

# Presenting a model for the development of academic entrepreneurship in Iraq

Ali Samer Abdolamir<sup>1</sup>, Mohammad Rasool Almasifard<sup>2</sup>, Mahdi Hosseinpour<sup>3</sup>

## Abstract

**purpose:** The aim of the current research is to present a model for the development of academic entrepreneurship in Iraq using the interpretative-structural modeling approach.

**Methodology:** The current research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of data collection. In order to collect data, ۱۵ factors were identified as the most important factors by first reviewing the theoretical foundations and the views of ۲۰ experts as members of the Delphi panel. It should be noted that the statistical population of the research is Al-Qadisieh University in Divaniye city, and the target sample was selected by purposive sampling method and applying indicators such as experience, proficiency participation willingness and ability as well as accessibility. The tool of data collection is a researcher-made questionnaire. In order to analyze the data, structural interpretive modeling method was used.

**Findings:** The results of the research showed that senior management support for entrepreneurial activities, supportive organizational structure in order to facilitate creative and innovative behaviors and commercialization measures, and establishing supportive and flexible laws in the field of entrepreneurship, intellectual property rights and commercialization as the most important effective factors. In the development of academic entrepreneurship in Iraq, it is known in the present research.

**Results:** By showing its desire and motivation in the development of academic entrepreneurship and manifesting this motivation in terms of a series of key actions, the university could be very fruitful in advancing the intended goals and developing academic entrepreneurship, and considering the nature of academic entrepreneurship, the university will play the main role in this process and until this desire and motivation from the university towards academic entrepreneurship is not seen by the government and other actors, we may not expect to advance the goals of academic entrepreneurship. **Keywords:** academic entrepreneurship, commercialization, interpretative-structural, Delphi.

1. Master student in Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran
2. Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Management and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran. (*Corresponding Author*) [Almasifard@gmail.com](mailto:Almasifard@gmail.com)
3. Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Management and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran

## الگوی توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق (مورد مطالعه: دانشگاه القادسیه)<sup>۱</sup>

علی ثامر عبدالامیر<sup>۲</sup>، محمد رسول الماسی فرد<sup>۳</sup>، مهدی حسین پور<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت ۱۰ آبان ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش ۱۹ اسفند ۱۴۰۲

چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق (مورد مطالعه: دانشگاه القادسیه) با استفاده از رویکرد مدل‌سازی تفسیری - ساختاری است.  
**روش‌شناسی:** پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها به صورت توصیفی - تحلیلی است. به منظور تهیه داده‌ها ابتدا با مرور مبانی نظری و نظر ۲۰ متخصص به عنوان اعضا پانل دلفی، ۱۵ عامل به عنوان مهم‌ترین عوامل شناسایی شدند. جامعه آماری مورد مطالعه پژوهش، دانشگاه القادسیه در شهر دیوانیه است که نمونه مدنظر روش نمونه‌گیری هدفمند و با توجه به شاخص‌هایی همچون تجربه، تخصص، تمایل و توانایی مشارکت و در دسترس بودن انتخاب گردیدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از روش مدل‌سازی تفسیری ساختاری استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که عوامل حمایت مدیریت ارشد از فعالیت‌های کارآفرینانه، ساختار سازمانی حمایتی در راستای تسهیل رفتارهای خلاق و نوآورانه و اقدامات تجاری‌سازی و وضع قوانین حمایتی و انعطاف‌پذیر در حوزه کارآفرینی، حقوق مالکیت فکری و تجاری‌سازی به عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق در پژوهش حاضر شناخته شده است.  
**نتیجه‌گیری:** دانشگاه با نشان دادن تمایل و انگیزه خود در امر توسعه کارآفرینی دانشگاهی و بروز این انگیزه در قالب یک سری اقدامات کلیدی می‌تواند در پیشبرد اهداف مدنظر و توسعه کارآفرینی دانشگاهی بسیار مثرم ثمر واقع شود و با توجه به ماهیت کارآفرینی دانشگاهی، دانشگاه نقش اصلی را در این فرایند ایفا خواهد کرد و تا زمانی که این تمایل و انگیزه از دانشگاه نسبت به کارآفرینی دانشگاهی از جانب دولت و سایر بازیگران مشاهده نشود، نمی‌توان انتظار پیشبرد اهداف کارآفرینی دانشگاهی را داشت.  
**واژگان کلیدی:** کارآفرینی، کارآفرینی دانشگاهی، تجاری‌سازی، تفسیری - ساختاری، دلفی.

۱. این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد علی ثامر عبدالامیر تحت عنوان الگوی توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق (مورد مطالعه: دانشگاه القادسیه) می باشد که به راهنمایی دکتر محمد رسول الماسی فرد و مشاوره دکتر مهدی حسین پور در دانشگاه رازی به انجام رسیده است.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

aliadlee3@gmail.com

۳. استادیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول)

