

Developing a Model of the Bidirectional Learning Process in University-Startup Collaborations in the Field of Digital Marketing

Ali Yasini¹✉ | Mohammad Rahimi² | Kamran Niazi³

1. Corresponding Author, Department of Management, Faculty of Humanities, Ilam University, Ilam, Iran. E-mail: a.yasini@ilam.ac.ir
2. Department of Management, Faculty of Humanities, Ilam University, Ilam, Iran. E-mail: tojhmahrahimi@gmail.com
3. Department of Management, Faculty of Humanities, Ilam University, Ilam, Iran. E-mail: NiaziKamran95@yahoo.com

Article Info

ABSTRACT

Article type:
Research Article

Article history:

Received:
02. 05. 2025
Revised:
03. 06. 2025
Accepted:
04. 06. 2025

Keywords:

Interactive Learning
model,
Digital Marketing,
Startups,
University-Startup
Collaboration.

Introduction: In today's competitive and technology-driven environment, effective collaboration and the exchange and utilization of knowledge and innovation across different sectors, including education, industry, and entrepreneurship, have become increasingly important. Universities play a critical role in generating scientific knowledge, developing technologies, and educating skilled human resources, while startups, as drivers of innovation and new business development, require effective engagement with universities to access their scientific and technical expertise. In this context, bidirectional learning and knowledge exchange between universities and startups can substantially enhance the effectiveness of such collaborations. Accordingly, there is a need for scientific and practical models that can facilitate and strengthen these learning processes. This study aimed to develop a model of the bidirectional learning process in university-startup collaborations in the field of digital marketing, thereby providing an evidence-based and practical framework for strengthening these partnerships and leveraging their potential more effectively.

Methodology: This applied study employed a qualitative research approach using qualitative content analysis. The study population comprised experts, university faculty members, and managers involved in university-industry relations, as well as startup founders. Participants were selected through purposive sampling, and 31 in-depth interviews were conducted until theoretical saturation was reached. To enhance the validity and credibility of the findings, the emerging results were reviewed by experts in the fields of startups and digital marketing. The reliability of the findings was assessed through the consistency of themes identified across participants' responses. Data were analyzed using qualitative content analysis, involving systematic coding and the identification and extraction of key themes and concepts.

Findings: The findings resulted in a bidirectional learning model comprising 13 main categories, 39 subcategories, and 117 indicators. The main categories included knowledge exchange, joint innovation, skill development, strategic partnerships, performance evaluation and documentation, social networking, technology transfer, research and development, market analysis, innovation culture, resource management, education and capacity building, sustainability, and social responsibility.

Conclusion/Implications: Based on the identified categories and indicators, the conceptual model was structured into three interconnected layers: foundational, process, and outcome. The foundational layer comprises the structural and cultural elements that provide the context for effective collaboration, including strategic partnerships, resource management, social networks, and innovation culture. The process layer encompasses the operational interactions and collaborative activities between universities and startups, including knowledge exchange, skill development, research and development, and technology transfer. These processes facilitate the creation of shared value through active knowledge and resource exchange. The outcome layer represents the tangible results and effectiveness of university-startup collaboration, including joint innovation, improved organizational performance, social responsibility, and sustainability. Overall, the proposed model provides a comprehensive framework for understanding and strengthening bidirectional learning between universities and startups and can support the development of more effective collaborative mechanisms in digital marketing.

Cite this article:

Yasini, A., Rahimi, M., & Niazi, K. (2026). Developing a Model of the Bidirectional Learning Process in University-Startup Collaborations in the Field of Digital Marketing. *Journal of Entrepreneurship Research*, 5 (2), 77-98.

DOI: <https://doi.org/10.22034/jer.2025.2059538.1299>



© The Author(s).

Publisher: Ilam University Press.

تدوین مدل فرایند یادگیری دو طرفه در همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ در حوزه بازاریابی دیجیتال

علی یاسینی^۱ | محمد رحیمی^۲ | کامران نیازی^۳

۱. نویسنده مسئول، گروه مدیریت، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران. رایانامه: a.yasini@ilam.ac.ir

۲. گروه مدیریت، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران. رایانامه: tojhmahrahimi@gmail.com

۳. گروه مدیریت، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران. رایانامه: NiaziKamran95@yahoo.com

چکیده

اطلاعات مقاله

مقدمه: در دنیای رقابتی و فناوری-محور امروز، همکاری مؤثر و بهره‌گیری از دانش و نوآوری در تمامی حوزه‌ها، از جمله آموزش، صنعت و کارآفرینی، اهمیت فراوانی یافته است. دانشگاه‌ها نقش مهمی در تولید علم، فناوری و آموزش افراد ماهر ایفا می‌کنند و استارت‌آپ‌ها به‌عنوان موتورهای نوآوری و توسعه کسب‌وکارهای جدید، نیازمند ارتباط مؤثر با دانشگاه‌ها و بهره‌گیری از دانش فنی و علمی آن‌ها هستند. در این میان، فرآیندهای یادگیری متقابل و انتقال دانش بین دانشگاه و استارت‌آپ می‌تواند نقش به‌سزایی در افزایش اثربخشی این همکاری‌ها ایفا کند؛ بنابراین، نیاز به مدل‌های علمی و کاربردی برای تسهیل و تقویت این فرآیندهای یادگیری و همکاری‌ها احساس می‌شود. به همین خاطر، پژوهش حاضر با هدف تدوین مدل فرآیند یادگیری دوطرفه در همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ در حوزه بازاریابی دیجیتال انجام شده است تا بتواند چارچوبی عملی و مبتنی بر شواهد برای توسعه این همکاری‌ها ارائه دهد و زمینه‌ساز بهره‌برداری بهتر از پتانسیل‌های موجود در این حوزه باشد.

نوع مقاله:

مقاله علمی-پژوهشی

روش‌شناسی: روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از جهت شیوه گردآوری داده‌ها، یک پژوهش کیفی است که در آن از روش تحلیل محتوای کیفی استفاده شده است. مشارکت‌کنندگان در پژوهش شامل تمامی متخصصان، اساتید و مدیران در حوزه ارتباط صنعت و دانشگاه و همچنین افرادی که استارت‌آپ راه‌اندازی کرده‌اند، بود که با شیوه نمونه‌گیری هدفمند، تعداد ۳۱ مصاحبه تا رسیدن به اشباع نظری داده‌ها انجام شد. جهت حصول اطمینان از روایی داده‌ها، از نظرات چند نفر از کارشناسان حوزه استارت‌آپ و بازاریابی دیجیتال استفاده شده است و پایایی نیز از طریق تحلیل مضامین مشترک در پاسخ‌های شرکت‌کنندگان بررسی شد. جهت تحلیل داده‌ها، از تحلیل محتوای کیفی مصاحبه‌ها مبتنی بر تکنیک‌های کدگذاری و استخراج مضامین کلیدی استفاده شد.

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۰۲/۱۲

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۰۳/۱۳

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۳/۱۴

یافته‌ها: نتایج نشان داد که مدل یادگیری دوطرفه دانشگاه-استارت‌آپ دارای ۱۳ مقوله اصلی، ۳۹ مقوله فرعی و ۱۱۷ شاخص است. مقوله‌های اصلی شامل تبادل دانش، نوآوری مشترک، توسعه مهارت، شراکت‌های استراتژیک، ارزیابی عملکرد و مستندسازی، شبکه اجتماعی، انتقال فناوری، تحقیق و توسعه، تحلیل بازار، فرهنگ نوآوری، مدیریت منابع، آموزش و توانمندسازی، و پایداری و مسئولیت اجتماعی هستند.

کلیدواژه‌ها:

مدل یادگیری دو طرفه،
بازاریابی دیجیتال،
استارت‌آپ،
همکاری دو طرفه دانشگاه-
استارت‌آپ.

نتیجه‌گیری / دستاوردها: بر اساس مقوله‌ها و شاخص‌های به‌دست آمده، مدل مفهومی پژوهش در سه لایه تشکیل شد. لایه زیرساختی شامل عناصر پایه‌ای و فرهنگی است که بستر همکاری را فراهم می‌کند؛ مانند شراکت‌های استراتژیک، مدیریت منابع، شبکه‌های اجتماعی و فرهنگ نوآوری. این عناصر بر اساس نظریه‌های مدیریت استراتژیک و فرهنگ سازمانی، زمینه‌ساز فرآیندهای همکاری مؤثر هستند. در لایه فرآیندی، فرآیندهای عملیاتی و اجرایی میان دانشگاه و استارت‌آپ‌ها بر پایه نظریه‌های توسعه فناوری، کارآفرینی و مدیریت نوآوری انجام می‌شود. این فرآیندها شامل تبادل علم، توسعه مهارت، تحقیق و توسعه و انتقال فناوری است و نشان می‌دهد که فرآیندهای فعال منجر به خلق ارزش مشترک می‌شوند. لایه دستاوردها به نتایج ملموس و اثربخشی همکاری اشاره دارد و بر مبنای مدل‌های ارزیابی عملکرد و نوآوری سازمانی، نشان می‌دهد که همکاری باعث نوآوری مشترک، بهبود عملکرد و توسعه مسئولیت‌های اجتماعی و پایداری می‌شود.

یاسینی، علی، رحیمی، محمد و نیازی، کامران. (۱۴۰۵). تدوین مدل فرایند یادگیری دو طرفه در همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ در

حوزه بازاریابی دیجیتال. *مجله پژوهش‌های کارآفرینی*، ۵ (۲)، ۷۷-۹۸.

DOI: <https://doi.org/10.22034/jer.2025.2059538.1299>

ناشر: انتشارات دانشگاه ایلام

© نویسندگان.



مقدمه

در عصری که فناوری‌های دیجیتال و اقتصاد دانش‌بنیان به موتور اصلی توسعه اقتصادی و اجتماعی بدل شده‌اند، همکاری میان دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها بیش از هر زمان دیگری در کانون توجه قرار گرفته است. این نوع همکاری که در بسیاری از کشورها به‌عنوان راهبردی کلیدی برای خلق نوآوری و ارزش افزوده شناخته می‌شود، بستری را برای تبادل دانش، توسعه فناوری و بهره‌برداری از فرصت‌های بازار فراهم می‌سازد (Kunttu, 2017). پارادایم نوآوری باز با تأکید بر اشتراک‌گذاری دانش و منابع، محیطی را می‌سازد که در آن همکاری دانشگاه، صنعت و دولت (مدل مارپیچ سه‌گانه) به تقویت اکوسیستم نوآوری و رشد استارت‌آپ‌ها می‌انجامد (Kobicheva et al., 2020). در این میان، فرآیند یادگیری دوطرفه یا همان «منطقه تجاری» (Nakagawa et al., 2017)، به‌عنوان سازوکاری حیاتی مطرح می‌شود که طی آن دانشجویان از تجربیات عملی متخصصان صنعت بهره‌مند می‌شوند و در مقابل، فعالان صنعت نیز از دانش آکادمیک و نوآوری‌های دانشگاهی سود می‌برند. این جریان دوسویه دانش نه تنها به غنی‌سازی فضای یادگیری و پرورش مهارت‌های کاربردی در دانشجویان کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به ارتقای عملکرد و موفقیت استارت‌آپ‌ها منتهی شود. در این راستا، بازاریابی دیجیتالی یکی از حوزه‌هایی که این همکاری‌ها می‌تواند بیشترین تأثیر را در آن بگذارد؛ جایی که فاصله معناداری میان آموزش نظری دانشگاهی و نیازهای عملی بازار استارت‌آپی به چشم می‌خورد (Richards et al., 2019). با وجود اهمیت فزاینده بازاریابی دیجیتال برای کسب‌وکارهای نوپا، هنوز مدل جامعی برای تبیین و هدایت فرآیند یادگیری دوطرفه میان دانشگاه و استارت‌آپ در این حوزه وجود ندارد (Zhang, 2021). آموزش سنتی بازاریابی، پاسخگوی نیازهای امروزی شرکت‌ها و دانشجویان نبوده و این مسئله با نرخ بالای شکست استارت‌آپ‌ها که اغلب به دلیل مشکلاتی چون قیمت‌گذاری، اعتبارسنجی بازار و بی‌توجهی به نیاز مشتریان رخ می‌دهد، تشدید شده است (Porev & Kolomytseva, 2021).

