. پژوهش‌های تقاضا‌محور، پروژه‌های مشترک دانشگاه و صنعت، فعالیت‌های پژوهشی کاربردی، ثبت اختراع، انتقال فناوری، ایجاد شرکت‌های زایشی، مدیریت مالکیت فکری، قراردادهای صنعتی، خدمات مشاوره‌ای و برخورداری از آزمایشگاه‌ها و تجهیزات پژوهشی مناسب، از شاخص‌های برجسته این بعد بودند. بر اساس یافته‌ها، ظرفیت پژوهشی دانشگاه زمانی می‌تواند به توسعه اکوسیستم کارآفرینی کمک کند که میان تولید دانش، نیازهای صنعت و جامعه و سازوکارهای تجاری‌سازی ارتباط مؤثری برقرار باشد.

در نهایت، آمادگی کسب‌وکار به ظرفیت دانشگاه برای حمایت از شکل‌گیری و رشد فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش اشاره دارد. این بعد شامل مؤلفه‌های حمایت از کسب‌وکار، شبکه‌های مالی، ارتباط با بازار و خدمات پشتیبانی است. دسترسی به منابع مالی و سرمایه‌گذاری، حمایت‌های مالی و گرندها، خدمات مشاوره‌ای حقوقی و مالی، منتورینگ، خدمات بازاریابی، ارتباط با صنعت، دسترسی به شبکه مشتریان، شبکه سرمایه‌گذاران و کارآفرینان و سازوکارهای تسهیل ورود به بازار از جمله شاخص‌های شناسایی شده بودند. یافته‌ها در این بخش نشان می‌دهد که دانشگاه برای ایفای نقش مؤثر در اکوسیستم کارآفرینی، باید بتواند از مرحله شکل‌گیری ایده و توسعه فناوری تا مراحل تجاری‌سازی و ورود به بازار، حمایت‌های لازم را فراهم کند.

در مجموع، یافته‌های فراترکیب نشان می‌دهد که آمادگی دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی، حاصل مجموعه‌ای از ظرفیت‌های مرتبط و مکمل است. آمادگی فرهنگی زمینه پذیرش ارزش‌های کارآفرینانه را فراهم می‌کند؛ آمادگی سازمانی و مدیریتی زیرساخت و جهت حرکت دانشگاه را شکل می‌دهند؛ آمادگی آموزشی و پژوهشی ظرفیت‌های دانشی و انسانی مورد نیاز را توسعه می‌دهند و آمادگی کسب‌وکار امکان تبدیل ایده، دانش و فناوری به فعالیت‌های ارزش‌آفرین را فراهم می‌سازد. بنابراین، نتایج پژوهش بر یک رویکرد یکپارچه تأکید دارد که در آن هیچ‌یک از ابعاد به‌تنهایی تعیین‌کننده آمادگی دانشگاه نیست، بلکه تعامل و هم‌افزایی میان آنها زمینه لازم برای شکل‌گیری و توسعه اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی را ایجاد می‌کند.



شکل ۳: مدل مفهومی آمادگی دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تبیین ابعاد و مؤلفه‌های آمادگی دانشگاه‌ها برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی از طریق روش فراترکیب انجام شد. نتایج تحلیل ۵۲ مطالعه منتخب نشان داد که آمادگی دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی سازمانی چندبعدی و پیچیده است که نمی‌توان آن را به وجود یک یا چند زیرساخت خاص محدود کرد. در این پژوهش، ۶ بعد اصلی شامل آمادگی فرهنگی، سازمانی، مدیریتی، آموزشی، پژوهشی و کسب‌وکاری، ۲۸ مؤلفه فرعی و ۱۸۷ شاخص اولیه شناسایی شد. این یافته نشان می‌دهد که حرکت دانشگاه به سوی ایجاد اکوسیستم کارآفرینی نیازمند هماهنگی و هم‌افزایی مجموعه‌ای از قابلیت‌های درونی و بیرونی است و موفقیت آن وابسته به تعامل میان عناصر مختلف دانشگاهی، نهادی و اقتصادی است.