Almasifard@gmail.com

۴. استادیار، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

m.hosseinpour@razi.ac.ir

سازمان‌های امروزی به دلیل محدودیت منابع از یک طرف و نیز کاستی‌های عملکردی در بهره‌گیری از منابع محدود خود، همواره با مشکلات زیادی از قبیل نبود نوآوری، عدم شناخت نیاز مشتری و درنهایت کاهش سطح بهره‌وری مواجه بوده‌اند. یکی از مهم‌ترین راهکارهای عصر حاضر برای غلبه بر تهدیدهای محیطی و تبدیل آن‌ها به فرصت‌هایی آماده برای بهره‌برداری، کارآفرینی است. در واقع تغییرات سریع محیط، تشدید فضاهای رقابتی بین شرکت‌ها، رشد سریع سازمان‌ها، کوتاه شدن چرخه حیات محصولات و افزایش روزافزون انتظارات جامعه نیاز به نوآوری و کارآفرینی را برای بقای سازمان‌ها اجتناب‌ناپذیر کرده است (نیوز و بریتو، ۲۰۲۰؛ هیترا و همکاران، ۲۰۱۸). کارآفرینی ترکیبی از عناصر اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی در یک منطقه است که از توسعه و رشد سرمایه‌گذاری‌های مبتنی بر خلاقیت و نوآوری حمایت می‌کنند. توجه به نیروی انسانی، تلاش برای جذب منابع مالی، ایجاد ساختار غیرمتمرکز و کاهش بوروکراسی از جمله تلاش‌هایی است که می‌تواند دانشگاه را به سوی کارآفرینی سوق دهد (کردنائیچ و همکاران، ۱۳۹۱). در واقع امروزه دانشگاه دیگر از دو نقش سنتی خود یعنی آموزش و پژوهش فراتر رفته و می‌تواند برای آن نقشی سوم تحت عنوان دانشگاه کارآفرین در نظر گرفت. دانشگاه‌های نسل سوم، عموماً مبتنی بر کارآفرینی و نظام‌یافته در تعامل با محیط پیرامون هستند که به‌عنوان محور و مأموریت قانونی نظام دانشگاهی، قلمداد می‌شوند (نیوز و بریتو، ۲۰۲۰؛ شین، ۲۰۰۴). دانشگاه کارآفرین به‌عنوان یک کاتالیزور برای تسهیل کارآفرینی دانشگاه عمل می‌کند که به توسعه اقتصادی و اجتماعی منطقه منجر می‌شود. دانشگاه‌ها، مؤسسه‌هایی هستند که از طریق تأسیس شرکت‌های زایشی دانشگاهی، ایده‌ها و فناوری‌های جدید را در کارآفرینی به مرحله ظهور می‌رسانند و به‌عنوان یک عنصر مهم در اکوسیستم کارآفرینی معرفی شده‌اند (نیوز و بریتو، ۲۰۲۰). اقتصاد کشور عراق در راستای پیمودن مسیر رشد خود تا حد زیادی به نفت و فروش آن متکی است. با توجه به صنعت پویا و متغیر فروش نفت و تأثیر بسیار زیاد مسائل سیاسی و منطقه‌ای در فروش و صنعت آن، دولت عراق باید به فکر تکیه بر صنایع دیگر باشد. کارآفرینی دانشگاهی یکی از حوزه‌هایی است که بدون توجه و تأثیرپذیری منفی از بحران‌های موجود در صنعت نفت و تحریم‌های اقتصادی می‌تواند به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر در توسعه اقتصادی ایفای نقش کند. گزارش بانک جهانی در مورد نرخ فقر در عراق نشان می‌دهد که این کشور با داشتن نرخ فقر ۲۶ درصد در سال ۲۰۲۲ و افزایش ۷/۱

1. Neves and Brito
2. Hayter and et al.
3. Shane

درصدی نسبت به سال ۲۰۱۲، در شرایط بسیار نامطلوبی قرار دارد. در کنار این موضوع، نرخ بیکاری نیز همراه با این شاخص به صورت ویرانگری در حال افزایش است (تای<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). پس از شکست داعش در سال ۲۰۱۷، اقتصاد عراق به تدریج در حال رشد است و انتظار می‌رود نرخ رشد ناخالص داخلی آن به سرعت بالا برود. اقتصاد کشور عراق همواره با توجه به ویژگی‌های منابع و عوامل سیاسی دارای خصوصیات بسیار منحصر به فردی بوده است و برای دستیابی دولت به اهداف مدنظر خود، حضور محقق دانشگاهی و مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های کارآفرینانه بسیار ضروری است (الدهان<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸؛ تای و همکاران، ۲۰۲۲). با توجه به این مسائل، می‌توان بیان کرد که بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی و به صورت کلی ارائه الگوی توسعه آن در دانشگاه‌های عراق مسئله مهمی است که باید به آن پرداخته شود. این پژوهش نیز با بیان اهمیت رشد و توسعه کارآفرینی دانشگاهی، به دنبال این است تا ضمن شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه‌های عراق و اولویت‌بندی آن، مشخص کند الگوی کلی توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق به چه صورت است؟

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

افزایش سطح تحصیلات نیروهای انسانی و کاهش فرصت‌های شغلی به دلیل بحران اقتصادی در جهان کنونی، به یکی از معضلات بزرگ جوامع در سراسر جهان تبدیل شده است. کارآفرینی دانشگاهی به منظور یافتن روش‌های جدید رقابت، افزایش فرصت‌های شغلی، موفقیت در محیط‌های نامطمئن و غیرقابل پیش‌بینی و یافتن راه‌حل مقابله با معضلات متعدد در سطوح محلی و جهانی، از اهمیت روزافزونی برخوردار است (فینی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). بسیاری از دانشگاه‌ها علاوه بر آموزش و پژوهش، اقدامات خود را بر انتقال فناوری‌های دانشگاهی به صنعت تجاری‌سازی نتایج تحقیقات خود نیز متمرکز ساخته‌اند. کارآفرینی یکی از مهم‌ترین عوامل و ابزارهای هر دولتی در راستای دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی است (وانگ<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). اهمیت عدم وابستگی به بودجه‌های دولتی، توزیع مؤثر آموزش، رقابت فشرده جهانی و تقاضاهای متنوع و متغیر اقتصاد دانش‌محور موجب شده است مؤسسات آموزش عالی بیشتر به توسعه اقتصادی و انجام فعالیت‌های کارآفرینانه توجه داشته باشند (ماکینن و اسکوه<sup>۵</sup>، ۲۰۲۳). یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی توجه و