مرور ادبیات نشان می‌دهد که شکاف‌های متعددی، تحقق این یادگیری دوسویه را دشوار ساخته‌اند. این شکاف‌ها را می‌توان در سه دسته کلی دسته‌بندی کرد: نخست، شکاف‌های محتوایی؛ به این معنا که محتوای برنامه‌های آموزشی بازاریابی دیجیتال عمدتاً بر مفاهیم نظری متمرکز بوده و با نیازهای عملی بازار همخوانی ندارد (Farida, 2024; Zhang, 2021). دوم، شکاف‌های آموزشی و مهارتی؛ به این معنا که دانشجویان به دلیل کمبود داده‌های واقعی و تجربیات عملی نمی‌توانند به سطح مطلوبی از یادگیری دست یابند (Sood & Pattinson, 2020) و بسیاری از اساتید نیز فاقد تجربه عملی و دانش به‌روز حوزه دیجیتال هستند (Kang, 2023). سوم، شکاف‌های سازمانی و ارتباطی؛ به این معنا که انتقال دانش میان دانشگاه و استارت‌آپ به دلیل عوامل سازمانی، نهادی و فردی بسیار پیچیده است (Alexander et al., 2020) و تفاوت‌های شناختی، فرهنگی و زمانی میان دو حوزه دانشگاه و صنعت، چالش‌های ارتباطی و همکاری را دوچندان می‌کند (Porev & Kolomytseva, 2021; Rodriguez-Ferradas et al., 2023). در ایران نیز، با توجه به رشد چشمگیر اکوسیستم استارت‌آپی در سال‌های اخیر و نقش کلیدی بازاریابی دیجیتال در موفقیت این کسب‌وکارها، نیاز به مدل‌های کارآمد همکاری دانشگاه-استارت‌آپ و یادگیری دوسویه به شدت احساس می‌شود. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف تدوین مدل فرآیند یادگیری دوطرفه در همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ در حوزه بازاریابی دیجیتال انجام شده است. نوآوری پژوهش حاضر، پیامدهای نظری آن، توسعه ادبیات یادگیری سازمانی، به‌ویژه در سطح بین‌سازمانی است و می‌تواند به‌عنوان الگویی برای تحلیل و طراحی فرآیندهای یادگیری در همکاری‌های مشابه به کار رود. از نظر کاربردی نیز، مدل پیشنهادی می‌تواند راهنمایی برای طراحی برنامه‌های آموزشی و همکاری‌های دانشگاه و استارت‌آپ باشد و موجب همسویی بیشتر آموزش دانشگاهی با نیازهای واقعی بازار شود. این همسویی در نهایت، منجر به بهبود عملکرد استارت‌آپ‌ها، توسعه اقتصادی و ترویج فرهنگ همکاری و نوآوری در سطح منطقه‌ای خواهد شد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در نظریه یادگیری سازمانی، سازمان‌ها از طریق تجربه و تعامل، قواعد و فرآیندهای رفتاری خود را بازتولید یا اصلاح می‌کنند. این یادگیری، ماهیتی جمعی دارد و از طریق تنظیم متقابل میان اعضا، منجر به توسعه بهترین شیوه‌های کاری و حتی تغییر ساختارها و فرهنگ سازمانی می‌شود (Lee et al., 2022; Kieser et al., 2001; Eikeland, 2013). سطوح یادگیری سازمانی از یادگیری فردی تا یادگیری بین‌سازمانی را در بر می‌گیرد و بعد اخیر، به‌ویژه در همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ اهمیت دارد (Jabbar et al., 2021). دو جنبه کلیدی یادگیری سازمانی، اکتشاف (کسب دانش جدید از بیرون) و بهره‌برداری (توسعه و به‌کارگیری دانش داخلی) است. این تقسیم‌بندی در محیط رقابتی امروز دانشگاه‌ها که نیازمند یادگیری مستمر و تطبیق با تغییرات است، کاربرد ویژه‌ای دارد (Lee et al., 2022). چارچوب کراسان (معروف به 4i) که شامل فرآیندهای شهود، تفسیر، یکپارچه‌سازی و نهادینه‌سازی است، به‌ویژه در سطوح فردی، گروهی و سازمانی، مدل‌سازی مناسبی از یادگیری سازمانی و کاربرد در دانشگاه‌ها را ارائه می‌دهد (Lenart-Gansiniec et al., 2018). افزوده شدن فرآیندهای «توجه» و «آزمایش» توسط پژوهشگران بعدی، انعطاف و کارایی این چارچوب را در زمینه‌های متنوع نشان داده است (Zietsma et al., 2002). مدل پویای جانسون و هولمکوویست (Holmqvist, 2003) نیز توازن میان بهره‌برداری و اکتشاف ایجاد نمود و نشان داد که چگونه یادگیری درون‌سازمانی و بین‌سازمانی از طریق مکانیسم‌هایی چون «ارتباط باز» و «تمرکز» به هم پیوند می‌خورند (Rubach et al., 2014). به این ترتیب، یادگیری دوسویه میان دانشگاه و استارت‌آپ را می‌توان در چارچوب تعامل این ابعاد تبیین کرد. در سطح بین‌سازمانی، یادگیری حاصل از همکاری، فراتر از انتقال دانش صرف است و شامل خلق مشترک دانش، شکل‌گیری شبکه‌های یادگیری، اتحادهای استراتژیک و توسعه روتین‌ها و ساختارهای پایدار می‌شود (Libombo et al., 2015; Wahab et al., 2023). پیش‌نیازهای موفقیت این نوع یادگیری، ارتباطات باز، اعتماد متقابل، تیم‌های چندوظیفه‌ای و ساختارهای رسمی همکاری است (Eriksson & Lycke, 2025).

انتقال دانش و ظرفیت جذب، دیگر مؤلفه حیاتی همکاری دانشگاه-استارت‌آپ است (Cohen & Levinthal, 1990). انتقال دانش می‌تواند تعاملی (با مشارکت فعال طرفین) یا غیرتعاملی باشد و موفقیت آن، وابسته به حالت‌های یادگیری سازمانی، ویژگی‌های صنعت و راهبردهای همکاری است. همچنین ظرفیت جذب، به توانایی سازمان برای شناسایی، جذب و به‌کارگیری دانش خارجی اشاره دارد (Roper & Love, 2017). در بازاریابی دیجیتال که نیازمند به‌روزرسانی مداوم دانش و مهارت است، مکانیسم‌های فوق‌نقش کلیدی دارند. در این راستا، مدل‌های نوآوری باز، سازمان‌ها را تشویق می‌کند تا فرآیند نوآوری را به روی منابع بیرونی بکشایند و با دانشگاه‌ها، استارت‌آپ‌ها و سایر بازیگران همکاری کنند. این مدل، هم‌افزایی دانش و تسریع نوآوری را ممکن می‌سازد و در حوزه‌هایی چون سلامت، فناوری اطلاعات و کارآفرینی دانشگاهی، کاربرد عملی یافته است (Evans & Miklosik, 2023; Shamsrizi et al., 2021). مدل ماریچ سه‌گانه (دانشگاه-صنعت-دولت) نیز بر پایه همین رویکرد، به ایجاد اکوسیستم‌های نوآورانه و تعامل مؤثر بازیگران مختلف می‌انجامد (Kobicheva et al., 2020). مکانیسم‌های انتقال دانش میان دانشگاه و استارت‌آپ در بازاریابی دیجیتال از مسیرهای مختلفی صورت می‌گیرد. مکانیسم‌های رسمی شامل پروژه‌های تحقیقاتی مشترک، تحقیق قراردادی، صدور مجوز فناوری، تأسیس اسپین‌آف‌ها، مراکز تحقیقاتی مشترک و انتقال منابع انسانی (استخدام فارغ‌التحصیلان، تبادل کارکنان و سرپرستی مشترک دانشجویان) است (Audretsch & Belitski, 2024; Arcuri et al., 2020; Miranda et al., 2021). همچنین، خدمات مشاوره، آموزش تخصصی و کمک فنی دانشگاه‌ها به استارت‌آپ‌ها، از دیگر کانال‌های مهم انتقال دانش هستند (Vargas & Jasso Villazul, 2019). در کنار این‌ها، تعاملات غیررسمی مانند کنفرانس‌ها، کارگاه‌ها، جلسات شبکه‌سازی و استفاده از امکانات دانشگاه، نقش مهمی در تسهیل تبادل دانش ایفا می‌کنند (Ahrweiler et al., 2011). جریان دانش می‌تواند از دانشگاه به صنعت (فشار علم) یا بالعکس (کشش بازار) باشد و بسته به

نوع همکاری، حکمرانی نهادی یا قراردادی شخصی بر آن حاکم است (Vargas & Jasso Villazul, 2019; Arcuri et al., 2020).

مطالعات متعددی به بررسی یادگیری دوطرفه در همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ، به‌ویژه در بازاریابی دیجیتال پرداخته‌اند. در این زمینه‌ها کاکاوا و همکاران (Nakagawa et al., 2017) با روش کیفی از نوع مطالعه موردی، برنامه آموزش کارآفرینی دانشگاه-صنعت را به‌عنوان یک «منطقه تجاری» معرفی کردند که در آن، تبادل دانش میان دانشجویان (دانش نظری) و صنعت (تجربه عملی) به بازسازی دانش و ذهنیت هر دو گروه می‌انجامد. از نظر آن‌ها، اثربخشی یادگیری دوطرفه زمانی به حداکثر می‌رسد که دانشجویان دانش تجربی از صنعت و صنعت دانش نظری و سیستماتیک از دانشگاه کسب کنند. این تبادل با چارچوب‌ها و زبان مشترک و تیم‌های ناهمگن بیشترین اثربخشی را دارد. استین و همکاران (Stijn et al., 2018) با روش کیفی و استفاده از مصاحبه‌های عمیق به بررسی انگیزه‌ها و شیوه‌های تعامل دانشگاه-استارت‌آپ: شواهدی از مسیر ۱۲۸ پرداختند و با مطالعه و طراحی اکوسیستمی برای بوستون نشان دادند که انگیزه استارت‌آپ‌ها برای همکاری با دانشگاه‌ها توسعه محصول و دسترسی به استعداد است، در حالی که دانشگاه‌ها به دنبال بهبود برنامه‌های آموزشی و افزایش اعتبار اجتماعی هستند. کونتو (Kunttu, 2017) در پژوهشی با عنوان مشارکت آموزشی در همکاری نوآورانه دانشگاه-صنعت، نقش یادگیری رابطه‌ای در انتقال دانش و توسعه مهارت‌های نوظهور در همکاری‌های تحقیقاتی دانشگاه-صنعت را برجسته ساخت و دریافت که با درگیر کردن فعالیت‌های آموزشی در همکاری‌های تحقیقاتی، شرکت‌ها می‌توانند به‌طور مؤثر دانش را از دانشگاه به فرآیندهای تحقیق و توسعه خود منتقل کنند و مهارت‌ها و شایستگی‌های جدیدی را در حوزه‌های نوظهور، از جمله بازاریابی دیجیتال، توسعه دهند. سامسون و اولیویرا (Samson & Oliveira, 2023) در پژوهشی با عنوان مشارکت‌های یادگیری دانشگاهی، نشان دادند که ایجاد فضاهای یادگیری امن توسط اعضای هیئت علمی، باعث می‌شود دانشجویان در مشارکت با شرکای صنعتی با اعتمادبه‌نفس بیشتری ریسک‌پذیری کرده و ایده‌های خود را به اشتراک بگذارند. کوئین و همکاران (Queen et al., 2024) در پژوهشی با عنوان طراحی برنامه آموزشی کسب‌وکار دیجیتال با استفاده از متدولوژی لین استارت‌آپ، دریافتند که ادغام پروژه‌های زنده، توسعه تکراری و همکاری نزدیک با مربیان استارت‌آپی باعث بهبود مهارت‌های بازاریابی دیجیتال و کارآفرینی دانشجویان می‌شود. یادگیری دوطرفه از طریق بازخورد هم‌زمان بین دانشجویان و ذی‌نفعان استارت‌آپ محقق می‌شود. کورتزکه و ستنکیوت (Kurtzke & Setkute, 2021) با تمرکز بر آموزش بازاریابی دیجیتال، مدلی ترکیبی از مهارت‌های مفهومی، فنی و نرم ارائه کردند که نیاز امروز بازار به متخصصان تک‌شاخ تحلیلی را پاسخ می‌دهد. الیویرا و همکاران (De Oliveira et al., 2020) نیز تأثیر مثبت برنامه‌های نوآوری باز و شتاب‌دهنده‌ها را در جهت‌دهی دانشگاه‌ها به‌سمت پروژه‌های بازارمحور و حمایت از رشد استارت‌آپ‌ها نشان دادند.

روشناسی پژوهش

این مطالعه از نظر هدف، کاربردی است و به‌دنبال توسعه و ارائه یک مدل عملی و مبتنی بر شواهد برای بهبود و تسهیل همکاری‌های میان دانشگاه و استارت‌آپ‌ها در حوزه بازاریابی دیجیتال می‌باشد. هدف اصلی، استخراج و تبیین فرآیندهای منجر به یادگیری مشترک و توسعه همکاری‌های مؤثر است. روش تحقیق در این مطالعه، کیفی است و از رویکرد تحلیل محتوای کیفی بهره گرفته شده است. این رویکرد به تحلیل عمیق و نظام‌مند متون گفتاری و نوشتاری (در این مورد، مصاحبه‌های انجام‌شده) می‌پردازد تا مفاهیم، مضامین و روابط میان آن‌ها شناسایی و مدل‌سازی گردد. مارکت کنندگان در پژوهش، شامل کلیه متخصصان، اساتید، مدیران و کارآفرینان استارت‌آپ‌های حوزه بازاریابی دیجیتال و همچنین خبرگان و پژوهشگران فعال در حوزه ارتباط بین صنعت و دانشگاه می‌باشد. برای نمونه‌گیری، از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است تا افرادی با دیدگاه‌های غنی و مبتنی بر تجربه‌های عملی در حوزه همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ انتخاب شوند. داده‌ها تا رسیدن به اشباع نظری

جمع‌آوری شده است؛ یعنی پس از آن که نمونه‌ها پاسخ‌هایی یکنواخت و تکراری ارائه دادند، فرآیند نمونه‌گیری متوقف شد. در نهایت، ۳۱ مصاحبه با شرکت‌کنندگان انجام گرفت. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته گردآوری شده‌اند. مصاحبه‌ها با پرسش‌های راهنمای مرتبط با ابعاد و عناصر فرآیند یادگیری در همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ انجام شده است. این مصاحبه‌ها ضبط، تایپ و پس از کدگذاری اولیه، وارد مرحله تحلیل شدند. جهت سنجش روایی داده‌ها، نظرات چند تن از کارشناسان حوزه استارت‌آپ و بازاریابی دیجیتال درباره محتوای پاسخ‌ها و نتایج تحلیل‌ها اخذ شده است تا اطمینان حاصل شود که یافته‌ها واقعاً منعکس‌کننده رویکردها و تجربیات واقعی شرکت‌کنندگان است. همچنین از طریق تحلیل مضامین مشترک و تطابق پاسخ‌ها در کدگذاری‌های مستقل و مقایسه آن‌ها، از پایداری داده‌ها اطمینان حاصل شد. تحلیل محتوای کیفی از طریق تکنیک‌های کدگذاری، شامل کدگذاری باز (بخش‌های متون مصاحبه بر اساس مفاهیم اولیه کدگذاری شده‌اند)، محوری (کدهای اولیه در قالب مضامین کلی‌تر سازمان یافته‌اند) و انتخابی (مضامین کلیدی و رابطه علی میان آن‌ها تعیین شده است)، صورت گرفته است تا مفاهیم اصلی، مضامین فرعی و شاخص‌های مرتبط با فرآیند یادگیری در همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ استخراج گردد. در نهایت، ۱۳ مقوله اصلی، ۳۹ مقوله فرعی و ۱۱۷ شاخص مرتبط شناسایی شده است که عناصر کلیدی مدل را شکل می‌دهند.

یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

فراوانی جنسیت در این نمونه شامل ۲۰ مرد (۶۵ درصد) و ۱۱ زن (۳۵ درصد) بود. از نظر سنی، بیشترین تعداد شرکت‌کنندگان در گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال قرار داشتند که تعدادشان ۱۴ نفر معادل ۴۵ درصد کل بود؛ پس از آن، ۹ نفر (۲۹ درصد) در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال، ۶ نفر (۱۹ درصد) در گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال و ۲ نفر (۷ درصد) در گروه سنی ۵۰ سال و بیشتر بودند. در زمینه تحصیلات، اکثریت شرکت‌کنندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد (۱۸ نفر، ۵۸ درصد) بودند، در حالی که ۸ نفر (۲۶ درصد) دارای مدرک دکتری و ۵ نفر (۱۶ درصد) مدرک کارشناسی داشتند. از نظر تخصص، ۱۲ نفر (۳۹ درصد) در حوزه بازاریابی دیجیتال فعالیت داشتند، ۹ نفر (۲۹ درصد) در حوزه مدیریت استارت‌آپ، ۶ نفر (۱۹ درصد) در حوزه توسعه فناوری و نوآوری و ۴ نفر (۱۳ درصد) اساتید دانشگاه بودند.

مصاحبه‌ها و استخراج مقوله‌ها

در این بخش، ابتدا نمونه‌ای از مصاحبه‌ها و روایت‌های مشارکت‌کنندگان آورده شده است و در ادامه نیز شیوه کدگذاری باز، محوری و انتخابی گزارش شده و در نهایت، کدهای احصاشده از تمامی مصاحبه‌ها به همراه مقوله‌های اصلی و فرعی تشریح شده است. در زیر، دو نمونه از پیاده‌سازی مصاحبه‌ها و روایت‌های مشارکت‌کنندگان گزارش شده است.

مقوله ۱: تبادل دانش

اغلب مشارکت‌کنندگان در این مقوله، به‌طور مکرر از اهمیت تبادل دانش میان استارت‌آپ‌ها و جوامع آکادمیک صحبت می‌کنند. به‌عنوان مثال، یکی از آنان می‌گوید:

«ببینید، من دوران دانشجویی‌ام خیلی اهل فعالیتهای فوق‌برنامه بودم. یه روز یه آگهی روی بورد دانشکده دیدم که یه استارت‌آپ برای کارآموزی دانشجو می‌خواست. اون موقع ترم پنج بودم... فکر کنم... آره، ترم پنج بودم و خیلی به بازاریابی دیجیتال علاقه داشتم. رفتم مصاحبه و قبول شدم. اونجا بود که دیدم چقدر فاصله بین آموزش‌های دانشگاه و نیازهای واقعی بازار کار زیاده. یعنی ما توی دانشگاه یه چیزایی یاد می‌گرفتیم که بعضی‌هاش اصلاً به درد نمی‌خورد توی محیط واقعی کار...».

این متن، نشان‌دهنده اهمیت نحوه آموزش و یادگیری در جوامع آکادمیک و محیط کار واقعی است. مشارکت‌کننده دیگری درباره اهمیت انتقال دانش تجربی بین جوامع دانشجویی و استارت‌آپ‌ها این‌گونه بیان می‌دارد:

«اولش با برگزاری کارگاه‌های مشترک شروع کردیم. یادمه اولین کارگاه رو با موضوع تکنیک‌های سئو در کسب‌وکارهای ایرانی برگزار کردیم و از یکی از موفق‌ترین استارت‌آپ‌ها دعوت کردیم که تجربیاتشون رو با دانشجویها و اساتید به اشتراک بنارن. استقبال فوق‌العاده بود...».

در حوزه پژوهش، یکی از مهم‌ترین موانع، نداشتن بودجه لازم برای انجام پژوهش است که این مهم می‌تواند با جذب بودجه تحقیقاتی از شرکت‌های استارت‌آپی تأمین شود. به عنوان نمونه، یکی از مشارکت‌کنندگان بیان می‌کند:

«یه بار ما برای یه پروژه بزرگ بازاریابی محتوا نیاز به بودجه داشتیم. یکی از اساتید پیشنهاد داد که می‌تونیم از گزنت‌های پژوهشی استفاده کنیم. با کمک ایشون یه پروپوزال نوشتیم و تونستیم بودجه جذب کنیم».

مقوله ۲: نوآوری مشترک

در این مقوله، مشارکت‌کنندگان اهمیت نوآوری‌هایی را بیان می‌کنند که از همکاری بین استارت‌آپ‌ها و جوامع آکادمیک می‌تواند خلق شود. به عنوان مثال:

«یه بار به کارآموز داشتیم که اومد به راهکار جدید برای کمپین‌های ایمیل مارکتینگ پیشنهاد داد که اصلاً به ذهن ما نرسیده بود. وقتی اجراش کردیم، نرخ بازشدن ایمیل‌ها مون ۳۰ درصد افزایش پیدا کرد! این نشون می‌ده که گاهی نگاه تازه چقدر می‌تونه مفید باشه...».

مورد بالا به‌وضوح به این نکته اشاره دارد که خدمات نوآورانه، کاربردی و ارزشمند می‌تواند حاصل این پیوند باشد. این نوآوری‌ها فقط منحصر به خدمات نیست؛ مثلاً در اینجا مشارکت‌کننده‌ای به اهمیت نوآوری و به‌کارگیری استراتژی‌های جدید اشاره دارد:

«مثلاً یه بار دانشجویان نتایج یه تحقیق دانشگاهی رو درباره رفتار مصرف‌کننده ایرانی‌ها به ما ارائه دادن. بر اساس اون، استراتژی محتوامون رو کاملاً تغییر دادیم و تمرکز رو روی پلتفرم‌های بومی گذاشتیم. این تغییر باعث شد نرخ تعامل مشتری‌هامون بیشتر شه...».

پس از پیاده‌سازی متن مصاحبه‌ها و استخراج کدهای اولیه، یافته‌های نهایی در قالب مقوله‌های اصلی و مقوله‌های محوری مرتبط با آن تشریح شده است.

مقوله‌های اصلی

۱. تبادل دانش

جدول ۱، به بررسی شاخص‌های مرتبط با تبادل دانش میان دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها در حوزه بازاریابی دیجیتال می‌پردازد و سه مقوله محوری شامل «آموزش و یادگیری»، «انتقال دانش تجربی» و «پژوهش مشترک» را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. هر مقوله دارای شاخص‌هایی قابل اندازه‌گیری است که نشان‌دهنده عمق و کیفیت همکاری‌هاست؛ برای مثال، در مقوله «آموزش و یادگیری»، تعداد دوره‌های مشترک و محتواهای آموزشی تولیدشده، میزان مشارکت دانشجویان در کارآموزی‌ها و تعاملات آموزشی ارزیابی می‌شود. در «انتقال دانش تجربی»، کارگاه‌های عملیاتی، رضایت‌سنجی و پروژه‌های دانشجویی مبتنی بر چالش‌های واقعی استارت‌آپ‌ها نقش کلیدی دارند. در «پژوهش مشترک» نیز تولید مقالات علمی، جذب گزنت‌های پژوهشی و ثبت دستاوردهای فناورانه از شاخص‌های اصلی هستند. مشارکت‌کنندگان مختلف با شماره‌گذاری مشخص شده‌اند که نشان‌دهنده تنوع نقش‌ها و همکاری‌ها در تحقق این شاخص‌هاست. این جدول، ابزاری برای سنجش موفقیت همکاری‌ها، شناسایی نقاط قوت و ضعف و برنامه‌ریزی برای تقویت تبادل دانش در آینده است.

جدول ۱. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط تبادل دانش

مقوله محوری	شاخص مربوطه	مشارکت کنندگان
آموزش و یادگیری	تعداد برنامه‌های آموزشی مشترک (دوره‌ها، کارگاه‌ها)	۷، ۳
	میزان مشارکت دانشجویان در دوره‌های کارآموزی استارت‌آپی مرتبط با بازاریابی دیجیتال	۱۲، ۵، ۱
	تعداد محتوای آموزشی (کتاب، مقاله، موردکاوی) تولید مشترک	۱۴، ۸
انتقال دانش تجربی	تعداد کارگاه‌های عملیاتی برگزار شده توسط متخصصان استارت‌آپ در دانشگاه	۹، ۶، ۲
	میزان رضایت دانشجویان و اساتید از انتقال دانش تجربی	۱۱، ۴
	تعداد پروژه‌های دانشجویی تعریف‌شده بر اساس چالش‌های واقعی استارت‌آپ‌ها در بازاریابی دیجیتال	۱۵، ۱۳، ۱۰
پژوهش مشترک	تعداد مقالات علمی مشترک منتشر شده در مجلات معتبر	۸، ۳
	میزان جذب گرنت‌ها یا بودجه‌های پژوهشی مشترک	۱۲، ۵، ۱
	تعداد پتنت‌ها یا دستاوردهای فناورانه ثبت شده مشترک در حوزه بازاریابی دیجیتال	۱۴، ۷

۲. نوآوری مشترک

جدول ۲، به بررسی شاخص‌های مرتبط با نوآوری مشترک میان دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها در سه مقوله محوری «نوآوری محصول»، «خدمات نوآورانه» و «استراتژی‌های بازاریابی» می‌پردازد. در مقوله «نوآوری محصول»، شاخص‌هایی مانند نرخ پذیرش کاربران، تعداد محصولات نوآورانه دیجیتال عرضه‌شده به بازار و میزان درآمدزایی یا سهم بازار حاصل از این محصولات، نشان‌دهنده موفقیت همکاری در ایجاد و تجاری‌سازی محصولات نوآورانه است. در بخش «خدمات نوآورانه»، تعداد قراردادهای منعقدشده، سطح رضایت مشتریان و تعداد خدمات دیجیتال مارکتینگ نوآورانه ارائه‌شده، کیفیت و اثربخشی نوآوری در خدمات مشترک را ارزیابی می‌کند. در مقوله «استراتژی‌های بازاریابی»، میزان به‌کارگیری نتایج تحقیقات دانشگاهی، تعداد کمپین‌های بازاریابی مشترک و بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد در استارت‌آپ‌ها، نشان‌دهنده اثربخشی همکاری در زمینه تدوین و اجرای استراتژی‌های بازاریابی است. مشارکت کنندگان پژوهش، در تحقق این شاخص‌ها نقش‌های مختلفی دارند که نشان‌دهنده تنوع تخصص‌ها و همکاری‌ها در نوآوری مشترک است. این جدول، ابزاری برای ارزیابی و برنامه‌ریزی جهت تقویت نوآوری‌های مشترک و دستیابی به اهداف اقتصادی و علمی است.

جدول ۲. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط نوآوری مشترک

مقوله محوری	شاخص مربوطه	مشارکت کنندگان
نوآوری محصول	نرخ پذیرش یا استفاده کاربران از محصولات نوآورانه مشترک	۹، ۶، ۲
	تعداد محصولات نوآورانه مشترک (دیجیتال) عرضه شده به بازار	۱۱، ۴
	میزان درآمدزایی یا سهم بازار حاصل از محصولات مشترک	۱۵، ۱۳، ۱۰
خدمات نوآورانه	تعداد قراردادهای منعقد شده یا مشتریان جذب شده برای خدمات نوآورانه مشترک	۸، ۳
	سطح رضایت مشتریان یا کاربران از خدمات نوآورانه مشترک	۱۲، ۵، ۱
	تعداد خدمات دیجیتال مارکتینگ نوآورانه ارائه شده مشترک	۱۴، ۷
استراتژی‌های بازاریابی	میزان به‌کارگیری نتایج تحقیقات دانشگاهی در تدوین استراتژی‌های بازاریابی استارت‌آپ‌ها	۹، ۶، ۲
	تعداد کمپین‌های بازاریابی مشترک اجرا شده با استفاده از دانش دانشگاهی	۱۱، ۴
	میزان بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) بازاریابی در استارت‌آپ‌های همکار	۱۵، ۱۳، ۱۰

۳. توسعه مهارت

جدول ۳، به ارزیابی شاخص‌های مرتبط با توسعه مهارت در همکاری‌های مشترک بین دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها می‌پردازد و سه مقوله محوری «فناوری‌های پیشرفته»، «تحلیل داده» و «مدیریت پروژه» را پوشش می‌دهد. در مقوله «فناوری‌های پیشرفته»، شاخص‌هایی مانند سرعت و میزان به‌کارگیری فناوری‌های نوین (مانند هوش مصنوعی و کلان‌داده)، تعداد گواهینامه‌های

تخصصی اخذ شده و افزایش مهارت در استفاده از ابزارهای بازاریابی دیجیتال، نشان‌دهنده توانمندسازی افراد در به‌کارگیری فناوری‌های جدید است. در «تحلیل داده»، توانایی تحلیل داده‌های بازاریابی، تولید گزارش‌های تحلیلی پیشرفته و بهبود تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده، کیفیت همکاری در ارتقای مهارت‌های داده‌محور را نشان می‌دهد. در «مدیریت پروژه»، درصد تکمیل پروژه‌ها در زمان و بودجه مقرر، میزان رضایت ذی‌نفعان و به‌کارگیری روش‌شناسی‌های چابک در مدیریت پروژه‌ها، اثربخشی همکاری در توسعه مهارت‌های مدیریتی را ارزیابی می‌کند. مشارکت‌کنندگان پژوهش، در تحقق این شاخص‌ها نقش‌های مختلفی دارند که بیانگر تنوع تخصص‌ها و توانایی‌ها در توسعه مهارت‌های کلیدی است. این جدول، ابزار مهمی برای سنجش پیشرفت مهارت‌های حرفه‌ای و برنامه‌ریزی برای بهبود مستمر در همکاری‌ها محسوب می‌شود.

