

## Research Paper

# Identifying Effective Components in the Establishment of Academic Entrepreneurship (Case Study: Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University)

Fatemeh Ghorbani Piralidehi<sup>1</sup> , Homa Ahmadian<sup>2</sup>, Zahra Sinaei Rad<sup>3</sup> and Zobiedeh Kochaky<sup>4</sup>

1- Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Crop Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran, (Corresponding Author: f.ghorbani@sanru.ac.ir)

2- M.Sc., Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Crop Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran.

3- M.Sc., Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Crop Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran

4- M.Sc., Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Crop Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran

Received: 30 August, 2024

Revised: 18 November, 2024

Accepted: 29 November, 2024

### Extended Abstract

**Background:** Academic entrepreneurship is the third mission of universities and higher education centers after the educational and research missions. Therefore, these institutions can play an important role and strengthen the establishment of the country's entrepreneurial ecosystem. Academic entrepreneurship means promoting entrepreneurial behaviors of employees and students in the academic environment, which, by creating opportunities for participation, also provides financial independence and income for academics and students. Thus, academic entrepreneurship can be defined as the creation of an entrepreneurial process in the academic environment while preserving intellectual property for the university. In this way, the entrepreneurial process encompasses all university activities (scientific, educational, research, etc.) and enables the university to interact with other economic actors, and subsequently injects the university's intellectual property into commercial markets for the development of innovative ideas and products. As a result, the results and achievements of academic entrepreneurship are very important for academics, their affiliated universities, and the general public. Accordingly, different university departments have taken steps to develop academic entrepreneurship, but what makes such activities effective is the organization and implementation of various activities in a specific and planned format. It is useful and practical to design a model that can provide a specific intellectual framework and path for the development of academic entrepreneurship. Therefore, this study was conducted to identify effective components in the establishment of academic entrepreneurship in Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University (SANRU).

**Methods:** The research method is practical in terms of its purpose, and it is a combined (qualitative-quantitative) sequential type regarding the overall approach. The qualitative section was designed in the first stage, and then the quantitative part of the research was followed based on the findings of the qualitative part. In total, 42 experts (including university faculty members, graduates, managers of knowledge-based companies, university entrepreneurship experts, university students, and researchers) were purposefully selected for the qualitative part of the research. The required information was collected through interviews with the sample to achieve theoretical saturation. The data analysis steps from the interviews were followed in the form of three-stage coding and the form of a grounded theory paradigm model. The validation of the findings obtained from the qualitative part of the research was investigated through the review of the findings by member examination and the triangulation technique. The community studied in the quantitative section was all faculty members, managers, and vice-chancellors of the university, and the students of SANRU in Ph.D. and Master's degrees (135 staff/professors and 1027 postgraduate students). Using simple stratified random sampling and based on the Cochran formula, 289 people were selected as a sample. The validity of the questionnaire was examined by asking faculty members and other entrepreneurship experts at the university level. The reliability of the questionnaire was also examined and confirmed by conducting a pre-test and calculating Cronbach's alpha. As a result, composite reliability (CR) was also used to measure the



reliability of the constructs. In addition, the fit of the designed model concerning the establishment of academic entrepreneurship in SANRU was examined in two parts, including measurement and structural parts. The structural equation measurement model was studied using indicators such as factor loadings, Cronbach's alpha, composite reliability (CR), convergent validity or AVE (average variance extracted), and divergent validity (Fornell-Larcker test). The structural model was also examined using indicators such as R<sup>2</sup>, t-coefficients, and path coefficients (Beta). The overall fit of the model was studied using indicators such as the standardized root mean square residual (SRMR) and the normed fit index (NFI). The data obtained from the quantitative section were analyzed using structural equation modeling and the SmartPLS<sub>3</sub> software package.

**Results:** Based on the findings of the qualitative section, six components, namely causal factors, contextual factors, intervening factors, entrepreneurship development, strategies, and consequences, are the main components of the establishment of academic entrepreneurship in SANRU. From the viewpoint of the students and employees of SANRU, contextual factors (path coefficient 0.967) had the greatest role in the implementation of university entrepreneurship development strategies, and intervening factors had a negative relationship with university entrepreneurship development strategies (path coefficient -0.410); this finding shows the more pronounced role of intervening obstacles. Significant relationships were observed between the academic entrepreneurship development and its strategies, as well as between strategies and the consequences of academic entrepreneurship. Between two groups of academic entrepreneurship strategies in SANRU, policy strategies and support programs with a higher factor load (0.952) are in the first rank, and educational-cultural strategies with a factor load of 0.910 are in the next rank. Among the various consequences resulting from the implementation of university entrepreneurship development strategies, economic consequences, organizational consequences, individual consequences, and social consequences were ranked in order of priority from the most important to the least important consequences.

**Conclusion:** Various components, from economic to social and cultural components, etc., are effective in the establishment of academic entrepreneurship in SANRU. An important part of the effective components in the obtained model can be attributed to the organizational conditions. Therefore, the university can be considered an organization whose preservation and promotion depend on organizational entrepreneurship. The improvement of organizational conditions, as the main sub-components of causal factors, has an impact on the development of intra-organizational interests, which is the most important aspect of academic entrepreneurship development. Favorable management conditions in the university can affect the improvement of policies, laws, and support programs of the university, and thus the creation and establishment of university entrepreneurship. At the same time, the financial and technical obstacles of the university make the establishment of entrepreneurship difficult. In the end, suggestions are presented for a more successful establishment of entrepreneurship in the studied university.

**Keywords:** Academic entrepreneurship, Employment of university graduates, Entrepreneurship education, Future entrepreneurs

**How to Cite this Article:** Ghorbani Piralidehi, F., Ahmadian, H., Sinaei Rad, Z., & Kochaky, Z. (2025). Identifying Effective Components in the Establishment of Academic Entrepreneurship (Case Study: Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University). *J Entrepreneurial Strategies Agric*, 12(1), 1-19. DOI: 10.61186/jea.2024.423



## مقاله پژوهشی

شناسایی مؤلفه‌های مؤثر در استقرار کارآفرینی دانشگاهی  
(مورد مطالعه: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری)فاطمه قربانی پیرعلیده<sup>۱</sup>، هما احمدیان<sup>۲</sup>، زهرا سینائی‌راد<sup>۳</sup> و زبیده کوچکی<sup>۴</sup>۱- استادیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران،  
(نویسنده مسوول: f.ghorbani@sanru.ac.ir)۲- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران  
۳- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران  
۴- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۹

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۸  
صفحه: ۱ تا ۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۹

## چکیده مسوط

**مقدمه و هدف:** کارآفرینی دانشگاهی، رسالت سوم دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی پس از رسالت آموزشی و پژوهشی است تا این مؤسسات با استقرار آن بتوانند نقش مهمی را در زیست‌بوم کارآفرینی کشور و تقویت آن ایفا کنند. بدین ترتیب می‌توان کارآفرینی دانشگاهی را ایجاد فرایند کارآفرینانه در محیط دانشگاهی و با حفظ مالکیت معنوی برای دانشگاه تعریف نمود. به این ترتیب، فرایند کارآفرینی تمامی فعالیت‌های دانشگاه (علمی، آموزشی، پژوهشی و غیره) را تحت‌الشعاع قرار داده، باعث تعامل دانشگاه با سایر کنشگران اقتصادی می‌شود و به دنبال آن، مالکیت معنوی دانشگاه را به بازارهای تجاری برای توسعه ایده‌ها و محصولات نوآورانه تزریق می‌کند. نتایج و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی برای دانشگاهیان، دانشگاه‌های وابسته به آن‌ها و جامعه عمومی بسیار مهم هستند. بر این اساس، بخش‌های مختلف دانشگاه در راستای توسعه کارآفرینی دانشگاهی اقداماتی را به انجام رسانده‌اند اما آنچه که اثربخشی چنین فعالیت‌هایی را به دنبال دارد، سازماندهی و اجرایی شدن فعالیت‌های مختلف در یک قالب مشخص و برنامه‌ریزی شده است. طراحی الگویی که بتواند قالب فکری و مسیر مشخصی را برای گسترش کارآفرینی دانشگاهی ارائه دهد، مفید و کاربردی است. لذا این مطالعه با هدف شناسایی مؤلفه‌های مؤثر در استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری به انجام رسید.

**مواد و روش‌ها:** روش تحقیق، از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ رویکرد کلی به صورت ترکیبی (کیفی-کمی) از نوع متوالی است که در مرحله اول بخش کیفی طراحی شد و سپس براساس یافته‌های بخش کیفی، بخش کمی تحقیق دنبال شد. ۴۲ نفر از خبرگان از جمله اعضای هیئت علمی دانشگاه، فارغ‌التحصیلان، مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، کارشناسان کارآفرینی دانشگاه، دانشجویان دانشگاه و محققان به‌صورت هدفمند برای بخش کیفی تحقیق انتخاب شدند. اطلاعات مورد نیاز از طریق انجام مصاحبه با افراد نمونه تا زمان دستیابی به اشباع نظری جمع‌آوری شد. مراحل تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها به‌صورت کدگذاری سه‌مرحله‌ای و در قالب مدل پارادایمی نظریه‌بنیایی دنبال شد. اعتبارسنجی یافته‌های به‌دست آمده از بخش کیفی تحقیق از طریق بازبینی یافته‌ها توسط مشارکت‌کنندگان و تکنیک مثلث‌سازی مورد بررسی قرار گرفت. جامعه مورد بررسی در بخش کمی، کلیه اعضای هیئت علمی، مدیران و معاونان دانشگاه و دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه بودند (تعداد ۱۳۵ نفر از کارکنان / اساتید و ۱۰۲۷ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی). با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی ساده و براساس فرمول کوکران، ۲۸۹ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. روایی پرسشنامه با نظرخواهی از اعضای هیئت علمی و سایر کارشناسان کارآفرینی در سطح دانشگاه بررسی شد. پایایی پرسشنامه نیز از طریق انجام پیش‌آزمون و محاسبه آلفای کرونباخ بررسی و تأیید شد. برای سنجش پایایی سازه‌ها از پایایی ترکیبی (CR) نیز استفاده شد. علاوه بر آن، برازش مدل طراحی شده در رابطه با استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری در دو بخش اندازه‌گیری و ساختاری نیز مورد بررسی قرار گرفت. بخش مدل اندازه‌گیری معادلات ساختاری با شاخص‌هایی از جمله بارهای عاملی، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی (CR)، روایی همگرا یا شاخص AVE (میانگین واریانس استخراج شده) و روایی واگرا (آزمون فورنل-لازکر) مورد مطالعه قرار گرفت. مدل ساختاری با شاخص‌هایی از جمله ضریب تعیین  $R^2$ ، ضرایب  $t$  و ضرایب مسیر (Beta) بررسی شد. برازش کلی مدل با استفاده از شاخص‌هایی مانند ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده استاندارد شده (SRMR) و شاخص برازش هنجار (NFI) مورد مطالعه قرار گرفت. داده‌های به‌دست آمده از بخش کمی با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری و با استفاده از بسته نرم‌افزاری SmartPLS<sup>۳</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** براساس یافته‌های بخش کیفی، شش مؤلفه به‌عنوان عوامل علی، عوامل زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، توسعه کارآفرینی، راهبردها و پیامدها اصلی‌ترین مؤلفه‌های استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری بودند. از دیدگاه دانشجویان و کارکنان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری عوامل زمینه‌ای (ضریب مسیر ۰/۹۶۷) بیشترین نقش را در اجرایی شدن راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاه داشته، عوامل مداخله‌گر رابطه منفی با راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاهی داشتند (ضریب مسیر -۰/۴۱۰) و این یافته، نشان‌دهنده پرتنگ‌تر بودن نقش پسران‌های مداخله‌گر است. رابطه بین توسعه کارآفرینی دانشگاهی با راهبردهای آن و همچنین رابطه بین راهبردها با پیامدهای کارآفرینی دانشگاهی رابطه‌ای معنی‌دار است. بین دو گروه از راهبردهای کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، راهبردهای سیاستی و برنامه‌های حمایتی با بار عاملی بیشتر (۰/۹۵۲) در رتبه اول و راهبردهای آموزشی-فرهنگی با بار عاملی ۰/۹۱۰ در رتبه بعدی قرار گرفتند. در بین پیامدهای مختلف ناشی از اجرای راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاهی، پیامدهای اقتصادی، پیامدهای سازمانی، پیامدهای فردی و پیامدهای اجتماعی به‌ترتیب اولویت از مهم‌ترین تا کم‌اهمیت‌ترین پیامدها قرار گرفتند. **نتیجه‌گیری:** مؤلفه‌های مختلفی بر استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری مؤثر هستند. از مؤلفه‌های اقتصادی تا مؤلفه‌های اجتماعی، فرهنگی و غیره، بخش مهمی از مؤلفه‌های مؤثر در مدل به‌دست آمده را می‌توان به شرایط سازمان نسبت داد. بنابراین، دانشگاه را می‌توان به‌عنوان یک سازمان در نظر گرفت که حفظ و ارتقای آن وابسته به کارآفرینی سازمانی است. بهبود شرایط سازمانی به‌عنوان اصلی‌ترین زیرمؤلفه‌های عوامل علی بر توسعه منافع درون سازمانی که مهم‌ترین بعد توسعه کارآفرینی دانشگاهی است، تأثیرگذار است. شرایط مدیریتی مطلوب در دانشگاه می‌تواند در بهبود سیاست‌ها، قوانین و برنامه‌های حمایتی دانشگاه و در نتیجه ایجاد و استقرار کارآفرینی دانشگاهی تأثیر بگذارد. این در حالی است که موانع مالی-فنی دانشگاه، استقرار کارآفرینی را با مشکل مواجه می‌سازند. در پایان، پیشنهادهایی برای استقرار موفق‌تر کارآفرینی در دانشگاه مورد مطالعه، ارائه شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: آموزش کارآفرینی، اشتغال فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، کارآفرینان آینده، کارآفرینی دانشگاهی

## مقدمه

کارآفرینی یک فرآیند نوآورانه و خلاقانه برای توسعه اقتصاد است که پتانسیل ارزش افزوده محصولات، ایجاد فرصت‌های شغلی، افزایش بهره‌وری، احیاء و تنوع بازارها، بهبود رفاه اجتماعی در آن به‌طور جدی مورد توجه قرار می‌گیرد (Esfandiar *et al.*, 2019). کارآفرینی با تبدیل چالش‌ها و مسائل به فرصت‌هایی مانند افزایش نرخ اشتغال و درآمد، کاهش جرائم ناشی از بیکاری، فقر و همچنین افزایش خودکفایی بر جوامع تأثیر می‌گذارد (Khodapanah *et al.*, 2021). محققان، کارآفرینی را راهکار مناسب برای دستیابی به توسعه اقتصادی و ایجاد فرصت‌های شغلی به‌شمار می‌آورند که به توانایی فرد برای تبدیل ایده‌ها به عمل اشاره دارد و شامل خلاقیت، نوآوری، ریسک‌پذیری و توانایی برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه‌ها به‌منظور دستیابی به اهداف است (Miço and Cungu, 2023). در بین انواع مختلف کارآفرینی، کارآفرینی دانشگاهی که مبتنی بر دانش تولیدشده است یکی از انواع کارآفرینی است که نقش مهمی را در توسعه اقتصادی کشورها ایفا می‌کند (Li *et al.*, 2017). به‌ویژه در شرایط فعلی و به‌دنبال آن ناامنی‌های مالی و اقتصادی به‌وجود آمده در اقتصاد سطح جهان باعث شده‌اند تا مسئولیت سومی به نام کارآفرینی به نهاد دانشگاه محول گردد (Rubens *et al.*, 2017).