1. AL-TAIE
2. Aldahhan and et al.
3. Fini
4. Wang
5. Mäkinen

مدنظر قرار دادن بیش‌ازپیش به مسئله مهم آموزش و تقویت نظام آموزشی است (الدهان و همکاران، ۲۰۱۸). امروزه با توجه به مشخص شدن اهمیت بسیار بالای کارآفرینی برای همه کشورها، آموزش و ترویج مفاهیم و مبانی کارآفرینی در دستور کار آموزشی کشورها قرار گرفته است. در این میان یکی از مسائل مورد توجه، تبدیل دانشگاه‌های سنتی به دانشگاه نسل کارآفرین است که به عنوان یک ضرورت، ایده‌ی محوری برنامه‌های توسعه‌ای بسیاری از کشورها بوده است. در واقع دانشگاه‌ها با توجه به ماهیت خود و فلسفه وجودی‌شان، نقش بسیار بااهمیتی در اقتصاد دانش‌بنیان ایفا می‌کنند (شین، ۲۰۰۴: ۵۴). مطابق ادبیات تحقیق، دانشگاه کارآفرین با سه ویژگی خاص از سایر دانشگاه‌های نسل اول و دوم متمایز می‌شود. دانشگاه کارآفرین از نظر ساختار و فرهنگ سازمانی همانند یک سازمان کارآفرین است. در واقع ساختاری که در یک دانشگاه کارآفرین شکل می‌گیرد و فرهنگ‌سازمانی که به تصمیمات و رفتار افراد در این سازمان شکل می‌دهد همان ساختار و فرهنگی است که در یک سازمان کارآفرین وجود دارد؛ بنابراین افرادی که در یک دانشگاه کارآفرین فعالیت می‌کنند همان افراد کارآفرین هستند و همان ویژگی‌های روان‌شناختی و جمعیت‌شناختی را تا حد زیادی دارا هستند. یکی دیگر از ویژگی‌های اصلی دانشگاه کارآفرین این است که بین دانشگاه کارآفرین و محیط یک تعامل و ارتباط بسیار قوی و غنی وجود دارد. ارتباط ساختاری بین دانشگاه و جامعه همواره برقرار خواهد بود (بابولنگو و بنورس، ۲۰۱۹).

همواره در ادبیات نظری مرتبط با توسعه کارآفرینی دانشگاهی و به‌خصوص عوامل مؤثر بر توسعه این مهم، این موضوع مورد بحث بوده است که آیا موقعیت‌های جغرافیایی و بوم‌شناختی بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی و یا ایجاد دانشگاه کارآفرین مؤثر است یا خیر. تا حدی می‌توان گفت که پاسخ این سؤال با توجه به ادبیات نظری و تجربی صورت گرفته، مثبت است (اسکیارلی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). چرا که واضح و منطقی است که برخی از محیط‌های اقتصادی، فرهنگی و قانونی برای فعالیت‌های مربوط به کارآفرینی دانشگاهی وضعیت حمایتی‌تری دارند (الدهان و همکاران، ۲۰۱۸). دسترسی به سرمایه، وضعیت حقوق مالکیت فکری، انعطاف‌پذیری نیروی کار دانشگاهی و بافت صنعتی جامعه از مهم‌ترین مؤلفه‌هایی بود که در بخش عوامل محیطی مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاه و شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین بیان شد (توشمالی و همکاران، ۱۳۹۸). از طرف دیگر مؤلفه‌ها و متغیرهای درون دانشگاهی متعددی نیز می‌تواند به عنوان عوامل اثرگذار بر فرایند تبدیل یک دانشگاه از پارادایم سنتی به یک دانشگاه کارآفرین ایفا نقش کند. عوامل ساختاری، مدیریت منابع انسانی، عوامل فرهنگی، سازوکار کنترل و رهبری مهم‌ترین مؤلفه‌های تأثیرگذار درون

1. Barrioluengo

2. Sciarelli

دانشگاهی در شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین بود. همان‌طور که بیان شد عوامل درون دانشگاهی مختلفی می‌تواند در گذار یک دانشگاه از حالت سنتی به حالت کارآفرین ایفای نقش کند. این عوامل هر کدام در مؤلفه‌های مختص خود نقش مخصوص به خود را در این فرایند ایفا می‌کنند (سیگریلی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). این عوامل در دسته عوامل ساختاری، عوامل فرهنگی، عوامل مربوط به مدیریت منابع انسانی، رهبری و سیستم ارزیابی و کنترل قرار می‌گیرند که با توجه به بستر و شرایط خاص، تأثیر متفاوتی در فرایند مذکور دارند. عوامل سازمانی مؤثر بر دانشگاه کارآفرین نیز در پژوهشی دیگر مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش رهبری قوی و همه‌جانبه و پشتیبان، ساختار منعطف و متمایز، روحیه و نگرش کارآفرینانه اعضا و فرهنگ سازمانی کارآفرینانه به عنوان مهم‌ترین عوامل سازمانی مؤثر بر دانشگاه کارآفرین در پژوهش مذکور شناخته شدند. نتایج مؤید نقش رهبری و فرهنگ در تحول دانشگاه‌ها در جهت کارآفرینی بود (مدرسی سریزدی و همکاران، ۱۳۹۸). الماسی فرد و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی به نسبت به طراحی الگوی آسیب‌شناسی توسعه کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش اقدام کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که از بین موانع توسعه کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش، انگیزه متفاوت فعالان صنعت و دانشگاه و نبود ارتباطات و شبکه‌هایی میان سرمایه‌گذاران، فعالان صنعت و دانشگاهیان به عنوان کلیدی‌ترین موانع توسعه کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش است. در مطالعه‌ای دیگر، تأثیر همکاری دولت با دانشگاه بر فرایند تجاری‌سازی دانش جدید در صنعت مورد بررسی قرار گرفت. در واقع برای این منظور، چرخه همکاری دولت، دانشگاه و صنعت بررسی شد. نتایج مطالعه نشان داد که دولت، نقش اساسی در فرایند ایجاد دانش جدید و تجاری‌سازی آن ایفا می‌کند (دویی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). در پژوهشی موانع و محرک‌های کارآفرینی دانشگاهی مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه به دنبال یافتن پاسخ سؤالاتی از قبیل چه عواملی دانشگاهیان را به کارآفرین تبدیل می‌کند یا چه عواملی آن‌ها را از کارآفرین شدن باز می‌دارد. در نهایت مشخص شد که عوامل فردی، قدرت بیشتری در فرایند تبدیل از دانشگاهی بودن به کارآفرین شدن خواهد داشت؛ اما ویژگی‌هایی همچون جسارت و میل به موفقیت، از جمله ویژگی‌های فردی بود که به عواملی در سطح متوسط مانند ارتباط با سازمان‌های والد و شرایط منطقه‌ای بستگی داشت (هوسینگر<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). پژوهش‌های متعددی در حوزه ادبیات تجربی مربوط به کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش مشاهده می‌شود که بعضی از این پژوهش‌ها عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی و یا آسیب‌شناسی