جدول ۳. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط توسعه مهارت

مشارکت‌کنندگان	شاخص مربوطه	مقوله محوری
۸، ۳	سرعت و میزان به‌کارگیری فناوری‌های جدید (مانند Big Data، AI) در پروژه‌های بازاریابی دیجیتال مشترک	فناوری‌های پیشرفته
۱۲، ۵، ۱	تعداد گواهینامه‌های تخصصی اخذ شده توسط افراد در دوره‌های مشترک مرتبط با فناوری‌های نوین	
۱۴، ۷	میزان افزایش مهارت دانشجویان / کارکنان در استفاده از ابزارها و پلتفرم‌های نوین بازاریابی دیجیتال	
۹، ۶، ۲	میزان افزایش توانایی تحلیل داده‌های بازاریابی دیجیتال در تیم‌های مشترک (دانشجویان و کارکنان)	تحلیل داده
۱۱، ۴	تعداد گزارش‌های تحلیلی پیشرفته یا داشبوردهای مدیریتی تولید شده مشترک	
۱۵، ۱۳، ۱۰	میزان بهبود تصمیم‌گیری‌های بازاریابی مبتنی بر داده در استارت‌آپ‌های همکار	
۸، ۳	درصد پروژه‌های مشترک تکمیل شده در زمان و بودجه مقرر	مدیریت پروژه
۱۲، ۵، ۱	میزان رضایت ذی‌نفعان (دانشگاه و استارت‌آپ) در فرآیند مدیریت پروژه‌های مشترک	
۱۴، ۷	میزان به‌کارگیری متدولوژی‌های مدیریت پروژه چابک در همکاری‌ها	

۴. شراکت‌های استراتژیک

جدول ۴، به بررسی شاخص‌های مرتبط با شراکت‌های استراتژیک میان دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها در سه مقوله محوری «همکاری بلندمدت»، «شبکه‌سازی» و «همکاری بین‌المللی» می‌پردازد. در مقوله «همکاری بلندمدت»، شاخص‌هایی مانند میانگین طول دوره قراردادهای فعال، تعداد پروژه‌های تکرارشونده یا توسعه‌یافته و میزان سرمایه‌گذاری مشترک در زیرساخت‌ها یا منابع پایدار، نشان‌دهنده پایداری و تعهد طرفین به همکاری بلندمدت است. در بخش «شبکه‌سازی»، میزان دسترسی به منابع جدید (مالی، انسانی و اطلاعاتی)، تعداد ارتباطات معنادار شکل گرفته بین دانشگاهیان و فعالان استارت‌آپی و تعداد رویدادهای شبکه‌سازی مشترک (مانند سمینارها و وبینارها)، بیانگر گسترش تعاملات و ایجاد فرصت‌های جدید است. در حوزه «همکاری بین‌المللی»، شاخص‌هایی مانند تعداد مقالات یا ارائه‌های منتشرشده در سطح بین‌المللی، میزان جذب دانشجویان و متخصصان خارجی و تعداد پروژه‌های مشترک با شرکای بین‌المللی، نشان‌دهنده گسترش تأثیرات جهانی این شراکت‌هاست.

جدول ۴. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط شراکت‌های استراتژیک

مشارکت‌کنندگان	شاخص مربوطه	مقوله محوری
۹، ۶، ۲	میانگین طول دوره قراردادهای همکاری فعال بین دانشگاه و استارت‌آپ‌ها	همکاری بلندمدت
۱۱، ۴	تعداد پروژه‌ها یا فعالیت‌های مشترک تکرارشونده یا توسعه‌یافته در طول زمان	
۱۵، ۱۳، ۱۰	میزان سرمایه‌گذاری مشترک (مالی یا غیرمالی) در زیرساخت‌ها یا منابع پایدار	
۸، ۳	میزان دسترسی به منابع جدید (مالی، انسانی، اطلاعاتی) از طریق شبکه همکاری	شبکه‌سازی
۱۲، ۵، ۱	تعداد ارتباطات جدید و معنادار ایجاد شده بین دانشگاهیان و فعالان استارت‌آپی از طریق همکاری	
۱۴، ۷	تعداد رویدادهای شبکه‌سازی مشترک برگزار شده (سمینار، وبینار، نشست تخصصی)	
۹، ۶، ۲	تعداد مقالات، ارائه‌ها یا دستوردهای مشترک منتشر/ارائه شده در سطح بین‌المللی	همکاری بین‌المللی
۱۱، ۴	میزان جذب دانشجو، محقق یا متخصص بین‌المللی در برنامه‌ها یا پروژه‌های مشترک	
۱۵، ۱۳، ۱۰	تعداد پروژه‌های مشترک با شرکای بین‌المللی (دانشگاه یا استارت‌آپ) در حوزه بازاریابی دیجیتال	

۵. ارزیابی عملکرد

جدول ۵، به بررسی شاخص‌های مرتبط با ارزیابی عملکرد در همکاری‌های بین دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها می‌پردازد و سه مقوله محوری «سنجه‌های عملکرد»، «نظرسنجی‌ها و بازخورد» و «مستندسازی» را پوشش می‌دهد. در مقوله «سنجه‌های عملکرد»، شاخص‌هایی مانند انجام ارزیابی‌های دوره‌ای، میزان دستیابی به اهداف کمی و کیفی تعیین شده در شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs) و تدوین شاخص‌های قابل اندازه‌گیری برای هر همکاری، نشان‌دهنده میزان موفقیت در پایش و مدیریت عملکرد است. در بخش «نظرسنجی‌ها و بازخورد»، اجرای منظم نظرسنجی رضایت‌سنجی، نرخ پاسخ‌دهی و کیفیت بازخوردها و تعداد اقدامات اصلاحی مبتنی بر بازخوردها، کیفیت ارتباطات و بهبود مستمر همکاری را ارزیابی می‌کند. در مقوله «مستندسازی»، وجود سیستم مدون برای ثبت دانش و تجربیات، میزان دسترسی و استفاده طرفین از مستندات و تعداد گزارش‌ها یا مطالعات موردی تولیدشده، اهمیت حفظ و انتقال دانش و تجربیات حاصل از همکاری‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۵. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط ارزیابی عملکرد

مقوله محوری	شاخص مربوطه	مشارکت کنندگان
سنجه‌های عملکرد	انجام ارزیابی‌های دوره‌ای عملکرد بر اساس سنجه‌های توافق شده	۸، ۳
	میزان دستیابی به اهداف کمی و کیفی تعیین شده در شاخص‌های کلیدی عملکرد همکاری‌ها	۱۲، ۵، ۱
	تدوین و توافق بر شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs) مشخص و قابل اندازه‌گیری برای هر همکاری	۱۴، ۷
نظرسنجی‌ها و بازخورد	اجرای منظم نظرسنجی رضایت‌سنجی از طرفین همکاری (دانشگاه و استارت‌آپ)	۹، ۶، ۲
	نرخ پاسخ‌دهی و کیفیت بازخوردهای دریافتی در نظرسنجی‌ها	۱۱، ۴
	تعداد اقدامات اصلاحی یا بهبودهای اعمال شده بر اساس بازخوردهای دریافتی	۱۵، ۱۳، ۱۰
مستندسازی	وجود سیستم مدون و مشترک برای ثبت دانش، تجربیات و نتایج پروژه‌های همکاری	۸، ۳
	میزان دسترسی و استفاده از مستندات و دانش ثبت شده توسط طرفین همکاری	۱۲، ۵، ۱
	تعداد گزارش‌ها، مطالعات موردی یا راهنماهای عملی تولید شده از همکاری‌ها	۱۴، ۷

۶. شبکه اجتماعی

جدول ۶، به بررسی شاخص‌های مرتبط با توسعه شبکه اجتماعی در همکاری‌های بین دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها می‌پردازد و سه مقوله محوری «ایجاد روابط»، «شبکه‌سازی بین‌المللی» و «گروه‌های تخصصی» را پوشش می‌دهد. در مقوله «ایجاد روابط»، شاخص‌هایی مانند وجود مکانیزم‌های کارآمد برای ارتباط و حل اختلافات، سطح اعتماد متقابل گزارش شده و تعداد جلسات رسمی و غیررسمی منظم، بر کیفیت و پایداری ارتباطات میان دانشگاه و استارت‌آپ‌ها تأکید دارد.

جدول ۶. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط توسعه شبکه اجتماعی

مقوله محوری	شاخص مربوطه	مشارکت کنندگان
ایجاد روابط	وجود مکانیزم‌های مشخص و کارآمد برای ارتباط موثر و حل اختلافات احتمالی	۹، ۶، ۲
	سطح اعتماد متقابل گزارش شده توسط طرفین در ارزیابی‌ها یا نظرسنجی‌ها	۱۱، ۴
	تعداد جلسات و تعاملات رسمی و غیررسمی منظم بین نمایندگان کلیدی دانشگاه و استارت‌آپ‌ها	۱۵، ۱۳، ۱۰
شبکه‌سازی بین‌المللی	تعداد اعضای هیئت علمی، دانشجویان یا کارکنان استارت‌آپ شرکت کننده در رویدادهای بین‌المللی	۸، ۳
	تعداد ارتباطات فعال و پایدار با متخصصان، نهادها یا شرکت‌های بین‌المللی مرتبط	۱۲، ۵، ۱
	میزان بهره‌مندی از دانش، تجربیات و فرصت‌های بین‌المللی در بهبود فعالیت‌های مشترک	۱۴، ۷
گروه‌های تخصصی	میزان تولید محتوای تخصصی (گزارش، مقاله، راهنما) یا ارائه مشاوره توسط گروه‌های خبره	۹، ۶، ۲
	تشکیل گروه‌های کاری یا کمیته‌های تخصصی مشترک در زمینه‌های خاص بازاریابی دیجیتال	۱۱، ۴
	تعداد نشست‌ها، کارگاه‌ها یا وبینارهای تخصصی برگزار شده توسط این گروه‌ها	۱۵، ۱۳، ۱۰

در بخش «شبکه‌سازی بین‌المللی»، تعداد اعضای شرکت‌کننده در رویدادهای بین‌المللی، تعداد ارتباطات فعال با متخصصان و نهادهای بین‌المللی و میزان بهره‌مندی از دانش و تجربیات جهانی در بهبود فعالیت‌های مشترک، نشان‌دهنده گسترش تعاملات بین‌المللی و استفاده بهینه از فرصت‌های جهانی است. در مقوله «گروه‌های تخصصی»، میزان تولید محتوای تخصصی، تشکیل گروه‌های کاری یا کمیته‌های تخصصی مشترک و تعداد نشست‌ها یا کارگاه‌های تخصصی برگزار شده، به نقش گروه‌های خبره در تولید دانش و ارتقای تخصصی فعالیت‌ها اشاره دارد.

۷. انتقال فناوری

جدول ۷، به بررسی شاخص‌های مرتبط با انتقال فناوری میان دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها می‌پردازد و سه مقوله محوری «تجاری‌سازی ایده»، فناوری‌های پیشرفته و حفاظت از مالکیت فکری» را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در مقوله «تجاری‌سازی ایده»، شاخص‌هایی مانند میزان درآمد یا ارزش افزوده اقتصادی حاصل از تجاری‌سازی فناوری‌ها، متوسط زمان لازم برای تجاری‌سازی و تعداد ایده‌های پژوهشی دانشگاهی که به محصول یا خدمت تجاری تبدیل شده‌اند، نشان‌دهنده اثربخشی همکاری در تبدیل دانش به ارزش اقتصادی است. در حوزه «فناوری‌های پیشرفته»، تعداد کارگاه‌ها یا برنامه‌های آموزشی مرتبط با انتقال دانش فنی، میزان بهبود عملکرد یا مزیت رقابتی استارت‌آپ‌ها ناشی از فناوری‌های منتقل شده و تعداد فناوری‌های پیشرفته منتقل شده از دانشگاه به استارت‌آپ‌ها، میزان موفقیت در انتقال دانش فنی و تقویت توانمندی‌های استارت‌آپ‌ها را نشان می‌دهد. در مقوله «حفاظت از مالکیت فکری»، میزان درآمد حاصل از واگذاری لایسنس یا فروش حقوق مالکیت فکری، تعداد پتنت‌ها یا علائم تجاری ثبت شده مشترک و تدوین سیاست‌های مشخص برای مالکیت فکری، بر اهمیت صیانت از دستاوردهای مشترک و بهره‌برداری منصفانه از آن‌ها تأکید دارد.