یکی از یافته‌های اساسی پژوهش حاضر، چندبعدی بودن مفهوم آمادگی دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی است. این نتیجه با تحول ادبیات دانشگاه کارآفرین همسو است؛ زیرا مطالعات جدید نشان داده‌اند که دانشگاه کارآفرین صرفاً با ایجاد شرکت‌های زایشی یا مراکز نوآوری تعریف نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از ظرفیت‌های فرهنگی، مدیریتی، سازمانی، آموزشی و ارتباطی را شامل می‌شود که امکان تبدیل دانش به ارزش اقتصادی و اجتماعی را فراهم می‌کنند (Etzkowitz, 2013; Guerrero, 2013; Cunningham, et al., 2016). در همین راستا، یافته‌های پژوهش حاضر تأیید می‌کند که آمادگی دانشگاه یک قابلیت سازمانی چندسطحی است که پیش از ایجاد اکوسیستم باید مورد ارزیابی قرار گیرد. این دیدگاه با نظریه آمادگی سازمانی برای تغییر نیز هماهنگ است که بر نقش تعهد جمعی، باور به ضرورت تغییر و توانایی سازمان برای اجرای تحول تأکید دارد (Weiner, 2009). بنابراین، دانشگاه‌ها برای حرکت به سمت کارآفرینی نه تنها به منابع فیزیکی و مالی، بلکه به آمادگی ذهنی، فرهنگی و ساختاری اعضای سازمان نیاز دارند.

یافته دیگر پژوهش، شناسایی آمادگی فرهنگی به‌عنوان یکی از ابعاد بنیادین آمادگی دانشگاه بود. این بعد شامل فرهنگ کارآفرینانه، نگرش مثبت نسبت به نوآوری، پذیرش ریسک، تحمل شکست، حمایت از ایده‌های جدید و تقویت همکاری میان‌رشته‌ای است. اهمیت این یافته از آن جهت است که فرهنگ سازمانی می‌تواند زمینه‌ساز یا مانع توسعه فعالیت‌های کارآفرینانه در دانشگاه باشد. نتایج پژوهش حاضر با مطالعات مربوط به اکوسیستم‌های کارآفرینی همخوان است که فرهنگ را یکی از عناصر اصلی شکل‌گیری محیط کارآفرینانه معرفی کرده‌اند (Isenberg, 2011; Stam, 2015). همچنین، مطالعات مربوط به موفقیت اکوسیستم‌های کارآفرینی دانشگاهی نشان داده‌اند که وجود نگرش‌های

حمایت‌کننده از کارآفرینی، در کنار منابع و مهارت‌ها، نقش مهمی در شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین دارد (Alam et al., 2023). از این منظر، حتی دانشگاه‌هایی که از نظر زیرساختی شرایط مناسبی دارند، بدون تحول فرهنگی ممکن است نتوانند ظرفیت‌های خود را به فعالیت‌های کارآفرینانه پایدار تبدیل کنند.

بعد دوم شناسایی شده در این پژوهش، آمادگی سازمانی بود که بر ساختارهای منعطف، کاهش بروکراسی، وجود زیرساخت‌های حمایتی، مراکز رشد، دفاتر انتقال فناوری و نظام‌های پاداش مناسب تأکید دارد. این یافته نشان می‌دهد که ساختارهای سنتی دانشگاهی ممکن است مانعی برای توسعه کارآفرینی باشند؛ زیرا فعالیت‌های نوآورانه نیازمند انعطاف‌پذیری، سرعت تصمیم‌گیری و سازوکارهای حمایتی متفاوت از الگوهای سنتی دانشگاهی هستند. این نتیجه با مطالعات دانشگاه کارآفرین که بر ضرورت بازطراحی ساختارهای سازمانی دانشگاه برای پاسخگویی به نیازهای جدید تأکید دارند، همسو است (Guerrero & Urbano, 2012; Wissema, 2009). همچنین، پژوهش‌های انجام‌شده درباره اکوسیستم‌های دانشگاهی نشان داده‌اند که موفقیت فعالیت‌های کارآفرینانه به وجود روابط سازمانی، زیرساخت‌های مناسب و فرایندهای تسهیل‌کننده وابسته است (Spigel, 2017). بنابراین، آمادگی سازمانی را می‌توان ظرفیت دانشگاه برای تبدیل نگرش‌ها و سیاست‌های کارآفرینانه به فرایندهای عملیاتی دانست.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که آمادگی مدیریتی یکی از مؤلفه‌های کلیدی ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی است. این بعد شامل رهبری کارآفرینانه، چشم‌انداز راهبردی، مدیریت تغییر و تعهد مدیران ارشد دانشگاهی است. اهمیت این یافته در آن است که توسعه اکوسیستم کارآفرینی نیازمند تغییرات گسترده در سیاست‌ها، تخصیص منابع و اولویت‌های دانشگاهی است و این تغییرات بدون حمایت مدیریت ارشد امکان‌پذیر نیست. این نتیجه با دیدگاه اتزکویتز درباره نقش دانشگاه در اکوسیستم‌های نوآوری همخوانی دارد که بر اهمیت تعامل راهبردی دانشگاه، صنعت و دولت و نقش رهبری دانشگاه در ایجاد این تعاملات تأکید می‌کند (Etzkowitz, 2024). همچنین، مطالعات درباره معیارهای دانشگاه کارآفرین نشان داده‌اند که وجود چشم‌انداز روشن، حمایت مدیریتی و سازوکارهای رهبری از الزامات اصلی تحقق مأموریت کارآفرینانه دانشگاه هستند (Aldawood, 2025).