1. Benneworth
2. Davey
3. Hossinger

فرایند مذکور (مدرسی سریزدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹؛ وسبeld<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵؛ الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹؛ دبیك<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۵؛ مارکرکیاج<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۷؛ اترکویتز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷؛ دویی و همکاران، ۲۰۱۶؛ هوسینگر و همکاران، ۲۰۲۰) و یا مفهوم شناسی دانشگاه کارآفرین (توشمالی و همکاران، ۲۰۲۰؛ روبنز<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۷) در پژوهش‌های مذکور مورد توجه قرار گرفته است.

## روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی بوده و از نظر گردآوری داده‌ها به صورت توصیفی - تحلیلی و از نظر رویکرد پژوهش به صورت کیفی صورت گرفته است. در پژوهش حاضر از روش دلفی به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق و به منظور تجزیه و تحلیل این موانع از روش تفسیری - ساختاری استفاده شد. جامعه آماری مورد مطالعه پژوهش، دانشگاه القادسیه یکی از دانشگاه‌های عراقی در شهر دیوانیه است که افراد درگیر در فعالیت‌های کارآفرینی، نیروی انسانی مربوط به دفاتر انتقال فناوری و مراکز رشد، مدیریت ارشد دانشگاه و متخصصین حوزه مدیریت در دانشگاه مذکور به عنوان جامعه در نظر گرفته شده است. روش دلفی و نیز روش مدل‌سازی تفسیری - ساختاری ایجاب می‌کند که اطلاعات از خبرگان و متخصصین دریافت و تحلیل شود. برای انتخاب گروه دلفی و تیم مدل‌سازی تفسیری - ساختاری از معیارهایی از قبیل تسلط نظری، تجربه عملی، تمایل و توانایی مشارکت در پژوهش و در دسترس بودن استفاده گردید. در پژوهش حاضر از نظر ۲۰ خبره با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است. در ابتدای پژوهش با استفاده از روش کتابخانه‌ای با مرور ادبیات نظری مرتبط با موضوع پژوهش، عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی دانشگاهی عراق شناسایی و سپس با مراجعه به خبرگان، در قالب پرسشنامه‌های دلفی در دوره‌های چندگانه بروی عوامل ۱۸ گانه مؤثر بر کارآفرینی دانشگاهی اجماع حاصل شد؛ در هر یک از مراحل از اعضا پانل درخواست شد عوامل دیگری را که در میان فهرست موجود در پرسشنامه مشاهده نکرده‌اند را ذکر کنند. در بخش دوم پژوهش، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق از دید اعضا پانل خبرگان، به منظور تجزیه و تحلیل در روش مدل‌سازی تفسیری - ساختاری مورد استفاده قرار گرفتند. لازم به ذکر است که در بخش نخست پژوهش حاضر، به منظور بررسی روایی محتوایی

1. Vossebeld
2. Dabic
3. Markuerkiaga
4. Etzkowitz
5. Rubens

از طریق ضریب نسبی روایی محتوایی از خبرگان درخواست می‌شود تا هر یک از عوامل را با استفاده از طیف سه‌قسمتی مفید است ولی ضرورتی ندارد، ضروری است و غیرضروری است مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. معیار پذیرش هر یک از عوامل با استفاده از معیار ضریب نسبی روایی محتوایی به مقداری استاندارد و تعریف شده برای ضریب نسبی روایی محتوایی بستگی خواهد داشت. عطف به جدول زیر و تعداد اعضاء پانل در پژوهش حاضر (۲۰ نفر)، ضریب نسبی روایی محتوایی جهت پذیرش هر یک از عوامل، ۴۹/۰ است (الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹).

جدول ۱. معیار ضریب نسبی روایی محتوایی با توجه به تعداد اعضا پانل (الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹)

تعداد اعضاء پانل	حداقل ضریب نسبی روایی محتوایی جهت پذیرش
۸	۰/۸۵
۹	۰/۷۸
۱۰	۰/۷۸
۱۵	۰/۶۲
۲۰	۰/۴۹
۲۵	۰/۴۲
۳۰	۰/۳۷
۴۰	۰/۳۳

به منظور به دست آمدن مقدار ضریب نسبی روایی محتوا برای هر یک از عوامل مؤثر از فرمول زیر استفاده میشود.

$$(N/2) \div (2/Ne - N) = CVR \text{ معادله ۱:}$$

در معادله مذکور Ne تعداد اعضایی است که در طیف سه‌قسمتی در پرسشنامه به گزینه «ضروری است» پاسخ داده‌اند و N «نیز تعداد کل اعضاء پانل در روش دلفی است. با استفاده از معادله ذیل و محاسبات مذکور می‌توان مشخص کرد که هر یک از عوامل در پرسشنامه تا چه اندازه از دیدگاه خبرگان به عنوان عاملی مؤثر در توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق در نظر گرفته می‌شود. پذیرفتن یا عدم پذیرش هر یک از عوامل پرسشنامه با توجه به مقدار ضریب نسبی روایی محتوایی به دست آمده و مقایسه آن با معیار پذیرش ضریب نسبی روایی محتوایی با توجه به تعداد اعضا پانل در جدول شماره ۱ صورت گرفت. برای سنجش پایایی در پژوهش حاضر، از روشی تحت عنوان آزمون مجدد استفاده شده است. به