جدول ۷. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط انتقال فناوری

مقوله محوری	شاخص مربوطه	مشارکت کنندگان
تجاری‌سازی ایده	میزان درآمد یا ارزش افزوده اقتصادی حاصل از تجاری‌سازی فناوری‌ها یا ایده‌های مشترک:	۸، ۳
	متوسط زمان لازم برای تجاری‌سازی ایده‌ها یا فناوری‌های مشترک	۱۲، ۵
	تعداد ایده‌های پژوهشی دانشگاهی که منجر به محصول/خدمت تجاری در استارت‌آپ شده‌اند	۱۴، ۷
فناوری‌های پیشرفته	تعداد کارگاه‌ها یا برنامه‌های آموزشی برای انتقال دانش فنی مرتبط با فناوری‌های پیشرفته	۹، ۶، ۲
	میزان بهبود عملکرد یا مزیت رقابتی استارت‌آپ‌ها در اثر به کارگیری فناوری‌های منتقل شده	۱۱، ۴
	تعداد فناوری‌های پیشرفته (مانند ابزارهای تحلیلی خاص) منتقل شده از دانشگاه به استارت‌آپ‌ها	۱۵، ۱۳، ۱۰
حفاظت از مالکیت فکری	میزان درآمد حاصل از واگذاری لایسنس یا فروش IP مشترک	۸، ۳
	تعداد پتنت‌ها، علائم تجاری یا کپی‌رایت‌های ثبت شده مشترک	۱۲، ۵، ۱
	تدوین سیاست‌های مشخص و مورد توافق برای مالکیت فکری (IP) دستاوردهای مشترک	۱۴، ۷

۸. تحقیق و توسعه

جدول ۸، به بررسی شاخص‌های مرتبط با تحقیق و توسعه در همکاری‌های مشترک میان دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها می‌پردازد و سه مقوله محوری «پروژه‌های تحقیق و توسعه مشترک»، تحقیقات کاربردی و توسعه محصولات جدید» را ارزیابی می‌کند. در مقوله «پروژه‌های تحقیق و توسعه مشترک»، شاخص‌هایی مانند تعداد محصولات، خدمات یا فرآیندهای نوآورانه حاصل از همکاری‌ها، میزان بودجه یا منابع تخصیص یافته و تعداد پروژه‌های اجرا شده در حوزه بازاریابی دیجیتال، نشان‌دهنده تأثیرگذاری و گستردگی این همکاری‌هاست. در بخش «تحقیقات کاربردی»، تولید گزارش‌های فنی و راهنماهای عملیاتی، میزان به کارگیری نتایج تحقیقات در بهبود فرآیندها یا محصولات استارت‌آپ‌ها و تعداد پروژه‌های تحقیقاتی با تمرکز بر حل مسائل مشخص، کاربرد مستقیم دانش تولید شده در رفع چالش‌های واقعی را نشان می‌دهد. در مقوله «توسعه محصولات جدید»، شاخص‌هایی مانند

سرعت عرضه نمونه اولیه یا نسخه بتا به بازار، میزان رضایت مشتریان اولیه از محصولات جدید و تعداد محصولات یا خدمات بازاریابی دیجیتال توسعه یافته مشترک، موفقیت همکاری در ایجاد نوآوری‌های قابل ارائه به بازار را ارزیابی می‌کند.

جدول ۸. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط تحقیق و توسعه

مقوله محوری	شاخص مربوطه	مشارکت کنندگان
پروژه‌های تحقیق و توسعه مشترک	تعداد محصولات، خدمات یا فرآیندهای نوآورانه حاصل از پروژه‌های D&R مشترک	۹، ۶، ۲
	میزان بودجه یا منابع (انسانی، تجهیزاتی) تخصیص یافته به پروژه‌های D&R مشترک	۱۱، ۴
	تعداد پروژه‌های تحقیق و توسعه مشترک تعریف و اجرا شده در حوزه بازاریابی دیجیتال	۱۵، ۱۳، ۱۰
تحقیقات کاربردی	تعداد گزارش‌های فنی، راهنماهای عملیاتی یا پروتکل‌های استاندارد تولید شده از تحقیقات کاربردی	۸، ۳
	میزان به کارگیری مستقیم نتایج تحقیقات کاربردی در بهبود فرآیندها یا محصولات استارت‌آپ‌ها	۱۲، ۵، ۱
	تعداد پروژه‌های تحقیقاتی کاربردی مشترک با تمرکز بر حل مسائل مشخص استارت‌آپ‌ها	۱۴، ۷
توسعه محصولات جدید	سرعت عرضه نمونه اولیه قابل ارائه (MVP) یا نسخه بتا محصولات جدید به بازار	۹، ۶، ۲
	میزان رضایت مشتریان اولیه یا کاربران آزمایشی از محصولات جدید توسعه یافته مشترک	۱۱، ۴
	تعداد محصولات / خدمات جدید بازاریابی دیجیتال که با همکاری مشترک توسعه یافته‌اند	۱۵، ۱۳، ۱۰

۹. تحلیل بازار

جدول ۹، به بررسی شاخص‌های مرتبط با تحلیل بازار در همکاری‌های مشترک میان دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها پرداخته و سه مقوله محوری «تحلیل داده‌های بازار، پژوهش رفتار مصرف کننده و تحلیل رقبا» را ارزیابی می‌کند. در مقوله تحلیل «داده‌های بازار»، شاخص‌هایی مانند تعداد ابزارها، مدل‌ها یا داشبوردهای تحلیلی توسعه یافته، میزان دقت پیش‌بینی‌ها و عمق بینش‌های حاصل از تحلیل‌های داده‌ها و تعداد پروژه‌های مشترک تحلیل داده‌های بازار دیجیتال (ایران و بین‌المللی)، نشان‌دهنده توانایی طرفین در ارائه تحلیل‌های معتبر و کاربردی از بازار است. در بخش «رفتار مصرف کننده»، توسعه مدل‌های بومی شده یا پرسونا‌های مصرف کننده دیجیتال ایرانی، میزان استفاده عملی از یافته‌های پژوهشی در طراحی استراتژی‌ها و کمپین‌ها و تعداد مطالعات مشترک رفتار مصرف کننده در بازارهای هدف، به کاربرد مستقیم تحقیقات رفتاری در طراحی فعالیت‌های بازاریابی اشاره دارد. در مقوله «تحلیل رقبا»، تعداد استراتژی‌ها یا تاکتیک‌های بازاریابی تطبیق یافته، میزان شناسایی نقاط قوت / ضعف رقبا و فرصت‌ها / تهدیدهای بازار و تعداد گزارش‌ها یا تحلیل‌های دوره‌ای مشترک از وضعیت رقبا، نشان‌دهنده توانایی طرفین در ارزیابی رقابتی و ایجاد مزیت استراتژیک است.

جدول ۹. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط تحلیل بازار

مقوله محوری	شاخص مربوطه	مشارکت کنندگان
تحلیل داده‌های بازار	تعداد ابزارها، مدل‌ها یا داشبوردهای تحلیلی مشترک توسعه یافته برای پایش بازار	۸، ۳
	میزان دقت پیش‌بینی‌ها یا عمق بینش‌های حاصل از تحلیل‌های مشترک داده‌های بازار	۱۲، ۵، ۱
	تعداد پروژه‌های مشترک تحلیل داده‌های بازار دیجیتال (ایران و بین‌المللی)	۱۴، ۷
پژوهش رفتار مصرف کننده	توسعه مدل‌های بومی شده یا پرسونا‌های دقیق تر از مصرف کنندگان دیجیتال ایرانی	۹، ۶، ۲
	میزان استفاده عملی از یافته‌های پژوهشی رفتار مصرف کننده در طراحی استراتژی‌ها و کمپین‌ها	۱۱، ۴
	تعداد مطالعات مشترک رفتار مصرف کننده دیجیتال در بازارهای هدف (به ویژه ایران)	۱۵، ۱۳، ۱۰
تحلیل رقبا	تعداد استراتژی‌ها یا تاکتیک‌های بازاریابی تطبیق یافته بر اساس نتایج تحلیل رقبا	۸، ۳
	میزان شناسایی دقیق نقاط قوت / ضعف رقبا و فرصت‌ها / تهدیدهای بازار بر اساس تحلیل‌های مشترک	۱۲، ۵، ۱
	تعداد گزارش‌ها یا تحلیل‌های دوره‌ای مشترک از وضعیت رقبا در بازار دیجیتال	۱۴، ۷

۱۰. فرهنگ نوآوری

جدول ۱۰، به بررسی شاخص‌های مرتبط با فرهنگ نوآوری در قالب سه مقوله محوری «ریسک‌پذیری»، «پرورش نوآوری» و «محیط خلاقانه» می‌پردازد که هر کدام با شاخص‌ها و نظرات مشارکت‌کنندگان مشخصی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. در حوزه «ریسک‌پذیری»، میزان حمایت مدیران ارشد از فعالیت‌های نوآورانه، وجود سازوکارهای تشویقی و تعداد ایده‌های نوآورانه ثبت‌شده توسط تیم‌های مشترک، به‌عنوان شاخص‌های اصلی مطرح شده‌اند که نشان‌دهنده نقش کلیدی حمایت سازمانی و انگیزش در ارتقای نوآوری است. در بخش «پرورش نوآوری»، وجود فرآیندهای ارزیابی و مدیریت ریسک، میزان پذیرش و یادگیری از شکست و نسبت پروژه‌های پرریسک و نوآور به کل پروژه‌ها مورد توجه قرار گرفته که اهمیت یادگیری سازمانی و پذیرش شکست به‌عنوان بخشی از فرآیند نوآوری را نشان می‌دهد. در نهایت، «محیط خلاقانه» با شاخص‌هایی چون برگزاری رویدادهای مشترک خلاقانه، تنوع تخصصی اعضا و فراهم‌بودن فضاهای مناسب برای همکاری و ایده‌پردازی، بر اهمیت بسترسازی برای تعامل و تبادل نظر تأکید دارد.

جدول ۱۰. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط فرهنگ نوآوری

مشارکت‌کنندگان	شاخص مربوطه	مقوله محوری
۹، ۶، ۲	میزان حمایت و استقبال مدیران ارشد طرفین از فعالیت‌ها و پیشنهادات نوآورانه مشترک	ریسک‌پذیری
۱۱، ۴	وجود برنامه‌ها یا سازوکارهای تشویقی (مالی/غیرمالی) برای ایده‌پردازی و نوآوری مشترک	
۱۵، ۱۳، ۱۰	تعداد ایده‌های نوآورانه ثبت شده یا ارائه شده توسط تیم‌های مشترک	
۸، ۳	وجود فرآیندهای مشخص ارزیابی و مدیریت ریسک برای پروژه‌های نوآورانه و پرخطر مشترک	پرورش نوآوری
۱۲، ۵، ۱	میزان پذیرش و یادگیری از شکست‌های احتمالی در پروژه‌های نوآورانه مشترک	
۱۴، ۷	نسبت پروژه‌های مشترک با ریسک بالا و پتانسیل نوآوری بالا به کل پروژه‌های همکاری	
۹، ۶، ۲	برگزاری منظم کارگاه‌ها یا رویدادهای مشترک با موضوع تفکر خلاق، حل مسئله و نوآوری	محیط خلاقانه
۱۱، ۴	میزان تنوع تخصص‌ها، دیدگاه‌ها و تجربیات افراد در تیم‌های خلاق مشترک	
۱۵، ۱۳، ۱۰	وجود فضاهای فیزیکی یا مجازی مشترک و مناسب برای طوفان فکری، ایده‌پردازی و همکاری خلاق	

۱۱. مدیریت منابع

جدول ۱۱، به تبیین و تفسیر ابعاد مختلف مدیریت منابع در همکاری‌های مشترک می‌پردازد و سه مقوله محوری «مدیریت منابع انسانی»، «بهینه‌سازی مالی» و «زیرساخت‌های فنی» را با شاخص‌های مرتبط مورد بررسی قرار می‌دهد. در بخش «مدیریت منابع انسانی»، شاخص‌هایی مانند میزان رضایت شغلی و ماندگاری افراد در پروژه‌ها، تعداد برنامه‌های جذب و توانمندسازی و دسترسی به افراد مستعد، نشان‌دهنده اهمیت حفظ و توسعه سرمایه انسانی در موفقیت همکاری‌هاست.

جدول ۱۱. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط مدیریت منابع

مشارکت‌کنندگان	شاخص مربوطه	مقوله محوری
۸، ۳	میزان رضایت شغلی و ماندگاری افراد (دانشجویان، اساتید، کارکنان) درگیر در پروژه‌های مشترک	مدیریت منابع
۱۲، ۵، ۱	تعداد برنامه‌های مشترک جذب، توانمندسازی و توسعه مهارت منابع انسانی درگیر در همکاری	
۱۴، ۷	میزان دسترسی به دانشجویان، فارغ‌التحصیلان و متخصصان مستعد برای همکاری در پروژه‌ها	
۹، ۶، ۲	وجود سیستم شفاف و کارآمد گزارش‌دهی و نظارت مالی برای فعالیت‌های مشترک	بهینه‌سازی مالی
۱۱، ۴	میزان جذب منابع مالی پایدار (از منابع خارجی یا داخلی متنوع) برای پشتیبانی از همکاری‌ها	
۱۳، ۱۰	نسبت هزینه‌های انجام شده به نتایج و دستاوردهای حاصله در پروژه‌های مشترک (تحلیل هزینه-فایده)	
۸، ۳	میزان پایداری، کارایی و امنیت زیرساخت‌های فنی مورد استفاده در همکاری‌ها	زیرساخت‌های فنی
۱۲، ۵، ۱	سطح دسترسی به ابزارها، پلتفرم‌ها و فناوری‌های به‌روز بازاریابی دیجیتال مورد نیاز همکاری‌ها	
۱۴، ۷	میزان اشتراک‌گذاری و دسترسی متقابل به زیرساخت‌های فنی (نرم‌افزار، سخت‌افزار، داده)	

در محور «بهینه‌سازی مالی»، وجود سیستم‌های شفاف گزارش‌دهی و نظارت مالی، جذب منابع مالی پایدار و تحلیل هزینه-فایده پروژه‌ها، اهمیت مدیریت شفاف و کارآمد منابع مالی را برجسته می‌کند. همچنین در بخش زیرساخت‌های فنی، پایداری و امنیت زیرساخت‌ها، دسترسی به فناوری‌های روز و میزان اشتراک‌گذاری متقابل زیرساخت‌ها، نقش «زیرساخت‌های فنی» مناسب در ارتقای کیفیت و اثربخشی همکاری‌ها را نشان می‌دهد.