یکی دیگر از ابعاد مهم استخراج‌شده، آمادگی آموزشی بود. نتایج نشان داد که دانشگاه برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی باید آموزش کارآفرینی را از سطح ارائه چند درس محدود فراتر برده و آن را در برنامه‌های درسی، روش‌های تدریس و تجربه یادگیری دانشجویان نهادینه کند. این یافته با پژوهش‌های اخیر درباره نقش آموزش کارآفرینی در شکل‌گیری اکوسیستم دانشگاهی همخوان است. مطالعات نشان داده‌اند که برنامه‌های آموزش کارآفرینی، همراه با مراکز رشد دانشگاهی، می‌توانند بر مسیرهای شغلی دانشجویان و فارغ‌التحصیلان اثرگذار باشند (Guerrero et al., 2020). همچنین، تحول دیجیتال در آموزش کارآفرینی نشان داده است که فناوری‌های آموزشی و روش‌های یادگیری جدید می‌توانند ظرفیت دانشگاه‌ها برای توسعه مهارت‌های کارآفرینانه را افزایش دهند (Secundo et al., 2021). بنابراین، آمادگی آموزشی نه تنها به محتوای آموزشی، بلکه به توانایی دانشگاه در ایجاد محیط‌های یادگیری تجربی، مسئله‌محور و نوآورانه مربوط است.

در حوزه آمادگی پژوهشی، یافته‌ها نشان داد که دانشگاه‌های آماده برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی باید توانایی تولید دانش کاربردی، تجاری‌سازی فناوری، مدیریت مالکیت فکری و توسعه همکاری‌های پژوهشی با صنعت را داشته باشند. این نتیجه با مفهوم مأموریت سوم دانشگاه و نقش دانشگاه در اقتصاد دانش‌بنیان هماهنگ است (Etzkowitz, 2013). پژوهش‌های انجام‌شده درباره اکوسیستم‌های کارآفرینی دانشگاهی نیز نشان داده‌اند که تعامل دانشگاه با صنعت، انتقال فناوری و ایجاد شرکت‌های زایشی از عناصر مهم موفقیت اکوسیستم هستند (Ayala-Gaytán et al., 2024). همچنین، مطالعات مربوط به توسعه اکوسیستم‌های کارآفرینی در آموزش عالی ایران نشان داده‌اند که ظرفیت پژوهشی، ارتباطات صنعتی و سازوکارهای تجاری‌سازی از الزامات اساسی حرکت دانشگاه‌ها به سمت کارآفرینی هستند (Entezari, 2023; Kazemi et al., 2024).