در طول دهه‌های اخیر، فشار زیادی به دانشگاه‌ها جهت بهره‌برداری از دانش و توانایی‌های افراد در جهت توسعه اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی وارد شده است. در نتیجه، مأموریت و رسالت دانشگاه نیز دستخوش تغییرات مهمی شده و در این راستا چارچوب‌ها و مدل‌های جدید دانشگاهی توسط محققان مختلف در سراسر جهان پیشنهاد شده است. مدل‌هایی همچون دانشگاه کارآفرین<sup>۱</sup>، دانشگاه مدنی<sup>۲</sup>، دانشگاه تحولی<sup>۳</sup>، دانشگاه جامعه محور<sup>۴</sup>، دانشگاه به‌هم پیوسته<sup>۵</sup> و ... که هر کدام از مدل‌ها و چارچوب‌های پیشنهادی، شاخص‌ها و معیارهای مختلفی را جهت ارزیابی و بررسی عملکرد دانشگاه تعریف نموده‌اند (Riviezzo & Fusco, 2019). یکی از مهم‌ترین پرطرفدارترین و البته کاربردی‌ترین الگوها، دانشگاه کارآفرین است (Etzkowitz, 2019). کارآفرینی دانشگاهی به‌معنای ارتقای رفتارهای کارآفرینانه کارکنان و دانشجویان در محیط‌های دانشگاهی است که باعث می‌شود تا آن‌ها به توسعه کسب‌وکار اقدام کنند و کارآفرین شوند (Barcik *et al.*, 2017). عمده اعضای هیئت علمی، کارکنان و دانشجویان با مسأله نوآوری و کارآفرینی دانشگاهی بیگانه‌اند و به اعتقاد آن‌ها در دانشگاه‌ها زیرساخت‌های کافی و فیزیکی برای توسعه و پرورش کارآفرینی فراهم نشده است. تربیت دانش‌آموختگانی که در نهایت در پی کار دولتی هستند نیز یکی از اصلی‌ترین مشکلات نظام آموزش عالی کشور است. از سوی دیگر، وجود اساتید به‌عنوان صاحب‌نظران هر حوزه که در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور جمع شده‌اند، قابلیت بسیار فراتر از آموزش دادن صرف یا انجام تحقیقات موردی به دانشگاه‌ها

می‌دهد. دانشگاه‌ها برای این‌که بتوانند مأموریت خود را به بهترین نحو انجام دهند باید اهداف، دیدگاه و فعالیت‌های خود را بازبینی و دیدگاه‌های نوین و معاصر را که برخی دیدگاه کارآفرینانه می‌نامند جایگزین دیدگاه‌های سنتی خود کنند (Ahmadkhani *et al.*, 2020). بر این اساس، با توجه به نیاز دانشگاه‌ها به استقلال مالی و کسب درآمد، کارآفرینی دانشگاهی توانسته است فرصت مشارکت، حضور و نظریه-پردازی در توسعه اقتصادی برای دانشگاهیان را فراهم آورد و منجر به توسعه و تعامل حرفه‌ای آنان و سهیم شدن دانشگاهیان در فرآیند کارآفرینی شود (Sharifzadeh & Abdollahzadeh, 2016). به عبارت دیگر، عملکرد کارآفرینی دانشگاهی نشان‌دهنده فرآیند کارآفرینی دانشگاهی با مالکیت معنوی است که در محیط دانشگاه ایجاد می‌شود و پرورش پیدا می‌کند و سپس با بازیگران و کنشگران اقتصادی درگیر می‌شود که مالکیت معنوی را به بازارهای تجاری برای ایده‌ها و محصولات تزریق می‌کنند. نتایج و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی برای دانشگاهیان، دانشگاه‌های وابسته به آن‌ها و جامعه عمومی بسیار مهم هستند (Guo *et al.*, 2019). دانشگاه‌های کارآفرین، چارچوب‌هایی را ایجاد می‌کنند که به بازیگران دانشگاه اجازه می‌دهند تا با ساختن انواع جدیدی از مؤسسات منطقه‌ای، در فعالیت‌های توسعه جمعی مانند خوشه‌ها یا شبکه‌های انتقال فناوری نقش مثبت داشته باشند.

دانشگاه‌های کارآفرین بر ارتباطات مداوم بین دانشگاهیان، افراد و ذی‌نفعان منطقه‌ای برای اطمینان از ایجاد یک همکاری سازنده تأکید می‌کنند (Nieth & Bennenworth, 2020). کارآفرینی دانشگاهی و به‌عبارت دیگر کارآفرینی مبتنی بر علم، سیستم پیچیده‌ای است که عوامل بسیاری در شکل‌گیری، عملکرد و توسعه آن مؤثر هستند. کمیت و کیفیت این عوامل نیز در کشورهای مختلف، متفاوت هستند و بر این اساس، عملکرد و سطح توسعه کارآفرینی مبتنی بر علم نیز در آن‌ها گوناگون است (Talebi & Zare Yekta, 2008). لذا با توجه به اهمیت کارآفرینی در رشد جوامع، نقش دانشگاه‌ها و دانشجویان نیز بسیار تأثیرگذار است. بنا بر این، دستگاه‌ها و سازمان‌های مرتبط باید در جهت رشد و توسعه نظام آموزشی کارآفرینی محور، برنامه‌ریزی نمایند. مفهوم کارآفرینی چیزی بیشتر از ایجاد شغل است. اگرچه ایجاد شغل یکی از جنبه‌های کارآفرینی است، اما این تنها یکی از کارکردهای آن به حساب می‌آید. دیدگاه کارآفرینی شامل جستجوی فرصت‌ها، پذیرش مخاطرات، پایداری برای تحقق ایده‌ها و مفاهیمی مشابه این است و به‌طور کلی با مفاهیم توسعه اقتصادی ارتباط نزدیکی دارد. بر این اساس، کارآفرینی دانشگاهی به این معنا است که دانشگاه می‌تواند نوآوری را توسعه دهد و توسعه نوآوری با توجه به قابلیت‌های منطقه بر توسعه اقتصادی تأثیرگذار است (Amarante, 2020). سطح فعالیت‌های کارآفرینانه در کشورهای عضو دیده‌بان جهانی کارآفرینی، بر نرخ اشتغال آن‌ها تأثیر مثبت دارد. از طرفی، مشخص شده است که سطح این

فعالیت‌ها، تأثیر مثبتی در تولید دانش، میزان درآمد سرانه و توزیع عادلانه درآمد در این کشورها دارد و در نتیجه سبب افزایش رفاه و بهبود سطح زندگی آحاد جامعه خواهد شد (Devisti, 2020).

آموزش کارآفرینی به دلیل افزایش علاقه به توانایی آن در ارتباط دادن شیوه‌های تجاری فعلی با نظریه دانشگاهی، یکی از سریع‌ترین حوزه‌های موضوعی در حال رشد در جهان است (Ratten & Usmanij, 2021). هدف اصلی آموزش کارآفرینی، توسعه سطوح معینی از شایستگی کارآفرینی است. ارائه این آموزش‌ها به دنبال تربیت و پرورش افراد خلاق و نوآور با هدف ایجاد مهارت‌های کارآفرینی برای شکل‌گیری تفکر کارآفرینی و اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها است (Pourvaei et al., 2021). دانشجویان نیز از مباحث کارآفرینی و خوداشتغالی، مفاهیمی همچون اولویت‌مداری، خلاقیت‌گرایی، مهارت/عمل‌گرایی، فوق برنامه‌گرایی، ارتباط-مداری، اجبارگرایی، طراحی محوری و حمایت‌گرایی را انتظار دارند (Abadi, 2019). در چنین فضای آموزشی از کارآفرینی، یادگیری تجربی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، ریسک‌پذیری و ویژگی‌های کارآفرینی یادگیرنده به صورت مستقیم و همچنین غیرمستقیم بر آموزش کارآفرینی تأثیر می‌گذارند (Soleimani & Forouzandeh Shahraki, 2020). با توجه به اهمیت جایگاه کارآفرینی دانشگاهی، کشورهای مختلف به دنبال پیاده‌سازی این مهم در سطح دانشگاه‌های خود بوده‌اند. از آن جمله می‌توان به کشور چین اشاره داشت که به منظور توسعه کارآفرینی دانشگاهی، راهبرد چهار مرحله‌ای را دنبال می‌کند: مرحله ۱) برگزاری دوره‌های مربی‌گری کارآفرینی و برنامه‌های آموزشی برای بهبود مهارت‌های کارآفرینی اساتید، مرحله ۲) احداث صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر برای کاهش فشار کسب سرمایه ویژه کارآفرینان دانشگاهی، مرحله ۳) احداث پایگاه‌های کارآفرینی و مراکز رشد (انکوباسیون) کسب‌وکار در فضای دانشگاه و مرحله ۴) ارائه مشاوره به دانشجویان و برگزاری مسابقات کارآفرینی ویژه دانشجویان دانشگاه (You et al., 2017). کشور لهستان یکی از کشورهای پیش‌تاز در زمینه کارآفرینی دانشگاهی است. بر این اساس، اولین پارک فناوری در لهستان در سال ۱۹۹۵ راه‌اندازی شد. در حال حاضر نیز حدود ۵۴ پارک فناوری در مراحل مختلف توسعه در لهستان وجود دارند. کارآفرینی دانشگاهی لهستان تحت تأثیر هفت فعالیت کلیدی قرار دارد که شامل: رهبری و حکمرانی مناسب، ایجاد ظرفیت‌های سازمانی و تربیت افراد و ارائه مشوق‌ها، آموزش و یادگیری، ایجاد مسیرهای مناسب برای کارآفرینان، ارتباط دانشگاه با خارج از آن برای تبادل دانش، تعریف دانشگاه کارآفرین به‌عنوان یک مؤسسه بین‌المللی و ارزیابی و سنجش تأثیر دانشگاه کارآفرین با هدف رصد فعالیت‌های آن (David, 2014).

عزیزی (Azizi, 2016) عملکرد مراکز کارآفرینی برتر دانشگاه‌های آمریکا و دانشگاه‌های منتخب ایران را بررسی نمود. از نظر اعضای هیئت علمی و مدیران مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های برتر آمریکا، معیارهای سنجش و موفقیت مراکز کارآفرینی عبارتند از: ارزشیابی دانشجویان، تعداد

فارغ‌التحصیلان، و تعداد دانشجویان شرکت‌کننده در برنامه‌ها. مدیران مراکز کارآفرینی دانشگاه‌های تهران نیز معیارهای سنجش موفقیت فعالیت‌های کارآفرینی را به ترتیب در تعداد دانشجویان ثبت‌نام‌کننده در برنامه‌ها و سپس ارزشیابی‌های دانشجویان می‌دانند. با وجود چنین تفاوت دیدگاهی، مدیران و اساتید در دانشگاه‌های آمریکا به آموزش دانشجویان اولویت بیشتری داده‌اند. در دانشگاه‌های آمریکا، اهمیت و جایگاه کارآفرینی برای مسئولان، اساتید، دانشجویان و کارکنان بیش از پیش نمایان شده‌اند به گونه‌ای که برنامه‌ها و دوره‌های کارآفرینی با استقبال و علاقه زیادی برگزار می‌گردند و مسئولین نیز حمایت‌های لازم را به عمل می‌آورند. رؤسای دانشگاه‌ها با جذب اعتبار و تأمین منابع از بیرون دانشگاه، خود را با شرایط موجود سازگار کرده، باعث ایجاد برنامه‌های مولد و بهره‌ورتر می‌گردند. سانداستروم و همکاران (Sandström et al., 2018) با بررسی ادبیات کارآفرینی دانشگاهی، مدلی را برای آن ارائه می‌کنند. بر اساس مدل پیشنهادی آنان برای موفقیت‌آمیز بودن کارآفرینی دانشگاهی، باید منافع سهام‌داران کلیدی از جمله مخترعان دانشگاهی، مدیران آزمایشگاه‌ها، دفاتر انتقال فناوری و غیره با هدف تعدیل ابتکار کارآفرینی دانشگاهی مدنظر مسئولین قرار گیرد. به عبارت دیگر، کارآفرینی دانشگاهی زمانی موفق‌تر خواهد بود که توانایی تأثیرگذاری در جامعه را داشته باشد یا هدف ابتکارات کارآفرینی دانشگاهی با توانایی‌ها و علایق دانشگاهیان و دفاتر انتقال فناوری مطابقت داشته باشد. طبق نظر طالبی و زارع یکتا (Talebi & Zare, 2008)، نقطه اشتراک مطالعات مرتبط با کارآفرینی دانشگاهی در چند مورد خلاصه می‌شود که عبارتند از:

- ✓ کارآفرین دانشگاهی با ملاحظات بین‌رشته‌ای و با استراتژی انتقال تکنولوژی و فرصت‌های ایجاد شده ناشی از سرمایه فکری دانشگاه، در سراسر شرکت‌های مبتنی بر تکنولوژی، تعادل برقرار می‌کند.
- ✓ یک زمینه رشته‌ای است که مقبولیت دانشگاه را در دوره‌های ویژه تعیین می‌کند.
- ✓ یک زمینه دانشگاهی است که به‌طور فزاینده سرمایه دانش سازمانی را مانند سرمایه انفرادی به‌خوبی تشخیص می‌دهد.
- ✓ دخالت دانشگاه در تجاری کردن دانش سازمانی را مدنظر قرار می‌دهد.
- ✓ دخالت دانشگاه در خلق، حمایت علم و مهندسی

کردن آن در شرکت‌های تکنولوژی محور را مدنظر دارد. فرامرزنی‌نیا و همکاران (Faramarzi Nia et al., 2016) مطالعه‌ای را با هدف تحلیل امکان پیاده‌سازی دانشگاه مدل کارآفرین در دانشگاه شهید چمران اهواز به انجام رساندند. آن‌ها در این تحقیق از روش کمی-کیفی بهره گرفتند. نتایج داده‌های آن‌ها نشان دادند که اعضای هیئت علمی ضمن پذیرفتن مشکلات و موانع دانشگاه و نبود زیرساخت‌ها و بستری مناسب معتقدند که دانشگاه می‌تواند با اعمال راهکارهایی در مسیر تبدیل شدن به دانشگاه کارآفرین حرکت کند. لذا، دانشگاه کارآفرین باید پنج مؤلفه اصلی شامل هسته رهبری قوی، توسعه

محیط سازمانی، متنوع‌سازی منابع مالی، هسته فنی قوی و فرهنگ کارآفرینی را داشته باشد.