۱۲. آموزش و توانمندسازی

جدول ۱۲، به تشریح ابعاد مختلف آموزش و توانمندسازی در همکاری‌های دانشگاه و صنعت با تمرکز بر سه مقوله محوری «برنامه‌های آموزشی مشترک»، «فارغ‌التحصیلان کارآفرین» و «رهبران آموزشی» می‌پردازد. در بخش «برنامه‌های آموزشی مشترک»، اثربخشی دوره‌ها از طریق بازخورد و نتایج عملی، میزان انطباق محتوای آموزشی با نیازهای بازار کار دیجیتال مارکتینگ و تعداد دوره‌های طراحی و اجرا شده مورد بررسی قرار گرفته است که بیانگر اهمیت کیفیت، کاربردی بودن و پاسخگویی آموزش به نیازهای واقعی است. محور «فارغ‌التحصیلان کارآفرین» با شاخص‌هایی مانند تعداد فارغ‌التحصیلان مؤسس استارت‌آپ، میزان مشارکت دانشجویان در برنامه‌های شتابدهی و گنجاندن فعالیت‌های کارآفرینانه در برنامه‌های آموزشی، بر نقش پرورش روحیه کارآفرینی و حمایت از مسیرهای شغلی نوآورانه تأکید دارد. در نهایت، مقوله «رهبران آموزشی» شاخص‌هایی چون شناسایی و تقدیر از رهبران مؤثر، میزان حمایت رهبران دانشگاهی از تغییرات ساختاری و تعداد مدیران و اعضای هیئت علمی فعال را مطرح می‌کند که نقش کلیدی افراد تأثیرگذار و حمایت‌های راهبردی برای موفقیت همکاری‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱۲. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط آموزش و توانمندسازی

مقوله محوری	شاخص مربوطه	مشارکت کنندگان
برنامه‌های آموزشی مشترک	ارزیابی اثربخشی دوره‌ها بر اساس بازخورد شرکت‌کنندگان، نتایج آزمون‌ها و کاربرد عملی مهارت‌ها	۹، ۶، ۲
	میزان انطباق محتوا و مهارت‌های آموزش داده شده با نیازهای واقعی بازار کار دیجیتال مارکتینگ	۱۱، ۴
	تعداد دوره‌های آموزشی مشترک طراحی و اجرا شده برای دانشجویان و کارکنان استارت‌آپ‌ها	۱۵، ۱۳، ۱۰
	تعداد فارغ‌التحصیلان رشته‌های مرتبط که استارت‌آپ‌های (دیجیتال مارکتینگ) تاسیس کرده‌اند	۸، ۳
فارغ‌التحصیلان کارآفرین	میزان مشارکت دانشجویان در برنامه‌های پیش‌شتابدهی، شتابدهی یا مراکز رشد مشترک	۱۲، ۵، ۱
	گنجاندن واحدهای درسی، کارگاه‌ها یا پروژه‌های عملی کارآفرینی دیجیتال در برنامه‌های آموزشی	۱۴، ۷
	شناسایی، معرفی و تقدیر از نقش رهبران آموزشی و صنعتی مؤثر در موفقیت همکاری‌ها	۹، ۶، ۲
رهبران آموزشی	میزان حمایت و تعهد رهبران دانشگاهی از ایجاد تغییرات ساختاری و فرهنگی لازم برای تسهیل همکاری	۱۱، ۴
	تعداد مدیران آموزشی، اعضای هیئت علمی و کارشناسان فعال و پیشرو در توسعه همکاری با استارت‌آپ‌ها	۱، ۱۳، ۱۰

۱۳. پایداری و مسئولیت اجتماعی

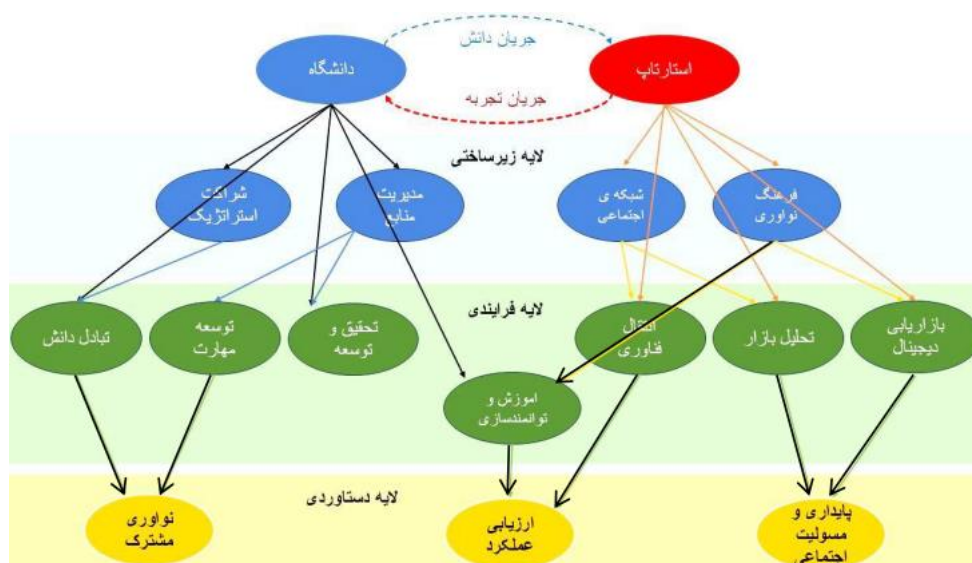
جدول ۱۳، ابعاد مختلف پایداری و مسئولیت اجتماعی را در همکاری‌های مشترک حوزه بازاریابی دیجیتال بر اساس سه مقوله محوری «توسعه پایدار»، «مسئولیت اجتماعی شرکت» و «استانداردهای اخلاقی» تبیین می‌کند. در زمینه «توسعه پایدار»، شاخص‌هایی همچون تعداد پروژه‌ها یا ابتکارات با رویکرد بازاریابی سبز، کاهش مصرف منابع و اثرات زیست‌محیطی و لحاظ کردن اهداف توسعه پایدار در طراحی پروژه‌ها، نشان‌دهنده اهمیت توجه به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در فعالیت‌های مشترک است. محور «مسئولیت اجتماعی شرکت» با شاخص‌هایی مانند گزارش‌دهی شفاف درباره فعالیت‌ها، میزان مشارکت داوطلبانه و تعداد پروژه‌های مشترک با اهداف اجتماعی، بر ضرورت پاسخگویی، شفافیت و نقش فعال همه ذی‌نفعان در مسئولیت‌پذیری اجتماعی تأکید دارد. در نهایت، «استانداردهای اخلاقی» با برگزاری کارگاه‌های آموزشی اخلاق حرفه‌ای، شفافیت در حفاظت از داده‌های کاربران و تدوین کدهای اخلاقی مشترک، اهمیت رعایت ملاحظات اخلاقی و قانونی را در تمامی فعالیت‌های بازاریابی دیجیتال برجسته می‌سازد.

جدول ۱۳. مقوله‌ی محوری و شاخص‌های مرتبط پایداری و مسئولیت اجتماعی

مقوله محوری	شاخص مربوطه	مشارکت‌کنندگان
توسعه پایدار	تعداد پروژه‌ها یا ابتکارات مشترک با تمرکز بر بازاریابی دیجیتال پایدار یا سبز	۸، ۳
	میزان توجه به کاهش مصرف منابع و اثرات زیست‌محیطی در فعالیتهای بازاریابی دیجیتال مشترک	۱۲، ۵، ۱
	گنجاندن اهداف و ملاحظات توسعه پایدار (اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی) در طراحی پروژه‌ها	۱۴، ۷
مسئولیت اجتماعی شرکت	گزارش‌دهی شفاف و منظم در مورد فعالیت‌ها، نتایج و تأثیرات اجتماعی همکاری‌ها	۹، ۶، ۲
	میزان مشارکت داوطلبانه دانشجویان و کارکنان در فعالیتهای CSR مشترک	۱۱، ۴
	تعداد پروژه‌ها یا کمپین‌های مشترک با اهداف مشخص مسئولیت اجتماعی (آموزشی، فرهنگی، حمایتی)	۱، ۱۳، ۱۰
استانداردهای اخلاقی	برگزاری کارگاه‌ها یا برنامه‌های آموزشی مشترک در مورد اخلاق حرفه‌ای در بازاریابی دیجیتال	۸، ۳
	میزان شفافیت در جمع‌آوری، استفاده و حفاظت از داده‌های کاربران و رعایت حریم خصوصی	۱۲، ۵، ۱
	تدوین و پابندی به کدهای اخلاقی مشترک و شفاف در کلیه فعالیتهای بازاریابی دیجیتال	۱۴، ۷

مدل مفهومی پژوهش

شکل ۱، مدل یادگیری دوطرفه تعاملی بین استارت‌آپ‌ها و دانشگاه‌ها در حوزه بازاریابی دیجیتال را بر مبنای نظریه‌های ارتباطات، نوآوری باز و انتقال دانش نشان می‌دهد. این مدل بیانگر یک فرآیند تعاملی و هم‌افزا است که در آن، جریان دانش و تجربیات بین نهادهای دانشگاهی و استارت‌آپی به صورت متقابل و دینامیک صورت می‌گیرد. بر اساس تئوری‌های شبکه اجتماعی و نوآوری باز، انتقال دانش و تجربیات نه تنها یک‌طرفه، بلکه دوطرفه است که موجب ارتقای ظرفیت‌های هر دو نهاد می‌شود. تبادل دانش و تجربه نشان می‌دهد که تنها انتقال اطلاعات نظری و علمی (دانش دانشگاه به استارت‌آپ) کافی نیست؛ بلکه باید تجربیات عملی و دانش حاصل از بازار و اجرا (استارت‌آپ به دانشگاه) نیز منتقل شود. این مدل نشان می‌دهد که همکاری بین دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها چگونه می‌تواند منجر به یادگیری دوطرفه و ارتقای ظرفیت‌ها در حوزه بازاریابی دیجیتال شود. در این مدل، جریان دانش از دانشگاه به استارت‌آپ با فلش آبی (فلش بالا) و جریان تجربه از استارت‌آپ به دانشگاه با فلش قرمز (فلش پایین) نمایش داده شده است. این دو جریان، نمایانگر انتقال دانش نظری و علمی از دانشگاه به استارت‌آپ و انتقال تجربیات عملی از استارت‌آپ به دانشگاه هستند.



شکل ۱. فرآیند یادگیری دوطرفه در همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ‌ها در حوزه بازاریابی دیجیتال

مدل یادگیری دوطرفه تعاملی بین استارت‌آپ‌ها و دانشگاه‌ها در حوزه بازاریابی دیجیتال، به بررسی نحوه همکاری و یادگیری متقابل میان این دو نهاد می‌پردازد. این مدل با بهره‌گیری از نظریه‌های نوآوری باز، یادگیری سازمانی و انتقال فناوری، در قالب سه لایه «زیرساختی»، «فرآیندی» و «دستاوردی» بنیان‌گذاری شده است. لایه «زیرساختی» شامل عناصر کلیدی همچون شراکت‌های استراتژیک، مدیریت منابع، شبکه‌های اجتماعی و فرهنگ نوآوری است که بستر اولیه و ضروری را برای همکاری مؤثر بین دانشگاه و استارت‌آپ‌ها فراهم می‌کند. این عناصر نقش مهمی در ایجاد زمینه مناسب برای انتقال دانش و تجربه ایفا می‌کنند. لایه دوم مدل، لایه «فرآیندی» است که فرآیندهای عملیاتی همکاری را در بر می‌گیرد. از جمله این فرآیندها می‌توان به تبادل دانش، توسعه مهارت، تحقیق و توسعه، توانمندسازی و آموزش، انتقال فناوری و تحلیل بازار در زمینه بازاریابی دیجیتال اشاره کرد. این فرآیندها امکان یادگیری متقابل و خلق ارزش مشترک را برای هر دو طرف مهیا می‌سازند. در نهایت، لایه «دستاوردی» مدل به نتایج و پیامدهای همکاری می‌پردازد. این لایه شامل نوآوری مشترک، ارزیابی عملکرد و توجه به مسئولیت اجتماعی و پایداری است. این دستاوردها نشان‌دهنده تأثیرات مثبت و ملموس همکاری و یادگیری دوطرفه میان دانشگاه و استارت‌آپ‌ها در حوزه بازاریابی دیجیتال هستند. در مجموع، این مدل چارچوب جامعی برای نمایش و تبیین تعاملات و یادگیری متقابل میان دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها ارائه می‌دهد که می‌تواند به ارتقای دانش، مهارت و نوآوری در این حوزه منجر شود.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر، که به بررسی ابعاد مختلف همکاری دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها در حوزه بازاریابی دیجیتال می‌پردازد، مجموعه‌ای غنی از داده‌های تجربی را ارائه می‌دهد. این تحلیل با هدف مقایسه و تطبیق این یافته‌ها با چارچوب‌های نظری و پژوهش‌های پیشین انجام می‌شود تا میزان هم‌راستایی و الگوهای مشترک میان مطالعه حاضر و ادبیات موجود آشکار گردد. خلاصه یافته‌ها به شرح زیر است:

❖ **تبادل دانش:** مقوله «تبادل دانش» در یافته‌ها، شامل آموزش، انتقال تجربه و پژوهش مشترک، به‌وضوح با نظریه‌های مدیریت دانش، به‌ویژه مدل SECI نوناکا (Nonaka, 1994)، هم‌راستا است. این مدل فرآیند تبدیل دانش ضمنی به صریح و بالعکس را توصیف می‌کند (Tzavidas et al., 2020). کارگاه‌های عملیاتی و پروژه‌های دانشجویی مبتنی بر چالش‌های واقعی که در یافته‌ها ذکر شده‌اند، نمونه‌هایی از مراحل «برونی‌سازی» و «ترکیب» دانش هستند. همچنین، تأکید بر یادگیری متقابل در این مقوله، با نظریه «یادگیری مشترک رابطه‌ای» که بر نقش یادگیری دوسویه در تقویت نوآوری تأکید دارد، مطابقت دارد (Kunttu, 2017). یافته‌ها نشان می‌دهند که مکانیسم‌های متنوعی، از آموزش رسمی تا انتقال تجربیات عملی، در این تبادل نقش دارند که با دیدگاه چندوجهی ادبیات در مورد کانال‌های انتقال دانش (رسمی و غیررسمی) همخوانی دارد (Grimpe et al., 2013).