آخرین بعد شناسایی شده، آمادگی کسب‌وکاری بود که بر توانایی دانشگاه در حمایت از شکل‌گیری و رشد کسب‌وکارهای دانش‌بنیان تمرکز دارد. این بعد شامل دسترسی به منابع مالی، شبکه‌های سرمایه‌گذاری، خدمات مشاوره‌ای، ارتباط با بازار و حمایت از تجاری‌سازی است. این یافته با رویکرد اکوسیستم کارآفرینی که منابع، شبکه‌ها و حمایت‌های نهادی را عناصر ضروری توسعه کارآفرینی می‌داند، سازگار است (Stam & van de Ven, 2021). همچنین، مطالعات نشان داده‌اند که اکوسیستم‌های کارآفرینی دانشگاهی زمانی موفق هستند که دانشگاه بتواند مسیر تبدیل ایده به محصول و بازار را از طریق شبکه‌های حمایتی تسهیل کند (Alam et al., 2025). در شرایط آموزش عالی ایران نیز، مطالعات بر اهمیت ایجاد سازوکارهای مالی، نهادی و ارتباطی برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی تأکید کرده‌اند (Aliabadi et al., 2020; Rezaei pour et al., 2024).

از منظر نظری، یافته‌های پژوهش حاضر با تلفیق سه جریان اصلی ادبیات شامل دانشگاه کارآفرین، اکوسیستم کارآفرینی و آمادگی سازمانی، چارچوبی یکپارچه برای فهم مرحله پیش از ایجاد اکوسیستم ارائه می‌دهد. بسیاری از مطالعات پیشین بر عناصر اکوسیستم یا نتایج فعالیت‌های کارآفرینانه تمرکز داشتند، اما پژوهش حاضر نشان می‌دهد که پیش از ارزیابی عملکرد اکوسیستم، باید ظرفیت و آمادگی دانشگاه برای شکل‌دهی آن بررسی شود (Correia et al., 2024). این تمایز مفهومی اهمیت زیادی دارد؛ زیرا ممکن است دانشگاهی برخی عناصر اکوسیستم مانند مرکز رشد یا برنامه‌های کارآفرینی را داشته باشد، اما به دلیل ضعف در فرهنگ، مدیریت یا ساختار سازمانی، آمادگی لازم برای ایجاد یک اکوسیستم منسجم را نداشته باشد.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ایجاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی یک فرایند تحول سازمانی پیچیده است که نیازمند توسعه هم‌زمان ظرفیت‌های فرهنگی، سازمانی، مدیریتی، آموزشی، پژوهشی و کسب‌وکاری است. مدل استخراج‌شده می‌تواند به‌عنوان چارچوبی برای ارزیابی آمادگی دانشگاه‌ها و طراحی سیاست‌های توسعه‌ای مورد استفاده قرار گیرد و به مدیران دانشگاهی کمک کند تا پیش از اجرای برنامه‌های کارآفرینی، نقاط قوت و ضعف سازمان خود را شناسایی کنند.

این پژوهش با وجود تلاش برای انجام یک فراترکیب نظام‌مند، با محدودیت‌هایی مواجه بود. نخست، تحلیل‌ها بر مطالعات منتشرشده در پایگاه‌ها و منابع علمی قابل دسترس متکی بود و ممکن است برخی مطالعات مرتبط که در این پایگاه‌ها نمایه نشده‌اند، در فرایند تحلیل وارد نشده باشند. دوم، تفاوت در زمینه‌های نهادی، فرهنگی و اقتصادی دانشگاه‌های مورد مطالعه در پژوهش‌های پیشین ممکن است بر قابلیت تعمیم مستقیم یافته‌ها به همه نظام‌های آموزش عالی اثر بگذارد. سوم، ماهیت کیفی روش فراترکیب اگرچه امکان استخراج الگوهای عمیق مفهومی را فراهم می‌کند، اما نیازمند مطالعات کمی تکمیلی برای اعتبارسنجی مدل پیشنهادی است.

پژوهش‌های آینده می‌توانند با استفاده از روش‌های کمی، مدل ارائه‌شده را در دانشگاه‌های مختلف آزمون و اعتبارسنجی کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود مطالعات تطبیقی میان دانشگاه‌های کشورهای مختلف یا میان دانشگاه‌های دولتی و خصوصی انجام شود تا تفاوت‌های زمینه‌ای در آمادگی ایجاد اکوسیستم کارآفرینی مشخص شود. بررسی نقش هر یک از ابعاد شناسایی‌شده در موفقیت واقعی اکوسیستم‌های کارآفرینی دانشگاهی و طراحی ابزارهای سنجش استاندارد برای ارزیابی این آمادگی نیز می‌تواند مسیرهای مهمی برای تحقیقات آینده باشد.