میگون‌پوری و همکاران (Meigounpoory *et al.*, 2018) به مدل‌سازی و پیکره‌بندی عوامل اثرگذار بر ایجاد زیست‌بوم کارآفرینی پردیس دانشگاهی با استفاده از روش آمیخته اکتشافی پرداختند. طبق نتایج مطالعات آن‌ها، نه عامل فرهنگ زیست‌بوم کارآفرینی، زیرساخت‌های مورد نیاز برای زیست‌بوم کارآفرینی، مدیریت سرمایه‌گذاری و تأمین منابع مالی، شدت و سطح تحقیق و توسعه در زیست‌بوم دانشگاه، سیاست‌ها و قوانین، عوامل حاکمیتی، عوامل اقتصادی و محیط کسب‌وکار، نهادهای منطقه‌ای اثرگذار و عوامل بازار منطقه‌ای در شکل‌گیری زیست‌بوم کارآفرینی دانشگاهی مؤثر هستند که این عوامل در سه دسته عوامل منطقه‌ای، عوامل فرهنگی و عوامل دانشگاهی طبقه‌بندی می‌شوند.

کواروا و سیمسوا (Kovarova & Simsova, 2018) در مطالعه خود با استفاده از آزمون‌های ناپارامتریک (فردمن و من‌وایت‌نی) به این نتیجه رسیدند که مردان تمایل بیشتری نسبت به زنان در کارآفرینی دارند (موانع سر راه کارآفرینان زن دو برابر کارآفرینان مرد است). مهم‌ترین موانع بر سر راه کارآفرینان جوان، کمبود منابع مالی، ترس از شکست و مدیریت پیچیده فعالیت‌های کارآفرینی است. آن‌ها همچنین دریافته‌اند که کمک مالی برای کارآفرینان جدید، بسیار مفیدتر است.

فو و هسیا (Fu & Hsia, 2019) عوامل مؤثر در ایجاد زیست‌بوم کارآفرینی دانشگاه استنفورد را شامل فرهنگ ریسک‌پذیری، وجود جامعه علاقه‌مند به کارآفرینی، حمایت دولت، همکاری با صنعت و حضور دانشجویان مستعد می‌دانند. گودرزی و همکاران (Goudarzi *et al.*, 2019) در ارائه چارچوبی برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی در رشته‌های علوم انسانی در ایران که با استفاده از روش تحقیق کیفی از نوع تحلیل محتوا صورت گرفت، به این نتیجه رسیدند که هفت بعد فرهنگ کارآفرینی شامل نقش دولت، ساختار دانشگاه‌ها، شیوه آموزشی دانشگاه، تحقیق و تجاری‌سازی، ارتباطات بیرونی و زیرساخت مالی برای توسعه دانشگاه کارآفرین در حوزه علوم انسانی مؤثر هستند.

سید موسوی و همکاران (Seyed Mousavi *et al.*, 2019) در پژوهش خود به دنبال ارائه الگوی دانشگاه کارآفرین برای دانشگاه آزاد اسلامی شهر تهران بودند. نتایج تحقیق نشان دادند که پنج بعد، ۱۳ مؤلفه و ۱۰۴ شاخص برای ایجاد کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه آزاد وجود دارد. در بین ابعاد مختلف، بعد محیطی-زمینه‌ای بیشترین و بعد فرآیندی کمترین تأثیر را در توسعه دانشگاه آزاد به‌عنوان دانشگاه کارآفرین دارند. مهم‌ترین ابعاد و مؤلفه‌ها شامل بعد ساختاری (مؤلفه چشم‌انداز و مأموریت، ساختار حمایتی، نظام پژوهشی)، بعد محیطی-زمینه‌ای (مؤلفه وضعیت اجتماعی-فرهنگی، وضعیت اقتصادی، تغییرات محیطی)، بعد فرآیندی (مؤلفه رهبری، فرآیند تجاری‌سازی)، بعد رفتاری (مؤلفه فرهنگ نوآوری، قابلیت شبکه‌سازی و ارتباطی) و بعد توسعه‌ای (مؤلفه شایستگی، برنامه‌ریزی درسی، فرآیند یاددهی-یادگیری) هستند.

میرفخرالدینی (Mirfakhredini, 2019) در مطالعه مروری خود با هدف بررسی استلزامات و بایدهای دانشگاه کارآفرین، عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی را در مواردی همچون منابع مالی متنوع، توسعه محیطی، حمایت از فروش ثبت اختراع، واگذاری پروانه، ایجاد شرکت زایشی، توسعه مراکز رشد، حمایت از مالکیت معنوی، توسعه گروه‌های تحقیقاتی، ارتباط با صنعت، دولت و دانشگاه، آموزش کارآفرینی، رهبری دانشگاه، ساختار سازمانی مناسب، ترویج فرهنگ کارآفرینانه، توجه به محتوای تحقیقات دانشگاهی، دفاتر انتقال فناوری، تشویق و انگیزش عناصر دانشگاهی، درگیری و فعال شدن اجتماعی دانشجویان و اساتید، حمایت از مرحله شروع، سرمایه‌گذاری در تحقیقات، و حمایت در زمینه اخذ مجوز جمع‌بندی نمود.

جونز و پاتون (Jones & Patton, 2020) در بررسی کارآفرینی دانشگاهی گزارش نموده‌اند که مدیریت‌گرایی تأثیر مستقیمی بر کارآفرینی دانشگاهی دارد. این مفهوم، کارآفرینی دانشگاهی را به‌عنوان شکلی از خلاقیت اجتماعی و به‌عنوان یک هنر نوآوری و ایجاد فضایی برای بازی و یا اختراع برای تحقق شیوه‌های جدید تعریف کرده است و از آن به‌عنوان عنصر گمشده در فرآیند کارآفرینی دانشگاهی یاد کرده است.

علی‌آبادی و همکاران (Ali Abadi *et al.*, 2020) در ارائه الگویی مفهومی زیست‌بوم کارآفرینی دانشگاهی در دانشکده‌های کشاورزی غرب ایران که با روش پیمایشی و استفاده از نرم‌افزار SmartPLS به انجام رسید گزارش نمودند که عامل‌های حمایتی پشتیبانی، مالی-اقتصادی، حاکمیتی-سیاسی، فرهنگی-اجتماعی، تعاملات، شبکه‌سازی و سرمایه انسانی بیشترین نقش را در شکل‌گیری یک بوم‌سامانه کارآفرینی مبتنی بر دانشگاه در دانشکده‌های کشاورزی دارند.

جباری و همکاران (Jabbari *et al.*, 2020) در پژوهشی کیفی با نرم‌افزار MAXQDA و به منظور طراحی مدل کارآفرینی دانشگاهی بین‌المللی به این نتیجه رسیدند که پدیده محوری کارآفرینی دانشگاهی دارای چهار بعد توسعه‌ای، ساختاری، رفتاری و فرآیندی تحت تأثیر مسائل اقتصادی، مدیریتی و فرهنگی است. برای موفقیت کارآفرینی دانشگاهی بین‌المللی به اتخاذ راهبرد مالی و قانونی، راهبرد عملیاتی، راهبرد بین‌المللی و راهبرد سیاست‌گذاری نیاز است که به پیامدهای اقتصادی، علمی و فرهنگی در سطح کشور منجر می‌شود. زمینه‌های اقتصادی و مالی، پشتیبانی و سیاست‌گذاری‌های مناسب در محیط متغیر و فضای رقابتی شدید بین‌المللی به راهبردهای کارآفرینی دانشگاهی کمک می‌کنند تا با شرایط مناسب عملیاتی شوند. در این زمینه، چالش‌ها و موانع علمی، انسانی، مدیریتی، قانونی، ساختاری و مالی نیز مطرح هستند که با شناسایی و رفع آن‌ها می‌توان به بهبود ابعاد کارآفرینی دانشگاهی بین‌المللی و راهبردهای آن کمک کرد.

شعاع اردبیلی و همکاران (Shoaaardebili *et al.*, 2020) در طراحی و ارائه چارچوب مفهومی و مدل دانشگاه کارآفرین بر اساس نظریه داده‌بنیاد سیستماتیک از روش تئوری بنیانی و انجام مصاحبه با ۱۴ نفر از اساتید و مدیران دانشگاه‌ها در مراکز

گسترش اقتصاد دانش مشخص گردد. به عبارت دیگر، کارآفرینی دانشگاهی سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌های فکری است.

بررسی پیشینه نگاشته‌ها و مرور ادبیات تحقیق نشان می‌دهد که مفهوم کارآفرینی دانشگاهی از جمله چالش‌ها و دغدغه‌های پژوهشگران مختلف بوده است. زیرا دانشگاه‌ها برای حفظ موقعیت و رسالت خود در تولید، توزیع و انتشار دانش از یک سو و نقش مهم کنشگری در زیست‌بوم کارآفرینانه کشورها از دیگر سو، باید حضور مؤثرتری را در فرآیند کارآفرینی داشته باشند. اما همان طور که نتایج تحقیقات نیز نشان می‌دهند، تعریف جامع و فراگیری از کارآفرینی دانشگاهی وجود ندارد و هر پژوهشی در حد توان ضمن تعریف کلی این مفهوم، به بررسی علل و موانع پیش‌روی پیاده‌سازی آن پرداخته است. در یک بررسی اجمالی، می‌توان کارآفرینی دانشگاهی را فراتر از آموزش صرف مهارت‌های کارآفرینانه دانشجویان و کارکنان تعریف نمود و در واقع کلیه فعالیت‌های دانشگاهی اعم از پژوهشی، آموزشی، علمی، اجتماعی و غیره را می‌توان در سایه کارآفرینی دانشگاهی و گوشه‌ای از پیامدهای آن متصور شد. برخی از محققان با استفاده از روش‌های کیفی به تحلیل عمیق‌تر دیدگاه‌های متخصصان در این زمینه پرداخته‌اند و در اکثر مطالعات غالباً مدیران و اعضای هیئت علمی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. همچنین با توجه به دست‌بندی علل مؤثر در توسعه کارآفرینی دانشگاهی، پیشنهادهایی نیز توسط برخی محققان ارائه شده‌اند. در این مطالعه، تلاش شد تا دیدگاه‌های دانشجویان تحصیلات تکمیلی در کنار دیدگاه‌های اساتید و مدیران کارآفرینی دانشگاهی به منظور دستیابی به دیدگاهی جامع‌تر و بومی‌شده مدنظر قرار گیرد.

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری نیز یکی از دانشگاه‌های تخصصی در حوزه کشاورزی در سطح کشور است که تلاش می‌کند مانند سایر دانشگاه‌های کشور در راستای توانمندسازی و توسعه مهارت‌ها و قابلیت‌های کارآفرینی اعضای هیئت علمی، کارکنان غیر هیئت علمی، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان خود گام بردارد. به منظور دستیابی به چنین هدف مهمی، واحدهای مرتبط با کارآفرینی دانشگاه از جمله مرکز کارآفرینی، مرکز رشد واحدهای فناوری طبرستان، دفتر ارتباط با جامعه و صنعت، معاونت‌های مختلف دانشگاه، انجمن‌های علمی دانشجویی، گروه‌های آموزشی و غیره تلاش کرده‌اند تا کارگاه‌های آموزشی، دوره‌ها و کلاس‌هایی را با هدف ارائه آموزش و ارتقای سطح آگاهی عمومی کارکنان و دانشجویان در رابطه با کارآفرینی به انجام برسانند و از شرکت‌های نوپای (استارت‌آپ‌ها) کارآفرینی حمایت کنند. به عنوان نمونه، فعالیت شش شرکت فناور دانش‌بنیان، ۲۲ هسته فناور، ۴۵ واحد فناور در مرکز رشد واحدهای فناوری طبرستان، تصویب سه دوره فرصت مطالعاتی اعضای هیئت علمی، پنج مأموریت پژوهشی، چهار دوره پسادکتری توسط دفتر ارتباط با صنعت دانشگاه در سال ۱۴۰۳، تصویب قرارداد دانشگاه با مراکز صنعتی در راستای پروژه‌های تقاضامحور در قالب رساله دکتری در سامانه نظام ایده‌ها و نیازها (نان)، انعقاد تفاهم‌نامه دانشگاه با بنیاد ملی علم ایران، شرکت مسئولان و اعضای هیئت علمی

کشور به این نتیجه رسیدند که ۱۰۶ ویژگی و ۲۶ ریزمقوله و شش مقوله اصلی شامل شرایط علی (ساختاری)، مقوله اصلی (رفتاری)، راهبردها (نهادی)، شرایط مداخله‌ای (فردی) شرایط زمینه‌ای (ویژگی‌های محیطی) و پیامدها (کارآفرینی دانشگاهی) در قالب مدل پارادایمی مربوطه در فرآیند دانشگاه کارآفرین در دانشگاه‌های ایران و روابط بین ابعاد مختلف و عناصرشان مؤثر هستند.

سو و همکاران (Su et al., 2021) به این نتیجه دست یافتند که نگرش کارآفرینی تأثیر مهمی بر نیت کارآفرینی دانشجویان و به دنبال آن کنترل رفتاری درک شده دارد. همچنین، نتایج مطالعات نشان دادند که حمایت دانشگاه به‌طور قابل‌توجهی بر نگرش دانشجو نسبت به کارآفرینی تأثیرگذار بود که این امر نقش حیاتی دانشگاه‌ها در ایجاد روحیه کارآفرینی در دانشجویان را نشان می‌دهد.

نورمحمدی نجف‌آبادی و همکاران (Noormohammadi Najafabadi et al., 2022) پژوهشی را با هدف شناسایی عوامل مؤثر دانشگاهی در ایجاد زیست‌بوم کارآفرینی منطقه‌ای؛ مطالعه موردی: دانشگاه‌های آزاد استان اصفهان، با استفاده از روش توصیفی-پیمایشی و با بهره‌گیری از نرم‌افزار لیزرل انجام دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که عوامل فرهنگی (شامل ترویج فرهنگ کارآفرینی، آموزش کارآفرینی، مهارت‌آموزی) عوامل زمینه‌ای (شامل سرمایه انسانی، تولید دانش، انتقال دانش، تجاری‌سازی دانش) و عوامل ساختاری (شامل شبکه-سازی، مراکز رشد و دفاتر فناوری، شرکت‌های زایشی) متغیرهای مؤثر در ایجاد زیست‌بوم کارآفرینی منطقه‌ای محسوب می‌شوند.