منظور محاسبه ضریب قابلیت اعتماد با استفاده از این روش، ابتدا ابزار اندازه‌گیری بر روی یک گروه آزمودنی اجرا شده و سپس در یک فاصله زمانی کوتاه مجدداً در همان شرایط، آزمون بر روی همان گروه اجرا می‌شود (بخشم و همکاران، ۱۴۰۰). این ضریب نشان‌دهنده قابلیت اعتماد (پایایی) ابزار است. به منظور محاسبه پایایی، پرسشنامه مزبور را به ۳ نفر از خبرگان که امکان دسترسی مجدد به آن‌ها وجود داشت، دو بار و به فاصله ۷ روز ارسال شد (الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹). ضریب همبستگی در پژوهش حاضر با استفاده از نرم‌افزار SPSS محاسبه شده است که نتایج آن در جدول ۲ نشان داده شده است. با توجه به اینکه همبستگی میان پاسخ‌ها بالاتر از ۰/۷۰ است، لذا می‌توان گفت که پایایی پرسشنامه قابل قبول است.

جدول ۲. مقدار ضریب همبستگی ساده در روش آزمون مجدد

ضریب همبستگی ساده	N	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
	۴	۰/۷۰	۰/۰۵

به منظور بررسی سطح وفاق نظری حاصله میان اعضا پانل، از ضریب هماهنگی کندال استفاده شده است. ضریب هماهنگی کندال می‌تواند ابزاری به منظور تعیین عملکرد مشابه خبرگان پژوهش در مورد اتفاق نظر در مورد عوامل مدنظر است. به منظور بررسی این مهم، از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$W = \frac{s}{\frac{1}{12}k^2(N^3 - N)}$$

در این رابطه با استفاده از فرمول  $s = \sum (R_j - \frac{\sum R_j}{N})^2$  محاسبه می‌شود.  $R_j$  در رابطه نشان‌دهنده مجموع رتبه‌های مربوط به یک عامل (رتبه‌های داده شده به هر یک از عوامل موجود در پرسشنامه دلفی توسط اعضا پانل دلفی) است،  $K$  نیز بیانگر تعداد مجموعه‌های رتبه‌ها و  $N$  نیز تعداد عوامل رتبه‌بندی شده را نشان می‌دهد. فرمول  $\frac{1}{12}k^2(N^3 - N)$  نیز در نهایت نشان‌دهنده حداکثر حاصل جمع مربعات انحراف‌های از میانگین  $R_j$  ها است. ذکر این نکته ضروری است که مقدار این معیار در زمان هماهنگی و یا دستیابی به وفاق نظری برابر با مقدار یک و در زمان نبود هماهنگی به مقدار صفر نزدیک است. نخستین معیار وفاق نظری قوی بین اعضا پانل است که این موضوع بر اساس مقدار ضریب هماهنگی کندال (معادله ۱) مشخص می‌شود.

### یافته‌های پژوهش

مشارکت‌کنندگان پژوهش از لحاظ جمعیت شناختی با توجه به معیارهای جنسیت،

سطح تحصیلات و حوزه فعالیت تقسیم‌بندی شده است که فراوانی آن‌ها با توجه به معیارهای مذکور در جدول و شکل‌های زیر نشان داده است.

جدول ۳. مشخصات مشارکت‌کنندگان پژوهش در بخش دلفی (یافته‌های پژوهش)

متغیر	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
جنسیت	مرد	۱۴
	زن	۶
سطح تحصیلات	دیپلم و پایین‌تر	۰
	فوق‌دیپلم	۰
	لیسانس	۱۱
	فوق‌لیسانس	۵
	دکتری و بالاتر	۴
	علوم کشاورزی	۶
	علوم پزشکی	۳
حوزه فعالیت	قطعات خودرو	۴
	نرم‌افزار کامپیوتر	۲
	مدیریت و کارآفرینی	۳
	دامپزشکی	۲
	تجهیزات صنعتی	۱
	تجهیزات صنعتی	۱

نتایج دور اول دلفی اعم از میانگین پاسخ‌های اعضا پانل و انحراف معیار آن‌ها در جداول زیر نشان داده شده است.

جدول ۴. نتایج دور اول دلفی (یافته‌های پژوهش)

ردیف	منبع	مانع	CVR	وضعیت
۱	مدرسی سریزدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ پرواتو و همکاران، ۲۰۲۲؛ کامپاگنوسی و سیگارلی، ۲۰۲۲؛ لاباری، ۲۰۰۸؛ الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹	استفاده از منابع و روش‌های آموزشی نوین و کاربردی	۰/۵۲	✓
۲	الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹؛ پرواتو و همکاران، ۲۰۲۲؛ ساچک و همکاران، ۲۰۲۲؛ کامپاگنوسی و سیگارلی، ۲۰۲۲	تقویت و توجه کافی به دفاتر انتقال فناوری و مراکز رشد دانشگاهی	۰/۵۱	✓
۳	مدرسی سریزدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ پرواتو و همکاران، ۲۰۲۲	مدیریت مؤثر گروه‌های تحقیقاتی با سازماندهی مناسب و تأمین منابع	۰/۶۳	✓
۴	مدرسی سریزدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ ساچک و همکاران، ۲۰۲۲؛ الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹	وضع قوانین حمایتی و انعطاف‌پذیری در حوزه کارآفرینی، حقوق مالکیت فکری و تجاری‌سازی	۰/۵۴	✓
۵	پرواتو و همکاران، ۲۰۲۲؛ کامپاگنوسی و سیگارلی، ۲۰۲۲؛ استینی و حسینی، ۲۰۱۹	استانداردسازی و تعریف فرایند تجاری‌سازی در دانشگاه	۰/۵۰	✓
۶	مدرسی سریزدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ ساچک و همکاران، ۲۰۲۲؛ کامپاگنوسی و سیگارلی، ۲۰۲۲؛ الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹	مهیاسازی زیرساخت‌ها و امکانات فیزیکی در محیط دانشگاه برای محققان	۰/۶۶	✓
۷	ساچک و همکاران، ۲۰۲۲؛ هریس، ۲۰۲۲؛ کامپاگنوسی و سیگارلی، ۲۰۲۲؛ استینی و حسینی، ۲۰۱۹	شبکه ارتباطی مناسب دانشگاه صنعت و سرمایه‌گذاران	۰/۶۹	✓
۸	هریس، ۲۰۲۲؛ استینی و حسینی، ۲۰۱۹	حمایت مدیریت ارشد از فعالیت‌های کارآفرینانه	۰/۷۱	✓
۹	الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹؛ هریس، ۲۰۲۲؛ استینی و حسینی، ۲۰۱۹	استقرار واحد نظارت و کنترل فعالیت‌های کارآفرینانه	۰/۶۵	✓
۱۰	مدرسی سریزدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ پرواتو و همکاران، ۲۰۲۲؛ کامپاگنوسی و سیگارلی، ۲۰۲۲؛ استینی و حسینی، ۲۰۱۹	ساختار سازمانی حمایتی در راستای تسهیل رفتارهای خلاق و نوآورانه و اقدامات تجاری‌سازی	۰/۵۶	✓