مدیران دانشگاهی و سیاست‌گذاران آموزش عالی می‌توانند پیش از اجرای برنامه‌های توسعه اکوسیستم کارآفرینی، سطح آمادگی دانشگاه را در ابعاد مختلف ارزیابی کنند. توسعه فرهنگ کارآفرینی، اصلاح ساختارهای اداری، تقویت رهبری تحول‌گرا، بازنگری برنامه‌های آموزشی، افزایش ارتباط دانشگاه با صنعت و ایجاد شبکه‌های حمایتی مالی و کسب‌وکاری باید به‌عنوان اقدامات مکمل و هماهنگ دنبال شوند. همچنین، سیاست‌های توسعه کارآفرینی دانشگاهی باید متناسب با شرایط و ظرفیت‌های هر دانشگاه طراحی شود و از اجرای الگوهای یکسان بدون توجه به زمینه سازمانی و محیطی پرهیز شود.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.



حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

Extended Summary

Introduction

The transformation of higher education systems under the influence of knowledge-based economies, technological advancement, and innovation-driven development has fundamentally changed the traditional role of universities. Universities are no longer viewed merely as institutions responsible for teaching and knowledge production; rather, they have increasingly become active actors in innovation, technology transfer, economic development, and social problem-solving. This transformation has contributed to the emergence of the entrepreneurial university concept, which emphasizes universities' capacity to integrate education, research, entrepreneurship, and external engagement in order to create economic and social value (Etzkowitz, 2013; Wissema, 2009). The entrepreneurial university represents a shift from conventional academic missions toward a broader institutional orientation in which knowledge creation is connected to commercialization, innovation processes, and societal impact (Guerrero, Cunningham, et al., 2016; Guerrero & Urbano, 2012).

The development of entrepreneurial universities is closely associated with the emergence of entrepreneurial ecosystems as a conceptual framework for understanding how innovation and entrepreneurship activities are generated through interactions among multiple actors. Entrepreneurial ecosystems highlight that entrepreneurial activities are not the result of isolated organizational actions but emerge from the relationships among institutions, networks, resources, policies, and supportive environments (Isenberg, 2010, 2011). In this perspective, universities constitute one of the central actors within a broader ecosystem involving industry, government, investors, incubators, accelerators, and knowledge-based enterprises. The effectiveness of such ecosystems depends not only on the existence of individual components but also on the quality of interactions and coordination among these elements (Spigel, 2017; Stam, 2015; Stam & van de Ven, 2021).

Within higher education, the concept of the academic entrepreneurial ecosystem has received increasing scholarly attention. This concept refers to a multidimensional system of structures, capabilities, relationships, and resources that enables universities to transform knowledge and innovation into entrepreneurial outcomes. Recent studies indicate that successful university entrepreneurial ecosystems depend on interconnected factors, including entrepreneurial culture, organizational support, entrepreneurship education, research capabilities, industry collaboration, financial resources, and institutional networks (Alam et al., 2023). Furthermore, empirical efforts to operationalize and measure university entrepreneurial ecosystems demonstrate that this phenomenon is a complex and multidimensional construct requiring consideration of different stakeholders' perspectives (Alam et al., 2025).

Despite the growing body of research on entrepreneurial universities and academic entrepreneurial ecosystems, previous studies have primarily focused on identifying ecosystem elements, measuring entrepreneurial performance, or examining outcomes such as graduate entrepreneurship and technology commercialization. Less attention has been given to the



preliminary conditions that determine whether a university is actually prepared to establish and sustain such an ecosystem (Correia et al., 2024). The existence of entrepreneurial units, innovation centers, or entrepreneurship courses does not necessarily indicate institutional readiness, because successful ecosystem development requires alignment among organizational structures, leadership commitment, cultural values, educational systems, research capacities, and external relationships (Kazemi et al., 2024; Moradi et al., 2020).