کیودسیا و همکاران (Qudsia et al., 2023) در مطالعه‌ای نظام‌مند، ۱۴۶ مقاله مرتبط با کارآفرینی دانشگاهی را بررسی کردند. بررسی ادبیات کارآفرینی دانشگاهی نشان داد که تعریف مشخص و مورد توافق از کارآفرینی دانشگاهی وجود ندارد و اکثر مطالعات صورت گرفته در این زمینه در بستر اقتصادهای توسعه‌یافته انجام شده‌اند که می‌تواند موجب سوگیری نتایج مطالعات در این زمینه شود. محققان با توجه به یافته‌های خود پیشنهاد نمودند که مطالعات کارآفرینی دانشگاهی باید در سطح فردی نیز به انجام برسد. همچنین، توجه به جو و شرایط روان‌شناختی و توانمندسازی روانی در فضای کارآفرینی دانشگاهی حلقه مفقوده مطالعات این حوزه است.

هلزینسکا (Helzhynska, 2024) در مطالعه‌ای با هدف بررسی نقش آموزش کارکنان دانشگاهی برای کارآفرینی دانشگاهی در نظام توسعه حرفه‌ای به این نتیجه رسید که کارآفرینی دانشگاهی را باید به‌عنوان یک سیستم ویژه سازماندهی فعالیت‌های دانشگاهی تعریف نمود که هدف اصلی آن شکل‌گیری آمادگی در کارکنان دانشگاه به‌ویژه اعضای هیئت علمی برای اجرای کارآفرینی دانشگاهی است. در این رابطه، توسعه حرفه‌ای اعضای هیئت علمی باید در مواردی همچون بهبود دانش (تسلط، تعمیق، گسترش دانش)، مهارت‌ها (شکل‌گیری، توسعه، بهبود مهارت‌ها و توانایی‌های لازم)، منابع (انباشت منابع داخلی و خارجی، سرمایه انسانی) برای تأمین نیازهای داخلی دانشگاه (آموزشی، علمی، فناوری، نوآوری) و

دانشگاه در پروژه‌ها و نشست‌های مختلف کشوری، استانی و ایجاد مرکز داده‌کاوی اقتصادی امنیت غذایی همگی از جمله تلاش‌هایی بوده‌اند که توسط واحدهای مختلف دانشگاه به طور مستقیم و غیرمستقیم با هدف حضور پررنگ‌تر اجتماعی دانشگاه و گسترش و توسعه کارآفرینی دانشگاهی به انجام رسیده‌اند. اما آن‌چه که می‌تواند چنین فعالیت‌هایی را مؤثرتر از گذشته سازد و از موزاری‌کاری و انجام فعالیت‌های تکراری جلوگیری نماید، سازماندهی و اجرایی‌شدن فعالیت‌های مختلف در یک قالب مشخص و برنامه‌ریزی شده است. ضمن این‌که وجود یک رویکرد و فلسفه فکری همچون تابلوی راهنما و روش‌کننده مسیر حرکت در آینده برای مسئولان دانشگاه خواهد بود. بر این اساس، کارآفرینی دانشگاهی می‌تواند همچون تابلوی راهنما و مشخص‌کننده مسیر فکری و فلسفه حاکم بر فعالیت‌های مختلف دانشگاهی در آینده باشد. اما استقرار چنین الگویی که دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری را به دانشگاهی کارآفرین تبدیل کند از چه مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌هایی تشکیل شده است، اصلی‌ترین سؤالی است که مطرح می‌شود. لذا، این پژوهش با هدف کلی شناسایی مؤلفه‌های مؤثر در استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری به انجام رسید. برای دستیابی به این هدف کلی، ضمن بررسی و استخراج مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های شناسایی‌شده، ارتباط بین آن‌ها در قالب یک مدل کاربردی از دیدگاه کارکنان/اساتید و دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری مورد تحلیل قرار گرفت.

## مواد و روش‌ها

روش تحقیق، از نظر هدف اکتشافی و کاربردی و از لحاظ رویکرد کلی به صورت آمیخته (کیفی-کمی) از نوع متوالی است که در طی دو مرحله کیفی و کمی به انجام رسید. مرحله اول بخش کیفی بود و سپس بر اساس یافته‌های بخش کیفی، پرسشنامه بخش کمی تحقیق تدوین و این مرحله نیز دنبال شد.

روش نمونه‌گیری پژوهش در بخش کیفی، به صورت نمونه‌گیری هدفمند از نوع نمونه‌گیری نظری است. در نمونه‌گیری نظری، پژوهشگران ضمن اجرای سیستماتیک مراحل کار، هنگام مواجهه با کمبود اطلاعات برای گرفتن اطلاعات بیشتر به نمونه‌های بعدی مراجعه می‌کنند و این روند تا زمانی ادامه دارد که محقق به اشباع نظری<sup>۱</sup> برسد (Wuest & Merritt Gray, 2002). لذا جامعه مورد مطالعه، اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، فارغ‌التحصیلان، مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در مرکز رشد دانشگاه و پارک علم و فناوری استان مازندران و سایر کارشناسان کارآفرینی دانشگاه، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و محققان در سطح استان بودند که در رابطه با مفهوم کارآفرینی به طور عام و کارآفرینی کشاورزی به طور ویژه، اطلاعات مفید و مرتبطی را داشتند یا مطالعات پژوهشی را به انجام رساندند. به عبارت دیگر، این افراد فعالیت علمی یا عملی

در رابطه با کارآفرینی را در طی سه سال گذشته داشتند و حاضر به همکاری با تیم تحقیق در انجام پژوهش شدند که تعداد ۴۲ نفر از افراد نمونه، مورد بررسی قرار گرفتند. روش جمع‌آوری اطلاعات از افراد نمونه از طریق انجام مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختارمند بود. میانگین زمان مصاحبه‌ها حدود ۴۰ دقیقه به دست آمد که این میزان بین ۳۰ الی ۴۵ دقیقه متغیر بود. دستورالعمل کلی مصاحبه طرح سؤالاتی در رابطه با الگوی نظریه بنیانی بود. بر این اساس، مهم‌ترین شرایط علی، مداخله-گر، زمینه‌ای، پدیده اصلی (توسعه کارآفرینی دانشگاهی)، راهبردها و پیامدهای حاصل از پدیده اصلی در قالب سؤالات مصاحبه مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌های به دست‌آمده از طریق تحلیل محتوای کیفی از نوع متعارف خلاصه و تفسیر شدند. مفاهیم اصلی موجود در مصاحبه‌ها استخراج و کدگذاری شدند (کدگذاری باز). پس از آن، عبارات و مفاهیم دارای ماهیت مشابه با یکدیگر ترکیب شدند و خرده‌مفاهیم تشکیل گردید. در مرحله بعدی، خرده مفاهیم حاصل از مرحله قبل دسته‌بندی و مفاهیم گسترده‌تر در قالب مفاهیم جامع و مانع و با توجه به مدل پارادایمی نظریه بنیانی<sup>۲</sup> ارائه شده توسط استراوس و کوربین<sup>۳</sup> سازماندهی شدند. مدل مفهومی پژوهش نیز با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا<sup>۴</sup> طراحی شد. اعتبارسنجی یافته‌های به دست‌آمده از طریق بازبینی یافته‌ها توسط مشارکت‌کنندگان<sup>۵</sup> و تکنیک مثلث‌سازی<sup>۶</sup> مورد بررسی قرار گرفت.

نظریه بنیانی نوعی نظریه‌پردازی بر مبنای داده‌های گردآوری‌شده از میدان تحقیق است. در نتیجه، این روش با فرضیه ساختارمند آغاز نمی‌شود و در تحلیل‌ها از نظریه‌ای استفاده نمی‌کند بلکه تفسیر و تحلیل عمیق داده‌ها نقش مهمی را در این روش ایفا می‌کنند که حتی طی شدن تمامی مراحل می‌تواند به تبیین نظریه‌ای جامع و متناسب با زمینه‌های تحقیق منتهی شود. مطالعات کیفی با تأکید بر نظریه بنیانی عموماً جزء مطالعات با راهبردهای استقرایی محسوب می‌شوند (Arian, 2010). بر این اساس، معمولاً زمانی از نظریه بنیانی استفاده می‌شود که پیشینه قوی وجود ندارد اما در مورد پدیده‌هایی که دارای پیشینه تحقیق تجربی و موثقی هستند نیز می‌توان از این روش استفاده نمود، با این شرط که محقق/محققان باید از پیش‌داوری یا تحت تأثیر قرارگرفتن تحقیقات پیشین و تأکید بر نظرات شخصی اجتناب نمایند (Iman & Mohammadian, 2008). در این پژوهش نیز محققان تلاش کردند تا در شرایط بومی دانشگاه مورد مطالعه به مؤلفه‌های متناسب‌تر و بومی‌سازی شده دست یابند و در پایان نیز الگوی استقرار کارآفرینی دانشگاهی به شکل کاربردی‌تری طراحی گردد، لذا از روش نظریه بنیانی در مرحله اول تحقیق (قسمت کیفی) بهره گرفته شد. سپس در مرحله دوم تحقیق، الگوی به‌دست‌آمده، موردبررسی و سنجش دقیق‌تری قرار گرفت. براین اساس، استفاده از روش آمیخته می‌تواند ضمن طراحی اولیه الگوی استقرار کارآفرینی دانشگاهی بر مبنای اطلاعات

4. Maxqda  
5. Member Checking  
6. Triangulation

1. Theoretical saturation  
2. Grounded theory  
3. Strauss & Corbin

گردآوری شده از شرایط واقعی، شرایط سنجش و ارزیابی این الگو در فاز کمی را نیز فراهم آورد.

پس از جمع‌آوری و تحلیل بخش کیفی، بخش کمی آغاز شد. این بخش از تحقیق از لحاظ گردآوری داده‌ها، توصیفی و از نوع همبستگی (تحلیل ماتریس کوواریانس برای آزمون مدل تحقیق) بود، تحقیق همبستگی که خود زیرمجموعه تحقیقات توصیفی (غیرآزمایشی) است، با این هدف انجام می‌شود که رابطه میان متغیرها را نشان دهد. همچنین، تحقیق با روش مدلیابی معادلات ساختاری به دنبال تحلیل عمیق‌تر و بررسی ارتباط بین مؤلفه‌های مؤثر (پیشران‌ها، پسران‌ها، راهکارها، پیامدها و غیره) در الگوی استقرار کارآفرینی دانشگاهی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری بود. مدل‌سازی معادلات ساختاری یکی از روش‌های آماری است که هم‌زمان از چندین روش آماری برای تحلیل داده‌ها استفاده می‌کند. این روش‌ها شامل تحلیل رگرسیون چندمتغیره، تحلیل عاملی تأییدی و تحلیل واریانس چندمتغیره هستند. مدل‌سازی معادلات ساختاری ابزاری در دست محققین جهت بررسی ارتباطات میان چندین متغیر در یک مدل را فراهم می‌سازد. به این ترتیب، دو نکته مهم در مدل‌سازی معادلات ساختاری عبارتند از:

۱) در این روش، روابط میان متغیرها با استفاده از یک مجموعه معادلات ساختاریافته تجزیه و تحلیل می‌شوند. ۲) این معادلات ساختاریافته در قالب مدل‌هایی ترسیم می‌شوند که به محقق امکان مفهوم‌سازی تئوری‌های پژوهش را با استفاده از داده‌ها می‌دهد (Davari & Rezazadeh, 2018). در مدل‌سازی معادلات ساختاری، دو رویکرد مختلف برای برآورد پارامترها وجود دارند که عبارتند از مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس و مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس. زمانی که پژوهشگر در تحلیل داده‌ها در پی توسعه یک مدل نظری باشد، بهتر است از مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس استفاده شود. اما اگر پژوهشگر در تحلیل داده‌ها، در پی پیش‌بینی و تشریح متغیر هدف یا ملاک باشد، بهتر است که از مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس استفاده شود (Abdollahi & Taheri, 2020). با توجه به تعاریف انواع متغیرها در مدل‌سازی معادلات ساختاری، در این پژوهش نیز شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر به‌عنوان متغیرهای پنهان برون‌زا و متغیرهای توسعه کارآفرینی، راهبردها و پیامدها متغیرهای پنهان درون‌زا هستند.

در این پژوهش، پس از انجام مرحله کیفی و استخراج مؤلفه‌های مؤثر در استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، به منظور تحلیل و نهایی‌سازی مؤلفه‌های استخراج‌شده، از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. روش تحلیل عاملی تأییدی نیز روشی واریانس محور (حداقل مربعات جزئی) است و بسته نرم‌افزاری Smart PLS<sub>3</sub> یکی از کاربردی‌ترین نرم‌افزارهای اجرای آن است. ابتدا ضروری است تا وضعیت ساختارهای عاملی برای بررسی اندازه‌گیری متغیرهای پنهان<sup>۱</sup> مدل ارزیابی شود. پیش از تحلیل یافته‌های حاصل از مدل، نتایج برازندگی مدل مورد

ارزیابی قرار گرفت. بررسی برازندگی مدل در دو بخش اندازه‌گیری و ساختاری به انجام رسید. بخش مدل اندازه‌گیری معادلات ساختاری با شاخص‌هایی از جمله بارهای عاملی، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی (CR)، روایی همگرا یا شاخص AVE (میانگین واریانس استخراج شده<sup>۲</sup>) و روایی واگرا (آزمون فورنل- لارکر<sup>۳</sup>) مورد مطالعه قرار گرفت. مدل ساختاری با شاخص‌هایی از جمله ضریب تعیین  $R^2$ ، ضرایب  $t$  و ضرایب مسیر (Beta) بررسی شد. برازش کلی مدل با استفاده از شاخص‌هایی مانند ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده استاندارد شده (SRMR) و شاخص براش هنجار (NFI<sup>۴</sup>) مورد مطالعه قرار گرفت.