⊙	۰/۳۹	ایجاد فرهنگ کار آفرینانه یکپارچه در محیط درون سازمانی دانشگاه	الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹؛ ساچک و همکاران، ۲۰۲۲	۱۱
✓	۰/۵۴	ایجاد نگرش و فرهنگ نوآورانه در میان دانشجویان، اعضا هیئت علمی و مدیران	الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹؛ ساچک و همکاران، ۲۰۲۲؛ استینی و حسینی، ۲۰۱۹	۱۲
✓	۰/۶۳	جذب و به کارگیری نیروی انسانی با در نظر گیری معیار تمایل کار آفرینانه	هریس، ۲۰۲۲؛ کامپاگنوسی و سیگارلی، ۲۰۲۲؛ استینی و حسینی، ۲۰۱۹	۱۳
⊙	۰/۴۳	استفاده از الگوهای نقش کار آفرینی به منظور تشویق اعضا هیئت علمی و دانشجویان	الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹؛ پروانتو و همکاران، ۲۰۲۲؛ ساچک و همکاران، ۲۰۲۲؛ استینی و حسینی، ۲۰۱۹	۱۴
✓	۰/۶۸	توسعه مهارت های شغلی، مدیریتی و کار آفرینی	مدرسی سریزدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ پروانتو و همکاران، ۲۰۲۲؛ هریس، ۲۰۲۲؛ لایبری، ۲۰۰۸	۱۵
✓	۰/۶۹	حمایت از مراحل اولیه شکل گیری و رشد شرکت های زایشی	الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹؛ ساچک و همکاران، ۲۰۲۲؛ هریس، ۲۰۲۲؛ کامپاگنوسی و سیگارلی، ۲۰۲۲	۱۶
✓	۰/۵۲	مدیریت منافع و ایجاد ارزش های مشترک میان بازیگران اصلی دانشگاه	مدرسی سریزدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ ساچک و همکاران، ۲۰۲۲؛ هریس، ۲۰۲۲	۱۷
⊙	۰/۴۰	استفاده از زیرساخت های فناوری اطلاعات و ارتباطات مناسب در محیط دانشگاه	کامپاگنوسی و سیگارلی، ۲۰۲۲؛ استینی و حسینی، ۲۰۱۹؛ لایبری، ۲۰۰۸	۱۸

پس از حذف عوامل مذکور و قید مقدار ضریب نسبی روایی محتوایی پرسشنامه مرحله دوم برای اعضا پانل مجدداً ارسال شد.

جدول ۵. نتایج دور دوم دلفی (یافته‌های پژوهش)

عامل	ضریب نسبی روایی محتوایی	⊙ یا ✓
۱. استفاده از منابع و روش‌های آموزشی نوین و کاربردی	۰/۶۰	✓
۲. مدیریت مؤثر گروه‌های تحقیقاتی با سازماندهی مناسب و تأمین منابع	۰/۵۹	✓
۳. استانداردسازی و تعریف فرایند تجاری‌سازی در دانشگاه	۰/۴۹	✓
۴. شبکه ارتباطی مناسب دانشگاه صنعت و سرمایه‌گذاران	۰/۶۸	✓
۵. استقرار واحد نظارت و کنترل فعالیت‌های کارآفرینانه	۰/۷۱	✓
۶. ساختار سازمانی حمایتی در راستای تسهیل رفتارهای خلاق و نوآورانه و اقدامات تجاری‌سازی	۰/۵۰	✓
۷. ایجاد نگرش و فرهنگ نوآورانه در میان دانشجویان، اعضا هیئت علمی و مدیران	۰/۵۵	✓
۸. تقویت و توجه کافی به دفاتر انتقال فناوری و مراکز رشد دانشگاه	۰/۶۶	✓
۹. وضع قوانین حمایتی و انعطاف‌پذیر در حوزه کارآفرینی، حقوق مالکیت فکری و تجاری‌سازی	۰/۶۳	✓
۱۰. مهیاسازی زیرساخت‌ها و امکانات فیزیکی در محیط دانشگاه برای محققان	۰/۵۴	✓
۱۱. حمایت مدیریت ارشد از فعالیت‌های کارآفرینانه	۰/۶۷	✓
۱۲. جذب و به کارگیری نیروی انسانی با در نظرگیری معیار تمایل کارآفرینانه	۰/۵۲	✓
۱۳. توسعه مهارت‌های شغلی، مدیریتی و کارآفرینی	۰/۶۸	✓
۱۴. حمایت از مراحل اولیه شکل‌گیری و رشد شرکت‌های زایشی	۰/۵۴	✓
۱۵. مدیریت منافع و ایجاد ارزش‌های مشترک میان بازیگران اصلی دانشگاه	۰/۵۰	✓