❖ **نوآوری مشترک:** مقوله «نوآوری مشترک» که بر نوآوری محصول، خدمات و استراتژی‌های بازاریابی تمرکز دارد، قویاً با مدل «مارپیچ سه‌گانه» ارتباط می‌یابد (Leydesdorff & Etzkowitz, 2000). این مدل بر تعامل پویا میان دانشگاه، صنعت و دولت به‌عنوان موتور محرک نوآوری تأکید دارد. هرچند یافته‌ها مستقیماً به نقش دولت اشاره نمی‌کنند، اما تمرکز بر محصولات مشترک، قراردادهای و کمپین‌های بازاریابی، نشان‌دهنده تعامل فعال دانشگاه و صنعت است که هسته اصلی این مدل را تشکیل می‌دهد. به‌کارگیری نتایج تحقیقات دانشگاهی در استارت‌آپ‌ها، که در یافته‌ها ذکر شده، نمونه‌ای از جریان دانش از دانشگاه به صنعت است که در مدل مارپیچ سه‌گانه و همچنین نظریه نوآوری باز (Chesbrough, 2003; Rossoni et al., 2024) مورد تأکید قرار گرفته است.

❖ **توسعه مهارت:** تأکید یافته‌ها بر «توسعه مهارت» در حوزه‌هایی چون فناوری‌های پیشرفته، تحلیل داده و مدیریت پروژه، با نظریه مبتنی بر منابع همخوانی دارد (Barney, 1991). این نظریه، دانش و قابلیت‌های منحصر به فرد (از جمله مهارت‌های نیروی انسانی) را به‌عنوان منبع مزیت رقابتی پایدار می‌شناسد. همکاری دانشگاه و استارت‌آپ، همان‌طور که در یافته‌ها

مشهود است (مانند افزایش مهارت در استفاده از ابزارهای دیجیتال یا تحلیل داده)، به طرفین امکان می‌دهد تا به منابع و قابلیت‌های مکمل یکدیگر دسترسی یابند و آن‌ها را توسعه دهند (Zaharia, 2017; Sun et al., 2022). این امر به‌ویژه برای استارت‌آپ‌ها که ممکن است فاقد منابع داخلی برای توسعه همه مهارت‌های لازم باشند، حیاتی است.

❖ **شراکت‌های استراتژیک:** مقوله «شراکت‌های استراتژیک» با تمرکز بر همکاری بلندمدت، شبکه‌سازی و همکاری بین‌المللی، با چندین چارچوب نظری مرتبط است. پایداری همکاری‌ها (میانگین طول دوره قراردادها، پروژه‌های تکرارشونده) با نظریه هزینه مبادله ویلیامسون (Williamson, 1994) قابل تبیین است که بر نقش همکاری‌های بلندمدت در کاهش عدم قطعیت و هزینه‌های مبادله تأکید دارد. از سوی دیگر، اهمیت شبکه‌سازی (دسترسی به منابع جدید، ارتباطات معنادار، رویدادهای مشترک) با نظریه‌های شبکه همسو است که بر نقش روابط و جریان اطلاعات در اکوسیستم‌های نوآوری تأکید می‌کنند (Reina et al., 2023; Rossoni et al., 2024). اعتماد متقابل که در مقوله «شبکه اجتماعی» نیز ذکر شده، به‌عنوان عنصری کلیدی در نظریه‌های شبکه و تبادل اجتماعی برای تسهیل همکاری برجسته شده است (Kenny et al., 2023).

❖ **ارزیابی عملکرد و مستندسازی:** مقوله «ارزیابی عملکرد» که شامل سنج‌ها، بازخورد و مستندسازی است، با مفهوم ظرفیت جذب (Cohen & Levinthal, 1990) ارتباط دارد. توانایی شناسایی، ارزیابی و به‌کارگیری دانش خارجی (که از طریق بازخورد و ارزیابی‌ها حاصل می‌شود) برای بهبود عملکرد، هسته اصلی ظرفیت جذب است. مستندسازی دانش و تجربیات نیز با نظریه‌های یادگیری سازمانی (Argyris & Schön, 1978) همسو است که بر اهمیت حفظ و انتقال دانش برای بهبود مستمر تأکید دارند. شاخص‌هایی مانند تدوین KPI، نظرسنجی رضایت و اقدامات اصلاحی مبتنی بر بازخورد، نشان‌دهنده تلاش برای نهادینه‌سازی یادگیری و بهبود در همکاری‌ها هستند.

❖ **شبکه اجتماعی:** مقوله «شبکه اجتماعی» با تمرکز بر ایجاد روابط، شبکه‌سازی بین‌المللی و گروه‌های تخصصی، مکمل مقوله شراکت‌های استراتژیک است و بر اهمیت سرمایه اجتماعی در تسهیل همکاری‌ها تأکید می‌کند. شاخص‌هایی مانند سطح اعتماد متقابل، مکانیزم‌های حل اختلاف و جلسات منظم، با نظریه تبادل اجتماعی (Kenny et al., 2023) هم‌راستا هستند که بر نقش روابط مبتنی بر اعتماد و تعهد در پایداری همکاری‌ها تأکید دارد. گسترش شبکه‌های بین‌المللی و تشکیل گروه‌های تخصصی نیز با دیدگاه نظریه‌های شبکه مبنی بر اهمیت دسترسی به دانش و تخصص متنوع از طریق شبکه‌های گسترده مطابقت دارد (Rossoni et al., 2024).

❖ **انتقال فناوری:** مقوله «انتقال فناوری» شامل تجاری‌سازی ایده، فناوری‌های پیشرفته و حفاظت از مالکیت فکری، مستقیماً با فرآیندهای مورد بحث در ادبیات انتقال فناوری دانشگاهی مرتبط است (Arzani et al., 2023). شاخص‌هایی مانند درآمد حاصل از تجاری‌سازی، زمان عرضه به بازار و تعداد پتنت‌های مشترک، معیارهای رایج برای سنجش موفقیت دفاتر انتقال فناوری (TTOs) و فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی هستند (Hamilton & Philbin, 2020). تأکید بر حفاظت از مالکیت فکری نیز اهمیت مدیریت صحیح دارایی‌های نامشهود در همکاری‌های فناورانه را نشان می‌دهد که در ادبیات (TTOs) و قراردادهای همکاری مورد تأکید است (Lyken-Segosebe et al., 2020).

❖ **تحقیق و توسعه:** مقوله «تحقیق و توسعه» با تمرکز بر پروژه‌های مشترک، تحقیقات کاربردی و توسعه محصولات جدید، قلب همکاری‌های نوآورانه دانشگاه و صنعت را تشکیل می‌دهد. این مقوله با مفاهیمی چون تحقیق و توسعه مشترک و تحقیقات قراردادی که به‌عنوان مکانیسم‌های کلیدی انتقال دانش و نوآوری در ادبیات شناخته شده‌اند، همخوانی دارد (Audretsch & Belitski, 2024; Jurado et al., 2017). تمرکز بر تحقیقات کاربردی و حل مسائل مشخص استارت‌آپ‌ها، نشان‌دهنده حرکت دانشگاه‌ها به سمت ایفای نقش فعال‌تر در اکوسیستم نوآوری و هم‌راستا با مفهوم دانشگاه کارآفرین است (de las Heras Rosas & Herrera Ballesteros, 2021).

✍ **تحلیل بازار:** مقوله «تحلیل بازار» شامل تحلیل داده، رفتار مصرف‌کننده و تحلیل رقبا، نشان‌دهنده یکی از حوزه‌های کاربردی مهم همکاری است. توسعه ابزارهای تحلیلی مشترک و استفاده از یافته‌های پژوهشی دانشگاهی در طراحی استراتژی‌های بازاریابی، نمونه‌ای از به‌کارگیری ظرفیت جذب توسط استارت‌آپ‌ها برای بهره‌مندی از دانش تخصصی دانشگاهی است (Cohen & Levinthal, 1990; Martinez-Ardila et al., 2023). این همکاری‌ها به استارت‌آپ‌ها کمک می‌کند تا تصمیم‌گیری‌های داده‌محور داشته باشند و مزیت رقابتی کسب کنند.

✍ **فرهنگ نوآوری:** مقوله «فرهنگ نوآوری» با تأکید بر ریسک‌پذیری، پرورش نوآوری و محیط خلاق، با نظریه نهادی مرتبط است. حمایت مدیران ارشد و وجود سازوکارهای تشویقی، نشان‌دهنده تغییرات نهادی در دانشگاه‌ها و استارت‌آپ‌ها برای پذیرش فرهنگ نوآوری و کارآفرینی است (Heras-Rosas et al., 2021). پذیرش و یادگیری از شکست که در یافته‌ها ذکر شده، یکی از جنبه‌های کلیدی یادگیری سازمانی و فرهنگ نوآورانه است (Argyris & Schön, 1978). فراهم کردن محیط خلاقانه نیز بر اهمیت فضای فیزیکی و اجتماعی در تسهیل تعاملات نوآورانه تأکید دارد.

✍ **مدیریت منابع:** مقوله «مدیریت منابع» شامل مدیریت منابع انسانی، مالی و فنی، با هر دو نظریه RBV و TCE قابل تبیین است. دسترسی به افراد مستعد و حفظ آن‌ها (منابع انسانی) به مزیت رقابتی مبتنی بر منابع اشاره دارد (Barney, 1991; Sun et al., 2022). بهینه‌سازی مالی و وجود سیستم‌های شفاف گزارش‌دهی به کاهش هزینه‌های مبادله و افزایش کارایی همکاری کمک می‌کند (Williamson, 1994). اشتراک‌گذاری زیرساخت‌های فنی نیز نمونه‌ای از بهینه‌سازی استفاده از منابع مکمل است.

✍ **آموزش و توانمندسازی:** این مقوله، ضمن هم‌پوشانی با تبادل دانش و توسعه مهارت، بر نقش دانشگاه در پرورش سرمایه انسانی کارآفرین تأکید ویژه‌ای دارد. انطباق محتوای آموزشی با نیازهای بازار، حمایت از فارغ‌التحصیلان مؤسس استارت‌آپ و نقش رهبران آموزشی، همگی با تحول دانشگاه‌ها به سمت دانشگاه کارآفرین و ایفای نقش فعال‌تر در اکوسیستم اقتصادی همسو هستند (Rothaermel et al., 2007; Perkmann et al., 2012).

✍ **پایداری و مسئولیت اجتماعی:** مقوله «پایداری و مسئولیت اجتماعی» با تمرکز بر توسعه پایدار، مسئولیت اجتماعی شرکت و استانداردهای اخلاقی، ابعاد جدیدتری از همکاری‌ها را برجسته می‌کند که با مدل مارپیچ پنج‌گانه هم‌راستا است. این مدل، محیط‌زیست و جامعه مدنی را به‌عنوان ابعاد کلیدی در کنار دانشگاه، صنعت و دولت در نظر می‌گیرد (Carayannis et al., 2012; Cirella & Murphy, 2022). توجه به بازاریابی سبز، کاهش اثرات زیست‌محیطی و رعایت استانداردهای اخلاقی (مانند حفاظت از داده‌ها) نشان‌دهنده اهمیت روزافزون این ملاحظات در همکاری‌های مدرن است.

تحلیل تطبیقی نشان می‌دهد که یافته‌های تجربی پژوهش حاضر در خصوص همکاری دانشگاه و استارت‌آپ در حوزه بازاریابی دیجیتال، انطباق قابل‌توجهی با مجموعه‌ای گسترده از چارچوب‌های نظری شناخته‌شده در ادبیات همکاری دانشگاه و صنعت دارد. مفاهیمی چون تبادل دانش (نوناکا)، نوآوری مشترک (مارپیچ سه‌گانه، نوآوری باز)، مدیریت منابع و قابلیت‌ها (RBV)، ظرفیت جذب، ساختار و روابط همکاری (TCE، نظریه شبکه، SET)، تحولات نهادی (دانشگاه کارآفرین) و ابعاد اجتماعی و زیست‌محیطی (مارپیچ پنج‌گانه) همگی در یافته‌های این پژوهش بازتاب یافته‌اند. این هم‌راستایی، اعتبار یافته‌ها را تقویت کرده و نشان می‌دهد که دینامیک‌های مشاهده‌شده در زمینه خاص بازاریابی دیجیتال، الگوهای عمومی‌تری از تعاملات دانشگاه و صنعت را دنبال می‌کنند. مطالعه حاضر با ارائه شاخص‌های ملموس و قابل‌اندازه‌گیری برای هر مقوله، به عملیاتی‌سازی این مفاهیم نظری در یک بستر کاربردی کمک می‌کند. بر اساس یافته‌های این تحقیق، توسعه و بهبود همکاری‌های دانشگاه-استارت‌آپ در حوزه بازاریابی دیجیتال نیازمند تمرکز بر چندین حوزه کلیدی است. اولاً، باید در زیرساخت‌های همکاری شامل تقویت شراکت‌های استراتژیک، مدیریت منابع و شبکه‌های اجتماعی سرمایه‌گذاری شود، زیرا این عناصر، بسترهای فرهنگی و استراتژیک را فراهم می‌کنند که فرآیندهای یادگیری مشترک را تسهیل می‌نمایند. ثانیاً، توجه به فرآیندهای عملیاتی و اجرایی مانند تبادل دانش، توسعه مهارت، تحقیق و توسعه و انتقال فناوری اهمیت زیادی دارد؛ چراکه این فعالیت‌ها ارزش مشترک و

نوآوری را در همکاری‌های مشترک ایجاد می‌کنند. در نهایت، ارزیابی و مستندسازی نتایج و اثربخشی این فرایندها باید به‌عنوان بخش پایانی و نتیجه‌گیر در نظر گرفته شود تا امکان اصلاح و بهبود مستمر فراهم گردد. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود نظام‌مند و ساخت‌یافته، سیاست‌ها و اقدامات عملیاتی در هر سه لایه زیرساختی، فرآیندی و نتایج تدوین و اجرا شوند؛ ضمن اینکه استراتژی‌های مدیریتی و فرهنگی مورد تأکید قرار گیرند تا زمینه بهره‌برداری بهتر از پتانسیل‌های موجود در حوزه همکاری‌های دانشگاه و استارت‌آپ فراهم و رشد و توسعه مستمر این نوع همکاری‌ها اتفاق بیفتد.