جامعه مورد بررسی بخش کمی، کلیه اعضای هیئت علمی، مدیران و معاونان دانشگاه و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه بودند (تعداد ۱۳۵ نفر از کارکنان/اساتید و ۱۰۲۷ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی). دانشجویان تحصیلات تکمیلی (دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری) در تحقیق مورد بررسی قرار گرفتند که اطلاعات عمومی در رابطه با کارآفرینی داشتند و حداقل در پنج دوره، کارگاه، یا جلسه آشنایی با مفاهیم کارآفرینی که در دانشگاه یا خارج از آن برگزار شده بودند، شرکت نمودند. همچنین قبل از توزیع پرسشنامه، توسط پرسشگر تعریف مختصری در رابطه با کارآفرینی دانشگاهی ارائه شد تا ضمن سنجش آشنایی کلی پرسش‌شونده، بتوان شناخت جامع‌تری را در رابطه با موضوع پژوهش به او ارائه داد. انتخاب دانشجویان در کنار اساتید و کارکنان دانشگاه با هدف دستیابی به اطلاعات جامع‌تر و بررسی دیدگاه‌های همه اقشار درگیر در فرایند کارآفرینی دانشگاه با هدف رسیدن به الگویی فراگیر مدنظر تیم تحقیق قرار گرفت. زیرا در کنار اساتید و کارکنان دانشگاه، دانشجویان به‌خصوص دانشجویان تحصیلات تکمیلی به‌دلیل ورود به فرایند پژوهش در کنار آموزش، به‌عنوان سرمایه انسانی مهم و ورودی مهمی در فرایند کارآفرینی هستند و تحلیل دیدگاه‌های آن‌ها می‌تواند در استقرار کارآفرینی دانشگاهی مؤثر واقع شود. روش نمونه‌گیری تحقیق در بخش کمی از نوع طبقه‌ای تصادفی ساده بود که برای این منظور افراد جامعه آماری به‌طور کلی به دو طبقه کارکنان و دانشجویان دانشگاه تقسیم شدند. بر اساس فرمول کوکران، تعداد نمونه ۲۸۹ نفر برآورد گردید که با توجه به انتساب متناسب ۳۴ نفر از کارکنان/اساتید و ۲۵۵ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. داده‌های موردنیاز با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته جمع‌آوری شدند. روایی پرسشنامه با نظرخواهی از اعضای هیئت علمی و سایر کارشناسان کارآفرینی در سطح دانشگاه بررسی شد. پایایی پرسشنامه نیز از طریق انجام پیش‌آزمون و محاسبه آلفای کرونباخ بررسی و تأیید شد. مقدار آلفای کرونباخ بین صفر و یک در نوسان بود؛ بنابراین اگر آلفا یک ( $\alpha=1$ ) باشد، نشان‌دهنده اعتبار کامل ابزار تحقیق است و در صورتی که آلفا صفر ( $\alpha=0$ ) باشد، بی‌اعتباری کامل آن شاخص را می‌نماید. مقدار آلفای کرونباخ برای پیش‌آزمون پرسشنامه‌ها بالای ۰/۷

3. Fornell- Larcker Criterion  
4. Normed Fit Index (NFI)

1. Latent variable  
2. Average Variance Extracted (AVE)

۰/۷ به‌دست آمد که پایایی مناسب سازه‌های پرسشنامه را نشان می‌دهد.

### نتایج و بحث

به‌منظور شناسایی اولیه مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های مؤثر در استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، بخش کیفی پژوهش به انجام رسید. بر این اساس، نوارهای ضبط شده مصاحبه‌ها و یادداشت‌های ثبت شده مورد بررسی تیم تحقیق قرار گرفتند و اصلی‌ترین مفاهیم، مقوله‌های فرعی و اصلی استخراج شدند که نتایج آنها در قالب جدول ۱ به‌طور خلاصه مطرح شده‌اند.

به‌دست آمد که نشان‌دهنده مطلوب و مورد تأیید بودن سؤالات پرسشنامه است. علاوه بر آن، برازش مدل طراحی‌شده در رابطه با استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری در دو بخش اندازه‌گیری و ساختاری نیز مورد بررسی قرار گرفت. در نتیجه، برای سنجش پایایی سازه‌ها از پایایی ترکیبی (CR) نیز استفاده شد که معیار مدرن‌تری نسبت به آلفای کرونباخ است. برتری این معیار در این است که پایایی سازه‌ها نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با یکدیگر محاسبه می‌گردد. در صورتی که مقدار پایایی ترکیبی برای هر سازه بالای ۰/۷ باشد، نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل اندازه‌گیری دارد و مقدار کمتر از ۰/۶ عدم وجود پایایی را نشان می‌دهد ( Davari & Rezazadeh, 2018). پایایی ترکیبی نیز برای سازه‌های پرسشنامه بیش از

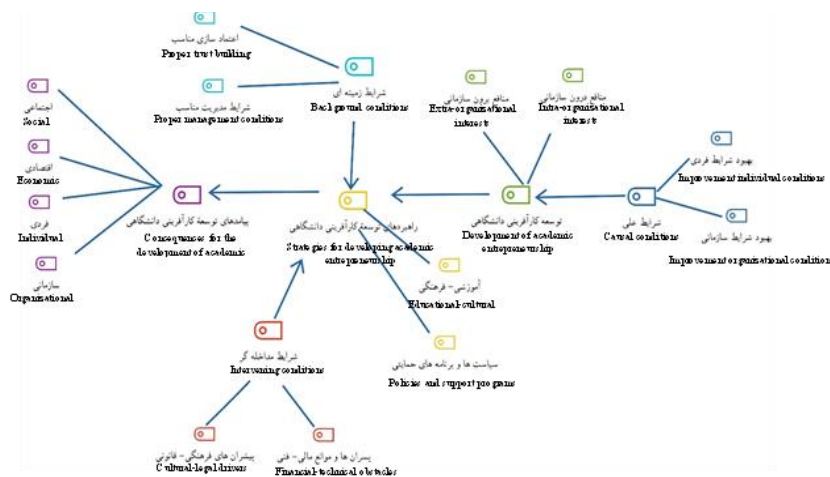
جدول ۱- بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

Table 1. The study of effective components in establishing academic entrepreneurship at Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University

مفاهیم استخراج‌شده Extracted concepts	مقوله‌های فرعی Subconcepts	مقوله‌های اصلی Main concepts
The need to empower students/staff and faculty members	نیاز به توانمندسازی دانشجویان/کارکنان و اساتید	شرایط علی Causal conditions
Skill-based training for students	آموزش مهارت‌محور به دانشجویان	
Improving the financial conditions of students/staff and faculty members	بهبود شرایط مالی دانشجویان/کارکنان و اساتید	
Motivating interested faculty to entrepreneurship	انگیزه‌بخشی به اساتید علاقه‌مند به کارآفرینی	
Dissemination of new knowledge and skills in the university	نمایش دانش و مهارت‌های جدید در دانشگاه	بهبود شرایط سازمانی Improvement organizational conditions
The need to earn income for the university	نیاز به کسب درآمد برای دانشگاه	
The need to achieve the goals of upstream documents (strategic document for entrepreneurship development, vision document 2025, comprehensive scientific map of the country, etc.)	لزوم دستیابی به اهداف اسناد بالادستی (سند راهبردی توسعه کارآفرینی، سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، نقشه جامع علمی کشور و...)	شرایط مدیریتی مناسب Proper management conditions
Creating appropriate structures for implementing academic entrepreneurship and its modernization based on environmental changes	ایجاد ساختارهای مناسب جهت پیاده‌سازی کارآفرینی دانشگاهی و نوسازی آن بر اساس تغییرات محیطی	
Existence of a strong and efficient management system in the university	وجود سیستم مدیریت قوی و کارآمد در دانشگاه	
The need to strengthen relations with other members of the entrepreneurial ecosystem	لزوم تقویت ارتباط با سایر اعضای زیست‌بوم کارآفرینی	اعتمادسازی مناسب Proper trust-building
Creating a positive attitude toward academic entrepreneurship in the socioeconomic development of the country	ایجاد نگرش مثبت نسبت به کارآفرینی دانشگاهی در توسعه اقتصادی- اجتماعی کشور	
The need to change traditional views on the university (changing from an education-oriented university to an entrepreneurial and community-oriented university)	لزوم تغییر دیدگاه‌های سنتی نسبت به دانشگاه (تغییر از دیدگاه دانشگاه آموزش‌محور به دانشگاه کارآفرین و جامعه‌محور)	بیش‌بران‌های فرهنگی- قانونی گسترش کارآفرینی دانشگاهی Cultural-legal drivers of the expansion of academic entrepreneurship
Legal support and appropriate policies for establishing entrepreneurship in universities	حمایت‌های قانونی و سیاست‌های مناسب جهت استقرار کارآفرینی در دانشگاه	
Continuous and responsible monitoring of university entrepreneurial activities	نظارت مداوم و مسئولانه نسبت به فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی	
Lack of appropriate infrastructure to expand university entrepreneurship	کمبود زیرساخت‌های مناسب برای گسترش کارآفرینی دانشگاهی	پس‌رمان‌های مالی- فنی گسترش کارآفرینی دانشگاهی Financial-technical obstacles of expansion of academic entrepreneurship
Lack of current knowledge and skills of professors to become entrepreneurs in universities	کمبود دانش و مهارت فعلی اساتید جهت کارآفرین شدن دانشگاه‌ها	
Identifying new and entrepreneurial opportunities	شناسایی فرصت‌های کارآفرینی و جدید	منافع درون‌سازمانی Intra-organizational interests
Starting businesses/improving existing businesses	راه‌اندازی کسب‌وکارها/بهبود کسب‌وکارهای موجود	
Creating satisfaction among academics personnel and students	ایجاد رضایت در دانشگاهیان و دانشجویان	
Creating innovation in higher education	نوآوری‌گرایی در آموزش عالی	منافع برون‌سازمانی Extra-organizational interests
Profiteering and becoming bolder role of agricultural universities in society	منفعت‌گرایی و پررنگ‌تر شدن نقش دانشگاه کشاورزی در جامعه	
Trust of the community and farmers in the university's activities	اعتماد جامعه و کشاورزان به فعالیت‌های دانشگاه	آموزشی- فرهنگی Educational-cultural
Integrated entrepreneurship training for students/professors and staff	آموزش‌های منسجم کارآفرینی به دانشجویان/ اساتید و کارکنان	
Creating technology transfer networks and offices at the university	ایجاد شبکه‌ها و دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه	
Changing attitudes and improving the entrepreneurial culture among students and academics through expanding the activities of the entrepreneurship center, growth center, etc.	تغییر نگرش و بهبود فرهنگ کارآفرینی در بین دانشجویان و دانشگاهیان از طریق گسترش فعالیت‌های مرکز کارآفرینی، مرکز رشد و... بهره‌گیری از رسانه‌های مختلف جهت تقویت ارتباط دانشگاهیان با فضای خارج از دانشگاه	
Using various media to strengthen academics' connections with the outside world	اجرای واحدهای عملی دروس مهارتی (مانند کارآموزی) در فضای کارآفرینی خارج از دانشگاه جهت کسب تجارب بیشتر دانشجویان	راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاهی Strategies for developing academic entrepreneurship
Implementing practical units of skill courses (such as internships) in the outside world of entrepreneurship to gain more experience for students		

مفاهیم استخراج‌شده Extracted concepts	مفوله‌های فرعی Subconcepts	مفوله‌های اصلی Main concepts
<p>همکاری‌های پژوهشی با صنعت در قالب طرح فرصت مطالعاتی، پارساهای دانشجویی و ... Research collaborations with industry in the form of study opportunity plans, student partnerships, etc.</p> <p>حمایت از استارت‌آپ‌ها (شرکت‌های نوپا) دانش‌بنیان توسط دانشگاه Support for knowledge-based startups by the university</p> <p>متنوع‌سازی سیاست‌های مالی و فیزیکی برای انجام فعالیت‌های کارآفرینانه Diversification of financial and physical policies for entrepreneurial activities</p> <p>تقویت تشکلی‌ها و کار گروهی جهت گسترش امکان انجام فعالیت‌های کارآفرینی در دانشگاه Strengthening organizations and teamwork to expand the possibility of entrepreneurial activities at the university</p> <p>توسعه مراکز رشد از طریق تفاهم‌نامه با پارک‌های علم و فناوری برای ایجاد پردیس مشترک Development of growth centers through agreement with science and technology parks to create a joint campus</p> <p>استفاده از موقعیت و شهرت دانشگاه در جذب همکاری سایر سازمان‌ها Using the university's position and reputation to attract cooperation from other organizations</p> <p>حمایت از مالکیت معنوی Protecting intellectual property</p> <p>تدوین نظام پاداش و تشویق از کارآفرینی دانشگاهی Development of a system of rewards and encouragement for academic entrepreneurship</p>	<p>سیاست‌ها و برنامه‌های حمایتی Policies and support programs</p>	
<p>گسترش نوآوری‌های مبتنی بر دانش در سطح جامعه روستایی و کشاورزی Expanding knowledge-based innovations at the rural and agricultural community level</p> <p>گسترش فرصت مشارکت دانشگاهیان در فعالیت‌های کارآفرینانه Expanding opportunities for participatory academics personnel to in entrepreneurial activities</p> <p>تولید و اشاعه دانش در سطح منطقه (مدیریت دانش) Knowledge production and dissemination at the regional level (knowledge management)</p> <p>بهبود نگرش جامعه نسبت به نقش سازنده دانشگاه در گسترش کارآفرینی Improving society's attitude toward the constructive role of the university in the development of entrepreneurship</p> <p>ایجاد فرصت‌های جدید برای توسعه کارآفرینی در سطح جامعه Creating new opportunities for the development of entrepreneurship at the community level</p> <p>ارتقای جایگاه آموزش و علم در گسترش کسب‌وکارهای جدید Improving the status of education and science in the development of new businesses</p> <p>کمک به رفع نیازهای علمی بهره‌برداران و کشاورزان Helping to meet the scientific needs of farmers and operators</p> <p>ایجاد تحرک و نشاط اجتماعی در دانشگاه Creating social mobility and vitality at the university</p> <p>تقویت تشکلی‌های دانشگاهیان و دانشجویان Strengthening the associations of academics and students</p>	<p>Social</p>	<p>اجتماعی</p>
<p>توسعه اقتصادی منطقه تحت حضور دانشگاه کارآفرین Economic development of the region under the presence of the entrepreneurial university</p> <p>توسعه توان مالی فارغ‌التحصیلان دانشگاهی Development of the financial capacity of university graduates</p> <p>استقلال مالی دانشگاه و راهکارهای جدید کسب درآمد توسط دانشگاه Financial independence of the university and new ways of earning money by the university</p> <p>بهبود سرمایه‌گذاری در فعالیت‌ها و زیرساخت‌های کارآفرینانه در دانشگاه Improvement of investment in entrepreneurial activities and infrastructure at the university</p> <p>گسترش رفتارهای کارآفرینانه توسط فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در سطح جامعه Promoting entrepreneurial behaviors by university graduates at the community level</p> <p>مهارت‌پروری کارآفرینانه در بین کارکنان و دانشجویان دانشگاه Developing entrepreneurial skills among university staff and students</p> <p>افزایش اشتغال‌پذیری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی Increasing the employability of university graduates</p> <p>بهبود شایستگی‌ها و مهارت‌های کارآفرینانه دانشگاهیان و دانشجویان Improving the entrepreneurial competencies and skills of academics and students</p> <p>بهبود اعتماد به نفس در دانشجویان، دانشگاهیان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی Improving self-confidence in students, academics, and university graduates</p> <p>ایجاد مشوق و انگیزه‌بخشی به اساتید و فعالیت‌های آنان Creating incentives and motivating for professors and their activities</p>	<p>Economic</p>	<p>اقتصادی</p>
<p>تقویت نقش کوشگری دانشگاه‌ها در بین کارآفرینان و فعالان منطقه (بهبود قابلیت شبکه‌سازی دانشگاه) Strengthening the role of universities in the activism of entrepreneurs and activists in the region (improving the university's networking capabilities)</p> <p>تبدیل دانشگاه به سازمان یادگیرنده و بهبود فرآیند یاددهی-یادگیری Transforming the university into a learning organization and improving the teaching-learning process</p> <p>تجاری‌سازی و کاربردی شدن تحقیقات دانشگاهی Commercialization and application of university research</p> <p>تغییر دیدگاه برخی از مدیران و برنامه‌ریزان آموزش عالی به سوی توسعه دانشگاه‌های کارآفرین Changing the perspective of some higher education managers and planners toward the development of entrepreneurial universities</p> <p>ارتقای اثرگذاری دروس دانشگاهی Improving the effectiveness of university courses</p> <p>بهبود شهرت و موقعیت دانشگاه (توسعه برند سازمانی) Improving the reputation and position of the university (developing the corporate brand)</p> <p>بهبود برگزاری دروس عملی و کارآموزی Improving practical courses and internships</p> <p>افزایش همکاری دانشگاه با صنعت و جامعه Increasing the university's cooperation with industry and society</p> <p>تدوین و بازنگری قوانین و آیین‌نامه‌های ابلاغی در راستای توسعه دانشگاه کارآفرین Compilation and review of notified laws and regulations in the development of the entrepreneurial university</p> <p>تعاملات گسترده‌تر دانشگاه با کارآفرینان و فعالان کشاورزی Broader university interactions with entrepreneurs and agricultural activists</p>	<p>Individual</p> <p>Organizational</p>	<p>فردی</p> <p>سازمانی</p>