Organizational readiness theory provides a valuable framework for understanding universities' capacity to undertake such transformations. According to this perspective, readiness is not limited to available resources but also includes collective commitment to change and shared beliefs regarding organizational capability to implement transformation (Weiner, 2009). Applying this perspective to higher education suggests that universities must develop internal capacities and institutional conditions before moving toward entrepreneurial ecosystem development. Factors such as leadership support, organizational flexibility, stakeholder acceptance, and supportive infrastructures are therefore essential components of university readiness (Secundo et al., 2021).

The literature further indicates that university readiness for entrepreneurial ecosystem development is influenced by multiple interconnected dimensions. Cultural readiness shapes attitudes toward innovation, creativity, and risk-taking; organizational readiness determines whether structures and processes support entrepreneurial activities; managerial readiness facilitates strategic direction and resource allocation; educational and research readiness provide the knowledge and human capital required for entrepreneurship; and business readiness enables commercialization and market engagement (Carayannis et al., 2012; Guerrero et al., 2020). In emerging higher education contexts, including Iran, studies emphasize the importance of institutional, managerial, technological, and relational factors in developing university-based entrepreneurial ecosystems (Aliabadi et al., 2020; Entezari, 2023; Rezaei pour et al., 2024).

Although previous research has provided valuable insights into entrepreneurial universities and innovation ecosystems, the existing literature remains fragmented. Some studies have examined entrepreneurial culture and institutional factors, whereas others have focused on ecosystem components, industry collaboration, or commercialization mechanisms (Granstrand & Holgersson, 2020; Meysami et al., 2017). Therefore, an integrated framework that synthesizes diverse perspectives and identifies the comprehensive dimensions of university readiness remains necessary. Meta-synthesis provides an appropriate methodological approach for integrating qualitative findings from previous studies and developing a coherent conceptual framework (Sandelowski & Barroso, 2007). Accordingly, the present study aimed to identify and explain the dimensions and components of universities' readiness to create an academic entrepreneurship ecosystem through a meta-synthesis approach.

Methods and Materials

This applied-developmental study employed a qualitative research approach using meta-synthesis methodology. The research process was conducted based on the seven-stage model of Sandelowski and Barroso. Relevant studies published between 2000 and 2025 were systematically identified and reviewed. The search process was conducted in major scientific databases, and studies were selected according to predetermined inclusion and exclusion criteria. Studies were included if they directly addressed entrepreneurial universities, academic entrepreneurship ecosystems, university readiness, or related institutional capacities.

The selected studies were evaluated regarding methodological quality and relevance. After the screening and evaluation stages, 52 studies were selected for final analysis. The full texts of the selected studies were examined, and relevant concepts



related to university readiness for creating an academic entrepreneurship ecosystem were extracted. The extracted concepts were coded, compared based on conceptual similarity, and integrated into broader categories. The synthesis process resulted in the development of a conceptual framework consisting of dimensions, sub-components, and indicators. The extracted framework was also reviewed by experts in higher education management, entrepreneurship, innovation management, and science and technology policy to enhance conceptual validity.

Findings

The analysis of the selected studies resulted in the identification of 187 initial indicators, 28 sub-components, and six main dimensions representing university readiness for creating an academic entrepreneurship ecosystem. The six identified dimensions included cultural readiness, organizational readiness, managerial readiness, educational readiness, research readiness, and business readiness.

The first dimension, cultural readiness, included indicators associated with entrepreneurial culture, positive attitudes toward entrepreneurship, innovation orientation, acceptance of risk, tolerance of failure, creativity support, and interdisciplinary collaboration. The findings indicated that cultural conditions constitute the foundation for university members' acceptance and participation in entrepreneurial transformation.

The second dimension, organizational readiness, consisted of organizational structures, entrepreneurial infrastructures, administrative processes, and reward systems. The results showed that flexible structures, reduced bureaucracy, supportive innovation infrastructures, technology transfer mechanisms, and appropriate incentive systems are essential for transforming entrepreneurial intentions into institutional practices.

The third dimension, managerial readiness, included entrepreneurial leadership, strategic vision, change management, and managerial commitment. The findings demonstrated that university leaders play a central role in coordinating transformation processes, allocating resources, supporting innovation initiatives, and establishing a shared entrepreneurial direction.