References

- Ahrweiler, P., Pyka, A., & Gilbert, N. (2011). A new model for university-industry links in knowledge-based economies. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2), 218–235. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00793.x>
- Alexander, A., Martin, D. P., Manolchev, C., & Miller, K. (2020). University–industry collaboration: Using meta-rules to overcome barriers to knowledge transfer. *Journal of Technology Transfer*, 45(2), 371–392. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9685-1>
- Arcuri, M. C., Bocchialini, E., & Gandolfi, G. (2020). From local academic spin-off to international firm: The case of VisLab. *International Business Research*, 13(6), 100–100. <https://doi.org/10.5539/ibr.v13n6p100>
- Argyris, C., & Schön, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison-Wesley.
- Arzani, A., Handte, M., & Marrón, P. J. (2023, January). Challenges in implementing a university-based innovation search engine. In *15th International Conference on Knowledge Discovery and Information Retrieval*. <https://doi.org/10.5220/0012263100003598>
- Audretsch, D. B., & Belitski, M. (2024). Geography of knowledge collaboration and innovation in Schumpeterian firms. *Regional Studies*, 58(4), 821–840. <https://doi.org/10.1080/00343404.2023.2222137>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. 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>
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- Cirella, S., & Murphy, S. (2022). Exploring intermediary practices of collaboration in university–industry innovation: A practice theory approach. *Creativity and Innovation Management*, 31(2), 358–375. <https://doi.org/10.1111/caim.12491>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- de las Heras Rosas, C. J., & Herrera Ballesteros, J. (2021). Research trends in open innovation and the role of the university. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 29. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010029>
- Eikeland, O. (2013). Symbiotic learning systems: Reorganizing and integrating learning efforts and responsibilities between higher educational institutions (HEIs) and workplaces. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(1), 98–118. <https://doi.org/10.1007/s13132-012-0123-6>
- Eriksson, K. M., & Lycke, L. (2025). May the force of lifelong learning be with you – Sustainable organizational learning in HEIs meeting competence needs in industry. *The Learning Organization*, 32(1), 126–145. <https://doi.org/10.1108/TLO-12-2022-0158>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Evans, N., & Miklosik, A. (2023). Driving digital transformation: Addressing the barriers to engagement in university-industry collaboration. *IEEE Access*, PP(99), 1–1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3281791>
- Farida, E. (2024). Implementation of digital marketing learning to develop capabilities in making video content marketing. *International Journal of Entrepreneurship and Business Development (IJEED)*, 7(1), 56–65. <https://doi.org/10.29138/ijeed.v7i1.2598>
- Grimpe, C., & Hussinger, K. (2013). Formal and informal knowledge and technology transfer from academia to industry: Complementarity effects and innovation performance. *Industry and Innovation*, 20(8), 683–700. <https://doi.org/10.1080/13662716.2013.856620>

- Hamilton, C., & Philbin, S. P. (2020). Knowledge based view of university tech transfer—A systematic literature review and meta-analysis. *Administrative Sciences*, 10(3), 62. <https://doi.org/10.3390/admsci10030062>
- Holmqvist, M. (2003). A dynamic model of intra- and interorganizational learning. *Organization Studies*, 24(1), 95–123. <https://doi.org/10.1177/0170840603024001684>
- Jabbar, B. F., & Wali, A. I. (2021). Learning organization and its effect on strategic success: Analysis of private institutions of Erbil higher education. *Qalaai Zanist Scientific Journal*, 6(2), 1049–1079. <https://doi.org/10.25212/lfu.qzj.6.2.39>
- Kang, X. (2023). Application of undergraduate vocational education reform in the digital transformation of marketing. *Journal of Education and Educational Research*, 5(1), 107–111. <https://doi.org/10.54097/jeer.v5i1.11791>
- Kenny, B., O'Connor, D., Sugden, E., Tang, C. Y., Tannous, C., & Thyer, E. (2023). Engaging industry in health professions' education: Benefits and challenges. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(12), 6131. <https://doi.org/10.3390/ijerph20126131>
- Kieser, J. A., Dennison, K. J., Kaidonis, J. A., Huang, D., Herbison, P. G. P., & Tayles, N. G. (2001). Patterns of dental wear in the early Maori dentition. *International Journal of Osteoarchaeology*, 11(3), 206–217. <https://doi.org/10.1002/oa.534>
- Kim, D., & Bae, S. J. (2022). A study on the effect of startup entrepreneurs' experience of industry–university cooperation through incubator organizations on organizational learning capability and innovation performance. *The Korea Society for Innovation Management & Economics*, 30(2), 29–50. <https://doi.org/10.14386/sime.2022.30.2.29>
- Klingler-Vidra, R., & Chalmers, A. W. (2023). The entrepreneurial university's impact on regional socioeconomic development: The “alumni policymaker” mechanism. *Business and Politics*, 25 (1), 251–292. <https://doi.org/10.1017/bap.2023.9>
- Kobicheva, A., Baranova, T., & Tokareva, E. (2020). The development of an interaction mechanism between universities and other innovation system actors: Its influence on university innovation activity effectiveness. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 109. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040109>
- Kunttu, L. (2017). Educational involvement in innovative university–industry collaboration. *Technology Innovation Management Review*, 7(12), 14–22. <https://doi.org/10.22215/timreview/1124>
- Kurtzke, S., & Setkute, J. (2021). Analytics capability in marketing education: A practice-informed model. *Journal of Marketing Education*, 43(3), 027347532110424. <https://doi.org/10.1177/02734753211042404>
- Lee, S., Kang, M.-J., & Kim, B.-K. (2022). Factors influencing entrepreneurial intention: Focusing on individuals' knowledge exploration and exploitation activities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 165. <https://doi.org/10.3390/joitmc8030165>
- Lenart-Gansiniec, R., & Sulkowski, L. (2018). Crowdsourcing—A new paradigm of organizational learning of public organizations. *Sustainability*, 10(10), 3359. <https://doi.org/10.3390/su10103359>
- Libombo, D., Dinis, A., & Franco, M. (2014–2015). Promoting entrepreneurship education through university networks — A case study in Mozambique. In J. Sanchez (Ed.), *Entrepreneurship Education and Training* (pp. forthcoming). InTech Publisher. <https://doi.org/10.5772/59344>
- Lyken-Segosebe, D., Mogotsi, T., Kenewang, S., & Montshiwa, B. (2020). Stimulating academic entrepreneurship through technology business incubation: Lessons for the incoming sponsoring university. *International Journal of Higher Education*, 9(5), 1–13. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n5p1>
- Martínez-Ardila, H., Castro-Rodríguez, Á., & Camacho-Pico, J. (2023). Examining the impact of university–industry collaborations on spin-off creation: Evidence from joint patents. *Heliyon*, 9(9), e19533. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19533>
- Miranda, D. P. S. L. de, Barros, J. G. de, Russo, S., & Paixão, A. E. A. (2021). Academic spin-offs and the benefits generated by startups developed through university–companies cooperation in Brazil. *International Journal for Innovation Education and Research*, 9(5), 668–684. <https://doi.org/10.31686/ijer.vol9.iss5.3134>
- Nakagawa, K., Takata, M., Kato, K., & Matsuyuki, T. (2017). A university–industry collaborative entrepreneurship education program as a trading zone: The case of Osaka University. *Technology Innovation Management Review*, 7(6), 38–49. <https://doi.org/10.22215/timreview/1083>
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14–37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- de Oliveira, M. M. de, Leite, B. R., Rudek, M., & Canciglieri Junior, O. (2020). Evaluation of the impact of open innovation and acceleration programs on research and development performed by universities. In

- Transdisciplinary engineering for complex socio-technical systems–real-life applications*. 12(1). 92–101. <https://doi.org/10.3233/ATDE200065>
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Broström, A., D’Este, P., Fini, R., Geuna, A., Grimaldi, R., Hughes, A., Krabel, S., Kitson, M., Llerena, P., Lissoni, F., Salter, A. J., & Sobrero, M. (2012). Academic engagement and commercialization: A review of the literature on university-industry relations. *Research Policy*, 42(2), 423–442. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.09.007>
- Porev, S., & Kolomytseva, O. (2021). Innovative potential, intellectual capital and absorptive capacity of universities in entrepreneurial ecosystems. *Proceedings of Scientific*, 62, 1–15. <https://doi.org/10.24025/2306-4420.62.2021.241798>
- Queen, Z., Anjani, A., & Prawiyog, A. G. (2024). Designing a digital business study program using lean startup methodology. *Startupneur Business Digital (SABDA Journal)*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.33050/sabda.v3i1.434>
- Reyes Reina, D., & Corradi, A. A. (2023). Motivations for university-industry interaction: A typology of academic scientists at the National University of Colombia. *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 34(92), Article e99300. <https://doi.org/10.15446/innovar.v34n92.99300>
- Richards, M. B., & Marshall, S. W. (2019). Experiential learning theory in digital marketing communication: Application and outcomes of the Applied Marketing & Media Education Norm (AMEN). *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 13(1). <https://doi.org/10.33423/jmdc.v13i1.684>
- Rodriguez, M., Sanjurjo San Martín, E., & Alfaro, J. A. (2023). Relevant factors influencing cognitive distance in the performance of collaborative research projects. *International Journal of Qualitative Methods*, 22, 160940692311747. <https://doi.org/10.1177/16094069231174761>
- Roper, S., & Love, J. H. (2017). Knowledge context, learning and innovation: An integrating framework. *Industry and Innovation*, 25(4). <https://doi.org/10.1080/13662716.2017.1414744>
- Rossoni, A. L., de Vasconcellos, E. P. G., & Sbragia, R. (2024). Influence of social capital, market orientation, and technological readiness on researchers’ interactions with companies. *Future Business Journal*, 10, 69. <https://doi.org/10.1186/s43093-024-00359-9>
- Rothaermel, F. T., Agung, S. D., & Jiang, L. (2007). University entrepreneurship: A taxonomy of the literature. *Industrial and Corporate Change*, 16(4), 691–791. <https://doi.org/10.1093/icc/dtm023>
- Rubach, S., Johansen, F. R., & Andersson, G. (2014). Missing actions in cluster innovation. *International Journal of Advanced Corporate Learning (IJAC)*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.3991/ijac.v7i1.3524>
- Samson, A., & Oliveira, E. (2023). *University learning partnerships: Enhancing learning, enabling innovation and addressing challenges in schools*. ASCILITE Publications, 531–535.
- Shamsrizi, M., Pakura, A., Wiechers, J., Pakura, S., & Dauster, D. V. (2021). Digital entrepreneurship for the “Decade of Action. *Digital Entrepreneurship*. 13(2). 303–327. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53914-6_15
- Sood, S., & Pattinson, H. (2020). Globotics driven digital transformation: A bright future for internships, digital marketing and e-commerce education. *International Journal of Management Science and Business Administration*, 6(3), 20–28. <https://doi.org/10.18775/ijmsba.1849-5664-5419.2014.63.1002>
- Stijn, N., Rijnsoever, F. J., & Veelen, M. (2018). Exploring the motives and practices of university–start-up interaction: Evidence from Route 128. *The Journal of Technology Transfer*, 43(3), 674–713. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9625-5>
- Torres Vargas, A., & Jasso Villazul, J. (2019). Capabilities and knowledge transfer: Evidence from a university research center in the health area in Mexico. *Contaduría y Administración*, 64(1). 20–40 <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.1808>
- Tzavidas, E., Enevoldsen, P., & Xydis, G. (2020). A university-industry knowledge transfer online education approach via a cloud-based database global solution. *Smart Learning Environments*, 7(1). 20–50. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00128-5>
- Wahab, S. A., Che Rose, R., & Osman Suzana, I. W. (2012). The theoretical perspectives underlying technology transfer: A literature review. *International Journal of Business and Management*, 7(2), 277. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v7n2p277>
- Williamson, O. E. (1994). Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. *Economics. In Institutional change*. 1(4), 76–108. <https://doi.org/10.2307/2393356>
- Zaharia, N. (2017). University-industry knowledge transfer: Channels of sport research interaction. *International Journal of Biometrics*, 12(9), 1–15. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v12n9p1>
- Zhang, H. (2021). Research on the training model innovation of compound talents in marketing from the perspective of digital economy. *In Proceedings of the 7th International Conference on Social Science and*

- Higher Education (ICSSHE 2021). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211122.069>
- Zietsma, C., Winn, M., Branzei, O., & Vertinsky, I. (2002). The war of the woods: Facilitators and impediments of organizational learning processes. *British Journal of Management*, 13(S2), S61–S74. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.13.s2.6>