تصویر کلی از مفاهیم فرعی و اصلی مستخرج از بخش کیفی تحقیق، در قالب شکل ۱ به نمایش درآمده است.



شکل ۱- تصویر کلی از مقوله‌های اصلی و فرعی تحقیق  
Figure 1. An overview of the main concept and subconcepts of the study

است و نشان‌دهنده پایایی قابل قبول پرسشنامه مورد بررسی است (Hair et al., 2019).  
روایی سازه‌ها در نرم‌افزار Smart PLS<sub>3</sub> با استفاده از شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) یا همان روایی همگرا سنجیده می‌شود که این شاخص نشان می‌دهد چه درصدی از واریانس سازه مورد بررسی تحت تأثیر نشانگرهای آن بوده است. مقدار مطلوب برای شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) باید بیشتر از ۰/۵ باشد تا روایی سازه را تأیید کند. بر اساس جدول ۲، مقدار شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) بیشتر از ۰/۵ است و در نتیجه روایی همگرای پرسشنامه تأیید می‌شود (Davari & Rezazadeh, 2018).

نتایج بخش کیفی تحقیق در قالب مدلی با شش مؤلفه اصلی و نشانگرهای آن ترسیم شدند. بر این اساس مؤلفه عوامل علی (۲ نشانگر)، عوامل زمینه‌ای (۲ نشانگر)، عوامل مداخله‌گر (۲ نشانگر)، مؤلفه توسعه کارآفرینی دانشگاهی (۲ نشانگر)، مؤلفه راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاهی (۲ نشانگر) و پیامدها (۴ نشانگر) در قالب یک مدل به تصویر درآمدند. نتایج حاصل از بررسی مدل اندازه‌گیری در جدول ۲ خلاصه شده‌اند. بر اساس شاخص‌های مدل اندازه‌گیری، مقدار بارهای عاملی هر یک از نشانگرها بیشتر از ۰/۵ بود که مدل اندازه‌گیری را تأیید می‌کند. همچنین، اعتبار پرسشنامه با معیار آلفای کرونباخ برای هر یک از مقیاس‌های اصلی پرسشنامه بالاتر از ۰/۷ به‌دست آمد و در نتیجه پایایی پرسشنامه تأیید شد. علاوه بر آلفای کرونباخ، شاخص پایایی ترکیبی (CR) نیز بزرگتر از ۰/۷

جدول ۲- بررسی مدل اندازه‌گیری استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری  
Table 2. The study of the measurement model in establishing academic entrepreneurship at Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University

مؤلفه‌های مورد بررسی Components studied	تعریف نشانگرها Definition of indicators	نماد نشانگر در مدل Indicator symbol in the model	بارهای عاملی Factor loadings	ضریب آلفای کرونباخ Cronbach's alpha coefficient	پایایی ترکیبی (CR) Composite reliability	روایی همگرا (میانگین واریانس استخراج شده) Convergent validity (Average Variance Extracted/ AVE)
عوامل علی Causal factors	بهبود شرایط فردی Improvement of individual conditions	ellit1	0.920	0.864	0.935	0.879
	بهبود شرایط سازمانی Improvement of organizational conditions	ellit2	0.955			
عوامل زمینه‌ای Background factors	شرایط مدیریتی مناسب اعتمادسازی مناسب Proper management conditions Proper trust-building	zz1 zz2	0.888 0.749	0.731	0.805	0.675
	پیش‌نیازهای فرهنگی-قانونی Cultural-legal drivers	mm1	0.831			
عوامل مداخله‌گر Intervening factors	پسران‌های مالی-فنی Financial-technical obstacles	mm2	0.852	0.789	0.829	0.708
	منافع درون‌سازمانی Intra-organizational interests	daroonkol	0.958			
توسعه کارآفرینی دانشگاهی Development of academic entrepreneurship	منافع برون‌سازمانی Extra-organizational interests	boronkol	0.905	0.855	0.930	0.869
	آموزشی-فرهنگی Educational-cultural	amozeshkol	0.910			
کارآفرینی دانشگاهی Strategies for developing academic entrepreneurship	سیاست‌ها و برنامه‌های حمایتی Policies and support programs	siyasatkol	0.952	0.850	0.929	0.867
	اجتماعی Social	ejtemaikol	0.918			
پیامدها Consequences	اقتصادی Economic	eghtesadikol	0.988	0.972	0.979	0.923
	فردی Individual	fordikol	0.964			
	سازمانی Organizational	sazmanikol	0.970			

شاخص دیگری که برای سنجش مدل‌های اندازه‌گیری مورد استفاده محققان قرار گرفت، بررسی روایی واگرا (روایی تشخیصی) است. یکی از پرکاربردترین انواع روایی واگرا، محاسبه روایی واگرا بر اساس معیار فورنل-لارکر<sup>۱۶</sup> است. بر این اساس، روایی واگرا در سطحی قابل قبول خواهد بود که میزان شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد. به عبارت دیگر، معنی این موضوع آن است که یک سازه در مدل، تعامل بیشتری را با شاخص‌های خود نسبت به سازه‌های دیگر دارد. نتایج روش فورنل و لارکر

جدول ۳- ماتریس سنجش روایی واگرا (روش فورنل-لارکر)

Table 3. The discriminant validity assessment matrix (the Fornell &amp; Larcker method)

پیامدها Consequences	عوامل علی Causal factors	راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاهی Strategies for developing academic entrepreneurship	عوامل مداخله‌گر Intervening factors	عوامل زمینه‌ای Background factors	توسعه کارآفرینی دانشگاهی Development of academic entrepreneurship	سازه‌ها Structures
					0.932	توسعه کارآفرینی دانشگاهی Development of academic entrepreneurship
			0.842	0.822	-0.195	عوامل زمینه‌ای Background factors
				0.580	-0.245	عوامل مداخله‌گر Intervening factors
		0.931	0.088	0.678	0.172	راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاهی Strategies for developing academic entrepreneurship
	0.937	0.302	-0.145	0.002	0.842	عوامل علی Causal factors
0.961	0.314	0.624	-0.155	0.301	0.361	پیامدها Consequences

مقادیر ضعیف، متوسط و قوی  $R^2$  در نظر گرفته می‌شوند (Davari & Rezazadeh, 2018) که با توجه به وجود سه مؤلفه درون‌زا در مطالعه حاضر میزان  $R^2$  به دست آمده تا حد قوی گزارش شده است و این نکته حاکی از تأیید این معیار و برازش مناسب مدل ساختاری از نظر ضریب تعیین است. زمانی که ضرایب  $t$  بیشتر از  $1/96$  باشند می‌توان در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن آن‌ها را تأیید کرد. بنا بر این، طبق خروجی‌های مدل (جدول ۴، شکل ۲ و شکل ۳)، معیارهای مورد بررسی مدل ساختاری پژوهش دارای سطح مناسبی از معنی‌داری هستند.

پس از بررسی برازندگی بخش اندازه‌گیری مدل، ضروری است تا بخش ساختاری مدل نیز مورد مطالعه قرار بگیرد. ضریب تعیین  $R^2$  معیاری است که بیانگر میزان تغییرات هر یک از متغیرهای وابسته مدل است که به وسیله متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. مقدار  $R^2$  تنها برای متغیرهای درون‌زای مدل ارائه می‌شود و در مورد سازه‌های برون‌زا، مقدار آن برابر صفر است. علاوه بر ضریب تعیین، ارتباط بین متغیرهای مستقل (برون‌زا) و متغیر وابسته (درون‌زا) در قالب سنجش ضرایب مسیر و آماره  $t$  بررسی شد. نتایج مرتبط با شاخص‌های ساختاری مدل در جدول ۴ ارائه شده‌اند. بر اساس نظر پژوهشگران، سه مقدار  $0/19$ ،  $0/33$  و  $0/67$  به ترتیب به عنوان مقدار ملاک برای

16 . Fornell &amp; Larcker Criterion

جدول ۴- ارزیابی مدل ساختاری پژوهش

Table 4. Evaluation of the research structural model

سطح معنی- داری آماره t Significance level of the t-statistic	ضرایب t T Coefficients	ضرایب مسیر Path Coefficients	ضرایب تعیین (R <sup>2</sup> )	نماد نشانگر در مدل Indicator symbol in the model	تعریف نشانگرها Definition of indicators	مؤلفه‌های مورد بررسی Components studied
0.000	57.420	0.842	0	ellit1 ellit2	بهبود شرایط فردی Improvement of individual conditions بهبود شرایط سازمانی Improvement of organizational conditions	عوامل علی Causal factors
0.000	13.219	0.967	0	zz1 zz2	شرایط مدیریتی مناسب Proper management conditions اعتمادسازی مناسب Proper trust building	عوامل زمینه‌ای Background factors
0.000	3.506	-0.410	0	mm1 mm2	پیشران‌های فرهنگی-قانونی Cultural-legal drivers پسرن‌های مالی-فنی Financial-technical obstacles	عوامل مداخله‌گر Intervening factors
0.000	4.978	0.259	0.710	daroonkol boronkol	منافع درون‌سازمانی Intra-organizational interests منافع برون‌سازمانی Extra-organizational interests	توسعه کارآفرینی دانشگاهی Development of academic entrepreneurship
0.000	11.642	0.624	0.664	amozeshkol siyasatkol	آموزشی- فرهنگی Educational-cultural سیاست‌ها و برنامه‌های حمایتی Policies and support programs	راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاهی Strategies for developing academic entrepreneurship
.....	.....	.....	0.389	ejtemaeikol eghtesadikol fardikol sazmanikol	اجتماعی Social اقتصادی Economic فردی Individual سازمانی Organizational	پیامدها Concequences

ارائه شده‌اند که با توجه به مقادیر مطلوب، برازش کلی مدل نیز تأیید می‌گردد.

برازش کلی مدل با استفاده از دو شاخص ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده استاندارد شده (SRMR) و شاخص برازش هنجار (NFI) مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج آن در جدول ۵

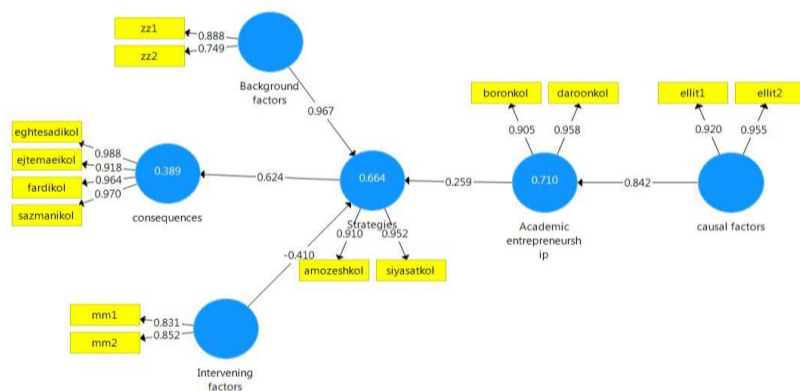
جدول ۵- برازش کلی مدل پژوهش

Table 5. Overall fit of the research model

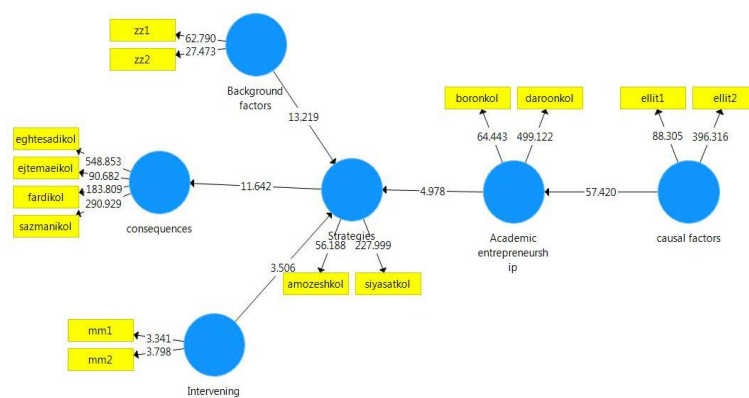
نتیجه Result	مقدار معیار مطلوب The desired criterion value	مقدار ضریب به دست آمده The obtained coefficient value	شاخص مورد بررسی Studied indicator
تایید برازش Approve of fitness	> 0.1	0.17	SRMR
تایید برازش Approve of fitness	> 0.90	0.90	NFI

در مدل پژوهش به‌عنوان مؤلفه‌های مؤثر در استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری محسوب می‌شوند.