در مرحله دوم از روش دلفی به منظور سنجش وفاق نظری اعضا پانل، مقدار ضریب هماهنگی کندال محاسبه شد که این مقدار ۰/۶۴۱ است. با توجه به مقدار به دست آمده هنوز وفاق نظری به دست نیامده و مجدداً پرسشنامه سوم برای اعضا پانل دلفی ارسال شد. در دور سوم دلفی تمامی عوامل با توجه به معیار ضریب نسبی روایی محتوایی مورد تأیید اعضا پانل دلفی قرار گرفت و به‌نوعی هیچ‌یک از عوامل از لیست موانع حذف نشد. درنهایت ضریب هماهنگی کندال نیز در دور سوم مقدار ۰/۶۸۳ بود که این میزان از ضریب کندال کاملاً معنادار به حساب می‌آید (الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹). با توجه به تأیید شدن همه عوامل در دور سوم و اختلاف تنها ۰/۰۴۲ مقدار ضریب هماهنگی کندال در دور سوم با مقدار ضریب هماهنگی کندال در دور دوم می‌توان بیان کرد که میان اعضا پانل در مورد موانع مؤثر بر ارتباط و تعامل اثربخش دانشگاه و صنعت یک توافق نظری به دست آمده است؛

بنابراین عوامل تأیید شده در دور سوم روش دلفی، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق از دید اعضا پانل هستند که این عوامل به منظور تجزیه و تحلیل در روش مدل‌سازی تفسیری - ساختاری مورد استفاده قرار گرفتند. هفت مرحله مربوط به روش مدل‌سازی تفسیری ساختاری در ادامه شرح داده شده است.

### مدل‌سازی تفسیری - ساختاری: مرحله اول: تعیین عوامل ورودی

با توجه به نتایج دور سوم دلفی و تأیید شدن همه عوامل به صورت کلی نتیجه پایانی روش دلفی، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی و مورد استفاده در روش مدل‌سازی تفسیری - ساختاری است که در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

مرحله دوم: رابطه یابی زمینه‌ای عوامل

در این گام از روش مدل‌سازی تفسیری - ساختاری، ارتباط زمینه‌ای میان دو عامل  $(q, p)$  مورد بررسی قرار می‌گیرد. به منظور نشان این نوع رابطه میان این دو عامل، از ۴ نماد استفاده می‌شود. زمانی که  $p$  روی  $q$  تأثیر بگذارد، از نماد  $V$ ، زمانی که  $p$  از  $q$  تأثیر بپذیرد از نماد  $A$ ، زمانی که هر دو آن‌ها روی همدیگر تأثیر بگذارند از نماد  $X$  و در نهایت زمانی که هر دو عامل هیچ تأثیری روی یکدیگر نگذارند از نماد  $O$  استفاده می‌کنیم. با توجه به این موارد، جدول مربوط به ماتریس خود تعاملی ساختاری در جدول شماره ۵ نشان داده شده است.

جدول ۶. ماتریس خود تعاملی ساختاری پژوهش (یافته‌های پژوهش)

عامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱		A	O	A	A	O	O	O	O	O	O	V	O	V	V
۲			O			A	O	A	O	A	X	O	O	O	O
۳						O	O	A	A	O	A	O	O	X	O
۴						O	V	A	O	O	A	O	O	O	V
۵						X	O	V	V	V	A	V	O	V	V
۶							V	V	X	V	A	V	O	V	O
۷								O	A	O	A	A	A	O	V
۸									V	V	A	V	V	V	O
۹										O	A	V	V	V	V
۱۰											A	O	V	X	O
۱۱												V	O	V	O
۱۲														O	O
۱۳														O	O
۱۴														O	
۱۵															

## مرحله سوم: ساخت ماتریس دسترسی اولیه

در این گام با توجه به ماتریس خود تعاملی ساختاری ایجاد شده در گام قبل، ماتریس دسترسی اولیه تشکیل می‌شود. این کار بدین صورت انجام خواهد گرفت که اگر در ماتریس خود تعاملی ساختاری دو عامل  $(q,p)$  نماد  $V$  را پذیرفته باشند، ورودی  $(q,p)$  در ماتریس دسترسی اولیه ورود مقدار یک و ورودی  $(p,q)$  مقدار صفر را می‌پذیرد. اگر نماد  $A$  را پذیرفته باشد، ورودی  $(q,p)$  مقدار صفر و ورودی  $(p,q)$  مقدار یک را می‌پذیرد. اگر نماد  $X$  را پذیرفته باشد هر دو ورودی مقدار یک و اگر نماد  $O$  را پذیرفته باشد هر دو مقدار صفر را در ماتریس دسترسی اولیه خواهند پذیرفت. با توجه به موارد مذکور جدول مربوط به ماتریس دسترسی اولیه در جدول شماره ۶ نشان داده شده است.