The fourth dimension, educational readiness, involved entrepreneurship education programs, teaching approaches, educational content, and skill development mechanisms. The results indicated that entrepreneurial education should extend beyond isolated courses and become integrated into curricula and learning experiences through experiential, interdisciplinary, and problem-based approaches.

The fifth dimension, research readiness, consisted of applied research capacity, knowledge commercialization, industry collaboration, and research infrastructures. Findings demonstrated that universities require mechanisms for transforming scientific knowledge into technological and economic value through industry partnerships, intellectual property management, technology transfer, and spin-off development.

The sixth dimension, business readiness, included entrepreneurial support services, financial networks, market relationships, and business development mechanisms. The findings indicated that universities need supportive systems that facilitate the transition of ideas and technologies from early development stages to commercialization and market entry.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that readiness for creating an academic entrepreneurship ecosystem is a complex organizational capability rather than a single institutional characteristic. The identification of six interconnected dimensions highlights that successful ecosystem development requires simultaneous attention to cultural, structural, managerial, educational, research, and business capacities. Universities cannot achieve entrepreneurial transformation merely by establishing incubators,



entrepreneurship centers, or commercialization offices; rather, they must develop an integrated system of capabilities that supports innovation and entrepreneurial activities.

The results emphasize that cultural and organizational foundations represent essential prerequisites for entrepreneurial ecosystem development. A university may possess technological resources and entrepreneurship programs, but without supportive values, flexible structures, and effective management mechanisms, these resources may not produce sustainable entrepreneurial outcomes. Similarly, the central role of managerial readiness indicates that leadership commitment and strategic alignment are critical for coordinating institutional transformation.

The findings also highlight the importance of connecting knowledge production with entrepreneurial application. Research capacity alone does not guarantee ecosystem development unless universities possess mechanisms for commercialization, industry collaboration, and market engagement. Therefore, entrepreneurial universities should be understood as institutions capable of creating continuous connections among education, research, innovation, and economic development.

From a practical perspective, the proposed framework provides university managers and policymakers with a comprehensive tool for assessing readiness before implementing entrepreneurial ecosystem initiatives. Universities can use this framework to identify existing gaps, prioritize interventions, and design context-specific strategies for entrepreneurial transformation. Future development efforts should focus on strengthening internal capacities while simultaneously expanding external networks with industry, government, investors, and innovation organizations.

In conclusion, the creation of an academic entrepreneurship ecosystem requires a gradual and coordinated transformation process. The framework developed in this study suggests that university readiness is a multidimensional capability emerging from the interaction of internal institutional capacities and external ecosystem relationships. By assessing and strengthening these dimensions, universities can enhance their ability to become entrepreneurial institutions and contribute more effectively to innovation-driven economic and social development.

References

- Alam, A., Ghatak, A., & Bhowmick, B. (2023). Success Components of University Entrepreneurial Ecosystem: A Multimethod Exploration. *Ieee Transactions on Engineering Management*, 71, 6406-6419. <https://doi.org/10.1109/TEM.2023.3247970>
- Alam, A., Ghatak, A., Bhowmick, B., & Chatterjee, S. (2025). Developing a Reflective-Formative-Formative Scale for Measuring University Entrepreneurial Ecosystem from Students' Viewpoints. *Ieee Transactions on Engineering Management*, 72, 240-251. <https://doi.org/10.1109/TEM.2024.3508613>
- Aldawood, E. (2025). Entrepreneurial University Criteria: Insights from UK Universities. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 56(4), 551-579. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2025.149951>
- Aliabadi, V., Movahedi, R., Yaghoubi, J., & Papzan, A. (2020). Presenting a Conceptual Model of University Entrepreneurship Ecosystem in Agricultural Faculties of Western Iran. *Innovation and Education in Agricultural Sciences*, 12(3), 15-38.
- Ayala-Gaytán, E., Villasana, M., & Naranjo-Priego, E. E. (2024). University Entrepreneurial Ecosystems and Graduate Entrepreneurship. *The Journal of Entrepreneurship*, 33(1), 88-117. <https://doi.org/10.1177/09713557241233905>
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. J. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Driver for Innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2>
- Correia, M. P., Marques, C. S., Silva, R., & Ramadani, V. (2024). Academic Entrepreneurship Ecosystems: Systematic Literature Review and Future Research Directions. *Journal of the Knowledge Economy*, 15, 17498-17528. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-01819-x>
- Entezari, Y. (2023). Requirements for the Development of University-Based Entrepreneurship Ecosystem in Iran. *Journal of Higher Education Planning*, 29(1), 1-25.
- Etzkowitz, H. (2013). Anatomy of the Entrepreneurial University. *Social Science Information*, 52(3), 486-511. <https://doi.org/10.1177/0539018413485832>
- Etzkowitz, H. (2024). The Triple Helix Model as the Foundation of Innovative Entrepreneurial Ecosystems. *Triple Helix*, 11, 323-353. <https://doi.org/10.1163/21971927-bja10056>
- Flores, M. C., Grimaldi, R., Poli, S., & Villani, E. (2024). Entrepreneurial Universities and Intrapreneurship: A Process Model on the Emergence of an Intrapreneurial University. *Technovation*, 129, 102906. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102906>



- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation Ecosystems: A Conceptual Review and a New Definition. *Technovation*, 90-91, 102098. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>
- Guerrero, M., Cunningham, J. A., & Urbano, D. (2016). Economic Impact of Entrepreneurial Universities' Activities: An Exploratory Study of the United Kingdom. *Research Policy*, 45(4), 748-764. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.10.008>
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2012). The Development of an Entrepreneurial University. *The Journal of Technology Transfer*, 37(1), 43-74. <https://doi.org/10.1007/s10961-010-9171-x>
- Guerrero, M., Urbano, D., Fayolle, A., Klofsten, M., & Mian, S. (2016). Entrepreneurial Universities: Emerging Models in the New Social and Economic Landscape. *Small Business Economics*, 47(3), 551-563. <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9755-4>
- Guerrero, M., Urbano, D., & Gajón, E. (2020). Entrepreneurial University Ecosystems and Graduates' Career Patterns: Do Entrepreneurship Education Programmes and University Business Incubators Matter? *Journal of Management Development*, 39(5), 753-775. <https://doi.org/10.1108/JMD-10-2019-0439>
- Isenberg, D. J. (2010). How to Start an Entrepreneurial Revolution. *Harvard business review*, 88(6), 40-50.
- Isenberg, D. J. (2011). *The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy: Principles for Cultivating Entrepreneurship*. Babson College.
- Kazemi, M., Mehrabani, V., Azizi, M., & Allahyari, R. (2024). Conceptualizing the Entrepreneurship Ecosystem in Iranian Higher Education. *Iranian Journal of Higher Education*, 16(2), 41-65.
- Meysami, A., Zarei, A., & Mohammadi, M. (2017). Dimensions and Components of the Technological Entrepreneurship Ecosystem in Iran. *Entrepreneurship Development*, 10(3), 451-470.
- Moradi, M. A., Yazdanpanah, L., & Faridzadeh, R. (2020). Investigating Institutional Factors of the University Entrepreneurship Ecosystem: A Case Study of the University of Tehran. *Journal of Higher Education Planning*, 26(4), 1-26.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. *bmj*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rezaei pour, A., Sardareh, M., Ghaffarzadeh, A., Rostampour, M., Nouri, M., & Dadkhah, H. (2024). Development of Entrepreneurship Development Measurement Indicators in Iranian Medical Universities. *Health Management Journal*, 26(4), 85-101.
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for Synthesizing Qualitative Research*. Springer Publishing Company.
- Secundo, G., Rippa, P., & Cerchione, R. (2021). Digital Transformation in Entrepreneurship Education and University Ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 164, 120508.
- Spigel, B. (2017). The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49-72. <https://doi.org/10.1111/etap.12167>
- Stam, E. (2015). Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759-1769. <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1061484>
- Stam, E., & van de Ven, A. (2021). Entrepreneurial Ecosystem Elements. *Small Business Economics*, 56(2), 809-832. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00270-6>
- Weiner, B. J. (2009). A Theory of Organizational Readiness for Change. *Implementation Science*, 4, 67. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67>
- Wissema, J. G. (2009). *Towards the Third Generation University: Managing the University in Transition*. Edward Elgar. <https://doi.org/10.4337/9781848446182>