ضرایب مسیر و بارهای عاملی در شکل ۲ و مقادیر آماره t در شکل ۳ به تصویر درآمده‌اند. با توجه به شکل‌های ارائه شده، مدل پژوهش تأیید می‌گردد و می‌توان پس از آن به تفسیر نتایج مهم تحقیق پرداخت. به عبارت دیگر، مؤلفه‌های مشخص شده



شکل ۲- مقادیر بارهای عاملی و ضرایب مسیر مدل استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری  
Figure 2. Values of factor loads and path coefficients of establishing the academic entrepreneurship model at Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University



شکل ۳- مقادیر آماره t مدل استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری  
Figure 3. The t-statistic values of establishing the academic entrepreneurship model at Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University

بیشتر نسبت به پیشران‌های فرهنگی-قانونی گسترش کارآفرینی دانشگاهی در این زمینه مؤثر هستند (۰/۸۵۲) در برابر (۰/۸۳۱). بنا بر این، پسران‌های مداخله‌گری همچون کمبود زیرساخت‌های مناسب و کمبود دانش و مهارت فعلی اساتید جهت کارآفرین شدن دانشگاه‌ها، بیشترین رابطه را با راهبردهای توسعه کارآفرینی داشته، آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. این در حالی است که پیشران‌های فرهنگی- قانونی همانند لزوم تغییر دیدگاه‌های سنتی نسبت به دانشگاه، حمایت‌های قانونی و سیاست‌های مناسب و نظارت مداوم و مسئولانه نسبت به فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی در راهبردهای اجرایی شدن این نوع از کارآفرینی در جایگاه دوم اولویت پس از پسران‌های مداخله‌گر مالی-فنی قرار گرفته‌اند. رابطه بین توسعه کارآفرینی دانشگاهی با راهبردهای آن و همچنین رابطه بین راهبردها با پیامدهای کارآفرینی دانشگاهی رابطه‌ای معنی‌دار است (به ترتیب با ضرایب مسیر ۰/۲۵۹ و ۰/۶۲۴). در بین زیرمؤلفه‌های تشکیل‌دهنده توسعه کارآفرینی دانشگاهی، منافع درون سازمانی اولویت اصلی را به دست آوردند و پس از آن منافع بیرون سازمانی (شامل نوآوری‌گرایی در آموزش عالی، منفعت‌گرایی و پررنگ شدن نقش دانشگاه در جامعه و اعتماد جامعه و کشاورزان به فعالیت‌های کارآفرینانه دانشگاه) در اولویت دوم قرار گرفتند. در بین دو گروه از راهبردهای کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، راهبردهای سیاستی و برنامه‌های حمایتی با بار عاملی بیشتر (مقدار ۰/۹۵۲) در رتبه اول و راهبردهای آموزشی-فرهنگی با بار عاملی ۰/۹۱۰ در رتبه بعدی قرار گرفتند.

در بین پیامدهای مختلف ناشی از اجرای راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاهی، پیامدهای اقتصادی (بار عاملی ۰/۹۸۸)، پیامدهای سازمانی (بار عاملی ۰/۹۷۰)، پیامدهای فردی (بار عاملی ۰/۹۶۴) و پیامدهای اجتماعی (بار عاملی ۰/۹۱۸) به ترتیب اولویت از مهم‌ترین تا کم‌اهمیت‌ترین پیامدها قرار گرفتند.

بر اساس نتایج تحقیق، بهبود شرایط سازمانی و بهبود شرایط فردی به‌عنوان عوامل علی و شرایط مدیریتی مناسب و اعتمادسازی مناسب نیز به‌عنوان عوامل زمینه‌ای بر توسعه

با توجه به ضرایب مسیر به‌دست آمده در قالب شکل ۲، از دیدگاه دانشجویان و کارکنان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، عوامل زمینه‌ای (ضریب مسیر ۰/۹۶۷) بیشترین نقش را در اجرایی شدن راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاه خواهند داشت. همچنین، بررسی بارهای عاملی نشان داد که شرایط مدیریتی مناسب (همچون ایجاد ساختارهای مناسب جهت پیاده‌سازی کارآفرینی دانشگاهی و نوسازی آن بر اساس تغییرات محیطی و وجود سیستم مدیریت قوی و کارآمد جهت ایجاد و گسترش کارآفرینی دانشگاهی) با مقدار بار عاملی ۰/۸۸۸ و اعتمادسازی مناسب (شامل لزوم تقویت ارتباط دانشگاه با سایر اعضای زیست‌بوم کارآفرینی و نگرش مثبت نسبت به اهمیت و جایگاه کارآفرینی دانشگاهی در توسعه اقتصادی- اجتماعی کشور) با بار عاملی ۰/۷۴۹ اصلی‌ترین زیرمؤلفه‌های مؤثر در بین عوامل زمینه‌ای هستند. عوامل علی با ضریب مسیر ۰/۸۴۲ نقش مهمی را در توسعه کارآفرینی دانشگاه دارند و بهبود شرایط سازمانی با بار عاملی بیشتر (۰/۹۵۵) اولویت اصلی در بین عوامل علی است. بهبود شرایط سازمانی را می‌توان در مواردی همچون اشاعه دانش و مهارت‌های جدید، نیاز به کسب درآمد برای دانشگاه و لزوم دستیابی به اهداف اسناد بالادستی کشور (از جمله سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، سند راهبردی توسعه کارآفرینی، نقشه جامع علمی کشور، سیاست‌های ۱۳ گانه اشتغال ابلاغی مقام معظم رهبری و غیره) خلاصه نمود. پس از بهبود شرایط سازمانی، بهبود شرایط فردی نیز با بار عاملی ۰/۹۲۰ نقش مهمی را به‌عنوان عامل علی ایفا می‌کند. بهبود شرایط فردی را نیز می‌توان در مواردی همچون نیاز به توانمندسازی دانشجویان/کارکنان دانشگاه، آموزش مهارت‌محور به دانشجویان، بهبود شرایط مالی دانشجویان/کارکنان و اساتید دانشگاه و انگیزه‌بخشی به اساتید علاقه‌مند به کارآفرینی تبیین نمود.

عوامل مداخله‌گر رابطه منفی با راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاهی داشتند (ضریب مسیر -۰/۴۱۰) و این یافته نشان‌دهنده پررنگ‌تر بودن نقش پسران‌های مداخله‌گر است. همان‌طور که بررسی بارهای عاملی نیز نشان می‌دهد پسران‌ها و موانع مالی-فنی گسترش کارآفرینی دانشگاهی با بار عاملی

و بلندمدت می‌تواند اثرات مثبتی را برای کل مجموعه دانشگاه برجای بگذارد.

میگون‌پوری و همکاران (Meigounpoory *et al.*, 2018)، سیدموسوی و همکاران (Seyed Mousavi *et al.*, 2019)، علی‌آبادی و همکاران (Ali Abadi *et al.*, 2020) و نورمحمدی نجف‌آبادی و همکاران (Noormohammadi Najafabadi *et al.*, 2022) نیز به اهمیت خط مشی، استراتژی‌ها و قوانین حمایتی در راستای کارآفرین شدن دانشگاه‌ها اشاره کرده‌اند و آن را لازمه دستیابی به دانشگاه کارآفرین معرفی نموده‌اند. علاوه بر مؤلفه‌های مؤثر بر کارآفرینی دانشگاهی، راهبردهایی نیز در این راستا مشخص شدند که به دو دسته کلی راهبردهای آموزشی-فرهنگی و سیاست‌ها و برنامه‌های حمایتی طبقه‌بندی می‌شوند. محققان دیگر (Nikraftar & Farid, 2015; Faramarzi Nia *et al.*, 2016; Meigounpoory *et al.*, 2018; Fu and Hsia, 2019; Goudarzi *et al.*, 2019; Seyed Mousavi *et al.*, 2019; Mirfakhredini, 2019; Ali Abadi *et al.*, 2020; Noormohammadi Najafabadi *et al.*, 2022) نیز بر اهمیت گسترش فرهنگ کارآفرینی، همکاری پژوهشی با صنعت، گسترش منابع مالی دانشگاه، گسترش شهرت و برند دانشگاه، توسعه محیط سازمانی، دسترسی به مرکز رشد، ارشادگری و نظارت بر مسیر شغلی دانشجویان و فارغ‌التحصیلان، حمایت از مالکیت معنوی، بهبود زیرساخت‌های کارآفرینانه، شبکه‌سازی و گسترش ارتباطات بیرونی، ایجاد شرکت‌های زایشی و درگیری اجتماعی دانشجویان و اساتید تأکید کرده‌اند.

استقرار کارآفرینی دانشگاهی از جمله الگوهایی است که به دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم توصیه می‌شود. استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است زیرا این دانشگاه یکی از سه دانشگاه تخصصی حوزه کشاورزی محسوب می‌شود و از طرف دیگر می‌تواند با اثرگذاری اجتماعی خود بر جامعه روستایی و کشاورزی پیرامون به الگویی برای سایر دانشگاه‌ها و دانشکده‌های کشاورزی تبدیل شود. بر اساس مطالعه صورت گرفته، مؤلفه‌های مختلفی بر استقرار کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری مؤثر هستند که از مؤلفه‌های اقتصادی گرفته تا مؤلفه‌های اجتماعی، فرهنگی و غیره که در این مطالعه به آن‌ها اشاره شده است. اما بخش مهمی از مؤلفه‌های مؤثر در مدل به دست آمده را می‌توان به شرایط سازمان نسبت داد. به بیان دیگر، دانشگاه را می‌توان به‌عنوان یک سازمان در نظر گرفت که حفظ، بقا و ارتقای آن وابسته به کارآفرینی سازمانی است. بهبود شرایط سازمانی به‌عنوان اصلی‌ترین زیرمؤلفه‌های عوامل علی بر توسعه منافع درون‌سازمانی که مهم‌ترین بعد توسعه کارآفرینی دانشگاهی است، تأثیرگذار است. به عبارت دیگر، اشاعه دانش و مهارت‌های جدید، نیاز به کسب درآمد برای دانشگاه و لزوم دستیابی به اهداف بالادستی از جمله عواملی هستند که بر شناسایی فرصت‌های کارآفرینانه جدید، بهبود کسب و کار و ایجاد رضایت دانشجویان و دانشگاهیان اثرگذار هستند. همچنین، شرایط مدیریتی مطلوب در دانشگاه از جمله ایجاد

کارآفرینی دانشگاهی و راهبردهای آن مؤثر هستند. این یافته با مطالعات سایر محققان همچون سو و همکاران (Su *et al.*, 2021)، فرامرزی‌نیا و همکاران (Faramarzi Nia *et al.*, 2016)، گودرزی و همکاران (Goudarzi *et al.*, 2019)، علی‌آبادی و همکاران (Ali Abadi *et al.*, 2020) و میرفخرالدینی (Mirfakhredini, 2019) مطابقت دارد. سایر پژوهشگران نیز بر لزوم توانمندسازی نیروی انسانی در حوزه کارآفرینی، بهبود سرمایه انسانی، متنوع‌سازی منابع مالی دانشگاه، ایجاد ساختار مناسب در دانشگاه و ایجاد نگرش مثبت نسبت به کارآفرینی با هدف اعتمادسازی تأکید داشته‌اند. جونز و پاتون (Jones & Patton, 2020) مدیریت‌گرایی مناسب را بر کارآفرینی دانشگاهی دارای تأثیر مستقیم می‌دانند. فرامرزی‌نیا و همکاران (Faramarzi Nia *et al.*, 2016) نیز بر لزوم ایجاد هسته رهبری قوی در دانشگاه‌ها جهت کارآفرینی دانشگاهی تأکید داشته‌اند. جباری و همکاران (Jabbari *et al.*, 2020) نیز بعد مدیریتی را یکی از ابعاد مهم در گسترش کارآفرینی دانشگاهی بین‌المللی معرفی می‌کنند. این کاملاً مبرهن است که مدیریت دانشگاه از آن‌جایی که تدوین و پیاده‌سازی سیاست‌های کلان دانشگاه را برنامه‌ریزی و اجرا می‌کند می‌تواند در دستیابی به استقرار و توسعه کارآفرینی دانشگاهی تأثیرگذار باشد. همچنین، سیستم مناسب مدیریتی در ایجاد اعتماد در سایر کارکنان نسبت به فرآیند کارآفرینی نقش پررنگی را دارد. علاوه بر عوامل زمینه‌ای، در این تحقیق عوامل مداخله‌گر در دو دسته پیشران‌های فرهنگی-قانونی و پسران‌های مالی-فنی نیز بر راهبردهای توسعه کارآفرینی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری مؤثر بوده‌اند و با توجه به ضریب مسیر منفی نقش پسران‌ها، از جمله کمبود زیرساخت‌های مناسب برای استقرار کارآفرینی دانشگاهی و کمبود دانش و مهارت فعلی اساتید در این زمینه، به‌عنوان عوامل مداخله‌گر پررنگ‌تر و شدیدتر است. محققان دیگر همچون کواروا و سیمسووا (Kovarova & Simsova, 2018) نیز کمبود منابع مالی به‌خصوص در تجاری شدن نتایج تحقیقات دانشگاهی را در زمینه کارآفرینی دانشگاهی مؤثر می‌دانند. جباری و همکاران (Jabbari *et al.*, 2020)، میگون‌پوری و همکاران (Meigounpoory *et al.*, 2018)، گودرزی و همکاران (Goudarzi *et al.*, 2019)، سید موسوی و همکاران (Seyed Mousavi *et al.*, 2019)، میرفخرالدینی (Mirfakhredini, 2019)، علی‌آبادی و همکاران (Ali Abadi *et al.*, 2020) و نورمحمدی نجف‌آبادی و همکاران (Noormohammadi Najafabadi *et al.*, 2022) نیز بر اهمیت منابع مالی-اقتصادی جهت تجاری‌سازی دانش و مؤثرتر شدن نقش دانشگاه‌ها در زیست‌بوم نوآوری و زیست‌بوم کارآفرینی تأکید داشته‌اند. فعالیت‌های کارآفرینانه به پژوهش‌های کاربردی‌تر، برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی بیشتر و باکیفیت‌تر، بهره‌گیری از تجهیزات آموزشی بیشتر، تعامل قوی‌تر با صنعت و ارتباطات بیشتر و غیره نیاز دارند که همگی این فعالیت‌ها نیازمند هزینه‌های بیشتری هستند. در نتیجه، پیاده‌سازی کارآفرینی دانشگاهی در ابتدای امر مانند هر فعالیت کارآفرینانه‌ای هزینه‌بر است اما قطعاً اجرای آن در آینده

- حمایت از دانشجویان کارآفرین با هدف الگوگیری سایر دانشجویان و گسترش فرهنگ کارآفرینی در بین دانشجویان و دانشگاهیان

- تشکیل کمیته کارآفرینی دانشگاه با عضویت اساتید، یاوران علمی، دانشجویان و سایر مسئولان دانشگاه به دبیری مرکز کارآفرینی دانشگاه جهت تبادل اطلاعات، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مناسب از فعالیت‌های کارآفرینانه دانشگاه و نظارت و گزارش‌گیری از پیشرفت اهداف و برنامه‌های عملیاتی تدوین شده به صورت ماهانه

- دعوت از کارآفرینان بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های کارآفرینی دانشگاه با حفظ برند و شهرت دانشگاه

- حمایت از استارت‌آپ‌ها (شرکت‌های نوپا) دانش‌بنیان توسط دانشگاه از طریق حمایت در اخذ مجوز، سرمایه‌گذاری در تحقیقات، کمک به فروش محصول و بازاریابی تحت برند دانشگاه و غیره

- آموزش کارآفرینی و ارائه مشاوره حقوقی و فنی با احداث دفتر انتقال فناوری در دانشگاه و بهره‌گیری از اساتید و کارآفرینان برتر با استفاده از رسانه‌های مختلف از جمله طراحی سایت کارآفرینی دانشگاه، پیام‌رسان‌های مجازی، نشست هم‌اندیشی، اردوهای جهادی و غیره

- همکاری پژوهشی و فناورانه با صنعت در قالب طرح‌های پژوهشی، پارساهای دانشجویی و فرصت‌های مطالعاتی، واحدهای عملی دروس مهارتی و غیره

- توسعه مراکز رشد از طریق تفاهم‌نامه با پارک علم و فناوری برای ایجاد پردیس مشترک با در نظر گرفتن امتیازات ویژه از جمله معافیت‌های مالیاتی و غیره.

**تشکر و قدردانی:** این مقاله مستخرج از فعالیت هسته دانشجویی پژوهش‌محور تحت عنوان "طراحی الگوی استقرار کارآفرینی دانشگاهی (مورد واکوی؛ دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری)" و با حمایت مالی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری به انجام رسیده است که به این وسیله سپاسگزاری می‌شود.

## References

- Abadi, B. (2019). The thematic analysis of the agricultural college students' expectations from entrepreneurship and self-employment lesson: a conceptual foundation. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 6(12), 125-138. Doi:10.52547/jea.6.12.125. [In Persian]
- Abdollahi, A., & Taheri, A. (2020). Partial least squares structural equation modeling using SmartPLS3. Tehran: Savalan Publication, 222 p. [In Persian]
- Ahmadkhani, I., Galavandi, H., & Mohajeran, B. (2020). Identifying and Ranking the Barriers of Students' Entrepreneurship in Higher Education System. *Journal of Interdisciplinary Studies on Strategic Knowledge*, 9(37), 305-330. DOI: 20.1001.1.24234621.1398.9.37.12.3. [In Persian]
- Ali Abadi, V., Movahedi, R., Yaghobi Farani, A., & Papzan, A. H. (2020). Presenting a Model the academic entrepreneurship ecosystem In the agricultural colleges of western Iran. *Agricultural Education Administration Research*, 52, 3-26. <https://doi.org/10.22092/jacar.2020.127528.1644>. [In Persian]
- Amarante, C. (2020). Institutional pressures, institutional work and the development of universities' entrepreneurial turn. *Revista de Administracao Contemporanea*, print version ISSN 1415-6555 online version ISSN 1982-7849.
- Arian, A. (2010). *Introducing the Qualitative Research Method Grounded Theory*. Social Science Monthly Book, 25, 86-95. [In Persian]

ساختارهای مناسب و وجود سیستم مدیریتی کارآمد می‌تواند در بهبود سیاست‌ها، قوانین و برنامه‌های حمایتی دانشگاه و در نتیجه ایجاد و استقرار کارآفرینی دانشگاهی تأثیر بگذارند. این در حالی است که پسران‌های مالی-فنی دانشگاه (کمبود زیرساخت‌های مناسب و کمبود دانش و مهارت‌های فعلی اساتید در رابطه با کارآفرینی) به شدت بر راهبردهای توسعه کارآفرینی در دانشگاه فشار مضاعف وارد می‌آورند و آن را با مشکل مواجه می‌سازند.

نکته جالب توجه در این است که در صورت استقرار کارآفرینی دانشگاهی به زعم شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر، پیامدهای اقتصادی و سازمانی دو مورد مهم از پیامدها در آینده خواهند بود. به عبارت دیگر، هرچند پیامدهای اقتصادی و بهبود توان مالی دانشگاه را می‌توان از استقرار کارآفرینی در دانشگاه انتظار داشت اما پیامدهای سازمانی مختلف همچون تقویت نقش کنشگری دانشگاه، تبدیل دانشگاه به سازمان یادگیرنده، کاربردی شدن تحقیقات دانشگاهی، اثرگذاری دروس دانشگاهی، تعامل دانشگاه با کارآفرینان و فعالان کشاورزی، توسعه برند سازمانی و غیره قابل توجه خواهند بود. در مجموع، می‌توان علل سازمانی، منافع درون‌سازمانی و پیامدهای سازمانی را در یک راستا در نظر گرفت. بنا بر این، استقرار کارآفرینی دانشگاهی علی‌رغم منافع مختلف فردی و اجتماعی مهم‌ترین پیامدها را نیز برای خود سازمان و ارتقا و بهبود شرایط آن به دنبال خواهد داشت. جهت پیاده‌سازی موفق کارآفرینی دانشگاهی با توجه به دستاوردهای این پژوهش توصیه‌هایی ارائه می‌گردد:

- بهبود مهارت و دانش کارآفرینی اساتید جهت انتقال مناسب اطلاعات و مهارت‌های آنان به دانشجویان و سایر همکاران دانشگاهی

- تدوین نظام پاداش و تشویق مناسب از کارآفرینی دانشگاهی از طریق حمایت ویژه از اساتید و یاوران علمی کارآفرین با هدف انگیزه‌بخشی نسبت به انجام فعالیت‌های کارآفرینانه و لحاظ فعالیت کارآفرینی در امتیازات پایه و ارتقای سالانه اساتید و ارزشیابی سالانه یاوران علمی

- Azizi, M. (2016). Analytical-comparative study of the performance of top entrepreneurship centers of American universities and entrepreneurship centers of selected Iranian universities. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 4 (8), 21-32. [In Persian]
- Barcik, A., Dziwinski, P., & Jakubiec, M. (2017). The potential of academic entrepreneurship in universities of viserrad group countries. *Zeszyty Naukowe Politechniki Czestochowskiej Zarzqdzanie*, 27 (1), 18-35.
- Davari, A., & Rezazadeh, A. (2018). *Structural equation modeling with PLS software*. Tehran: Academic Jihad Publishing Organization. [In Persian]
- David, H. A. (2014). Supporting Graduate Entrepreneurship-in Wielkopolska and Kujawsko-Pomorskie, Poland-OECD Reviews on Skills and Competences for Entrepreneurship.
- Devisti, S. (2020). The role of resistance economy in promoting productivity and entrepreneurship, domestic production and employment. *Journal of Approaches in Business Management*, 1(1), 7-22. [In Persian]
- Esfandiari, K., Sharifi-Tehrani, M., Pratt, S., & Altinay, L. (2019). Understanding entrepreneurial intentions: A developed integrated structural model approach. *Journal of Business Research*, 94, 172-182
- Etzkowitz, H. (2019). Is silicon valley a global model or unique anomaly? Industry and Higher Education.
- Faramarzi Nia, Z., Farhadirad, H., & Mehralizadeh, Y. (2016). Analysis of the feasibility of implementing an Entrepreneurial University model: A case study of shahid Chamran university. *Iranian Journal of Engineering Education*, 18 (71), 65-86. <https://doi.org/10.22047/ijee.2016.31970>. [In Persian]
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobserved variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 39-50.
- Fu, E., & Hsia, T. (2019). Universities and entrepreneurial ecosystems: elements of the Stanford- Silicon Valley success. From [http://www.kauffmanfellows.org/journal\\_posts/universities-and-entrepreneurial-ecosystems-stanford-silicon-valley-success/](http://www.kauffmanfellows.org/journal_posts/universities-and-entrepreneurial-ecosystems-stanford-silicon-valley-success/).
- Goudarzi, R., Hosseini, S. R., & Tabaian, S. K. (2019). Academic entrepreneurship development framework in the humanities in Iran. *Journal of Entrepreneurship Development*, 11(4), 661-679. Doi: 10.22059/jed.2019.272159.652843. [In Persian]
- Guo, F., Zou, B., Guo, J., Shi, Y., Bo, Q., & Shi, L. (2019). What determines academic entrepreneurship success? A social identity perspective. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15(3), 929-952.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31 (1), 2-24. DOI: <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>.
- Iman, M. T., & Mohammadian, M. (2008). Grounded theory methodology. *Journal of Methodology of Social Sciences and Humanities*, 14(56), 31-54. [In Persian]
- Jabbari, F., Azizi, M., Salehi, M. J., & Navazeni, B. (2020). Designing an international academic entrepreneurship model. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 26(3), 19-46. [In Persian]
- Jones, D. R., & Patton, D. (2020). An academic challenges to the entrepreneurial university: the spatial power of the Slow Swimming Club. *Studies in Higher Education*, 45(2), 375-389.
- Helzhynska, T. (2024). Academic staff training for academic entrepreneurship in the system of professional development. *Youth & Market*, 10(230), 96-100. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.314377>.
- Khodapanah, B., Moradi, M. A., Padash, H., & Sakhdari, K. (2021). Identification of Institutional Barriers to Regional Entrepreneurship Development (A Critical Approach to Historical System of Entrepreneurship Development Policy Making). *Critical Studies in Texts and Programs of Human Sciences Journal*, 21(4), 85-111. <https://doi.org/10.30465/crtls.2021.34210.2087>. [In Persian]
- Kovarova, K., & Simsova, J. (2018). Factors affecting entry into entrepreneurship for University students. *European Research Studies*, 22(4), 398-416.
- Li, W., Du, W., & Yin, J. (2017). Digital entrepreneurship ecosystem as a new form of organizing: the case of Zhongguancun. *Frontiers of Business Research in China*, 11(5), 1-2.
- Meigounpoory, M. R., Arabiun, A., Poorbasir, M. M., & Mobini Dehkordi, A. (2018). Modeling and configuration of Factors Affecting on university campus entrepreneurship ecosystem (UCE2) Creation. *Journal of Entrepreneurship Development*, 11 (3), 541-560. Doi: 10.22059/jed.2019.264848.652705. [In Persian]
- Miço, H., & Cungu, J. (2023). Entrepreneurship Education, a Challenging Learning Process towards Entrepreneurial Competence in Education. *Administrative Sciences*, 13(1), 1-22. <https://doi.org/10.3390/admsci13010022>.
- Mirfakhredini, S. H. (2019). Entrepreneurial university, requirements and needs. *Journal of Industry and University*, 13(47), 75-86. <http://jiu.ir/Article/16460/FullText>. [In Persian]
- Nieth, L., & Bennenworth, P. (2020). Regional policy implications of the entrepreneurial university: lessons from the ECIU, <https://www.igi-global.com/>.
- Noormohammadi Najafabadi, R., Karimi, O., & Jamshidi, A. (2022). Identifying the effective factors in creating entrepreneurial regional ecosystem: The case of Islamic Azad Universities in Isfahan province.

- Science and Technology Policy Letters*, 12(2), 84-106. Doi: 20.1001.1.24767220.1401.12.2.5.2. [In Persian]
- Pourvaei, A., Mahboobi M. R., & Sharifzadeh M. SH. (2021). Investigating factors affecting students' entrepreneurial intention, the case of Gorgan university of agricultural sciences and natural resources. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 7(14), 103-115. DOI:10.52547/jea.7.14.103. [In Persian]
- Qudsia, N., Azni, Z. T., & Haslida, A. H. (2023). Academic entrepreneurship: a systematic review of literature. *Journal of Entrepreneurship and Business*, 11(2), 145-181. Doi: 10.17687/jeb.v11i2.1100.
- Ratten, V., & Usmanij, P. (2021). Entrepreneurship education: Time for a change in research direction? *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100367. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100367>.
- Riviezzo, A., & Fusco, F. (2019). Along the pathway of university mission: a systematic literature review of performance indicators. Retrieved from: <https://www.igi-global.com/>
- Rubens, A., Spigarelli, F., Cavicchi, A., & Rinaldi, C. (2017). Universities' third mission and the entrepreneurial university and the challenges they bring to higher education institutions. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 11 (3), 354-372.
- Sandström, C., Wennberg, K., Wallin, M.W., & Zherlygina, Y. (2018). Public policy for academic entrepreneurship initiatives: a review and critical discussion. *The Journal of Technology Transfer*, 43(5), 1232-1256.
- Seyed Mousavi, L., Shariatmadari, M., Hamidifar, F., Khosravi, P., & Shirzadkebria, B. (2019). Providing an entrepreneurial university model for Islamic Aad University (case study of Tehran). *Journal of Islamic Life Style Centered on Health*, 3(5), 228-237. [In Persian]
- Sharifzadeh, M. Sh., & Abdollahzadeh, Gh. H. (2016). Criteria and mechanisms of academic entrepreneurship in higher agricultural education from the view of entrepreneurship experts. *Agricultural Education Administration Research*, 8(38), 3-17. <https://doi.org/10.22092/jacar.2016.107202>. [In Persian]
- Shoardebili, F., Ramani, J., & Vaisi, G. (2020). Designing and suggestion of entrepreneur university model ional framework ,based on systematic grounded theory. *Journal of Research in Educational System*, 13(47), 115-132. <https://doi.org/10.22034/jiera.2019.160732.1736>. [In Persian]
- Soleimani, M., & Forouzandeh Shahraki, A. (2020). Factors affecting entrepreneurship education among students of agriculture and natural resources, Shahrekord University. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 7(14), 67-77. Doi:10.52547/jea.7.14.67. [In Persian]
- Su, Y., Zhu, Z Chen, J., & Jin, Y. (2021). Factors Influencing Entrepreneurial Intention of University Students in China: Integrating the Perceived University Support and Theory of Planned Behavior. *MDPI. Journal Sustainability*, 13(8), 19-45. <https://doi.org/10.3390/su13084519>.
- Talebi, K., & Zare Yekta, M. R. (2008). Academic entrepreneurship education and its role in the creation and development of knowledge-based small and medium enterprises (SMEs). *Journal of Entrepreneurship Development*, 1(1), 111-131. [In Persian]
- Wuest, J., & Merritt Gary, M. (2002). Illuminating social determinations of women's health using rounded theory. *Health Case for Women International*, 23, 794-808.
- You, Y., Zhu, F., & Ding, X. (2017). College Student Entrepreneurship in China: Results from a National Survey of Directors of Career Services in Chinese Higher Education Institutions. *Current Issues in Comparative Education*, 19(2), 64-83.