جدول ۷. ماتریس دسترسی اولیه (یافته‌های پژوهش)

عامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰
۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰
۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰
۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰
۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱

## گام چهارم: تشکیل ماتریس دسترسی ثانویه

ماتریس دسترسی ثانویه همان ماتریس دسترسی اولیه است که با استفاده از روش‌هایی تعریف شده به سازگاری رسیده است. به منظور سازگار کردن ماتریس دسترسی اولیه

روش‌های مختلفی وجود دارد که در پژوهش حاضر از روش وارد کردن انتقال‌پذیری در روابط عوامل استفاده شده است. در این روش که به دست آمدن ماتریس دسترسی ثانویه از طریق روش اویلر صورت می‌پذیرد، ماتریس مجاورت را به ماتریس واحد اضافه می‌کنیم و سپس این ماتریس را در صورت تغییر نکردن درایه‌های ماتریس به توان  $n$  می‌رسانیم. پس به صورت عملیاتی باید ماتریس دسترسی اولیه را به توان  $r+1$  برسانیم که در این فرایند  $r$  باید مقداری بزرگ‌تر و مساوی با مقدار یک باشد. لازم به ذکر است عملیات به توان رسانی ماتریس مذکور به صورت معمولی نخواهد بود، چراکه این عملیات توان رسانی از طریق روش بولین ( $1=1+1, 1=1*1$ ) صورت می‌پذیرد (الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹). در پژوهش حاضر ماتریس دسترسی اولیه با دو بار به توان رسیدن از طریق روش بولین به سازگاری رسیده که این ماتریس دسترسی اولیه، همان ماتریس دسترسی ثانویه پژوهش حاضر است که در جدول شماره ۷ نشان داده شده است. در ماتریس دسترسی ثانویه، واحدهای مشاهده می‌شود که با نشان  $\times$  همراه هستند، این واحدها در ماتریس دسترسی اولیه مقدار صفر را به خود نسبت داده و در عملیات سازگار سازی ماتریس، مقدار یک را به خود گرفته‌اند و به منظور جداسازی این واحدها از واحدهای معمولی در ماتریس دسترسی اولیه از نماد  $\times$  استفاده شده است.

جدول ۸. ماتریس دسترسی ثانویه (یافته‌های پژوهش)

قدرت نفوذ	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	عامل
۸	۱	۰	۱	*۱	*۱	۰	۰	۰	۰	۰	*۱	*۱	۰	*۱	۱	۱
۱۰	۰	*۱	۰	۰	۱	۱	۱	*۱	۰	*۱	*۱	*۱	۰	۱	۱	۲
۶	۰	۱	۰	۰	*۱	۰	*۱	*۱	۰	*۱	۰	۰	۱	۰	۰	۳
۸	۱	۰	۰	۰	*۱	۰	۰	*۱	۱	*۱	۰	۱	۰	۱	۱	۴
۱۱	۱	۱	۰	۱	*۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۵
۱۲	۰	۱	۰	۱	*۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۶
۸	۱	*۱	۰	*۱	*۱	۰	*۱	۰	۱	*۱	۰	*۱	۰	۰	۰	۷
۱۱	۰	۱	۱	۰	*۱	۱	۱	۱	۰	*۱	*۱	۱	۱	۱	۰	۸
۱۲	۱	۱	*۱	۱	*۱	۰	۱	*۱	۱	۱	*۱	۰	۱	۱	۰	۹
۸	۰	۱	۱	۰	*۱	۱	۰	*۱	۰	*۱	*۱	۰	۰	*۱	۰	۱۰
۱۳	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱
۸	۰	۰	۱	۱	*۱	۰	*۱	۰	۱	*۱	*۱	۰	۰	۰	۱	۱۲

7	0	0	1	*1	0	*1	1	*1	1	0	0	0	0	0	*1	13
8	0	1	0	0	*1	1	*1	*1	0	*1	*1	0	1	0	0	14
6	1	0	0	0	0	0	*1	0	*1	0	*1	*1	0	0	*1	15
-	6	10	6	8	13	8	12	11	8	12	11	8	6	9	8	میزان وابستگی

### گام پنجم: سطح‌بندی عوامل پژوهش

در این مرحله از روش مدل‌سازی تفسیری - ساختاری، سطح‌بندی عوامل مورد استفاده در پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. به منظور تعیین سطح عوامل پژوهش، مجموعه دسترسی (خروجی) و مجموعه ورودی برای هر عامل تعیین می‌شود. تعداد یک‌های این سطر نشان دهنده مجموعه خروجی آن عامل است. تعداد یک‌های این ستون، نشان دهنده مجموعه ورودی این عامل می‌شود. بعد از مشخص شدن مجموعه خروجی و ورودی برای هر یک از عوامل، عناصر مشترک در این دو مجموعه برای هر یک از عوامل مشخص می‌شود. پس از مشخص‌سازی مجموعه‌های خروجی و ورودی و اشتراک این دو مجموعه، تعیین سطح هریک از عوامل مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بالاترین سطح جدول، عاملی با کلیدیترین سطح از سلسله‌مراتب مدل تفسیری - ساختاری قرار می‌گیرد. پس از تعیین این عامل (عاملها)، آن‌ها را از جدول حذف کرده و با بقیه عوامل باقی‌مانده، جدول بعدی را تشکیل می‌دهیم. این عملیات تا تعیین سطح همه عوامل پژوهش ادامه می‌یابد. جدول مربوط به سطح‌بندی عوامل پژوهش در جدول شماره ۸ نشان داده شده است.

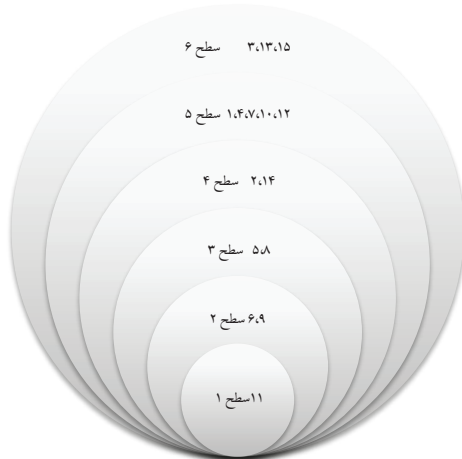
جدول ۹. سطح‌بندی عوامل پژوهش (یافته‌های پژوهش)

سطح	متغیر	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک
اول	11	14, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14
دوم	6	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14
	9	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15
سوم	5	1, 2, 5, 8, 10, 12, 14, 15	1, 2, 5, 8, 10, 12, 14, 15	1, 2, 5, 8, 10, 12, 14, 15
	8	2, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 14	2, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 14	2, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 14
چهارم	14	3, 10, 14	2, 3, 7, 10, 14	3, 10, 14

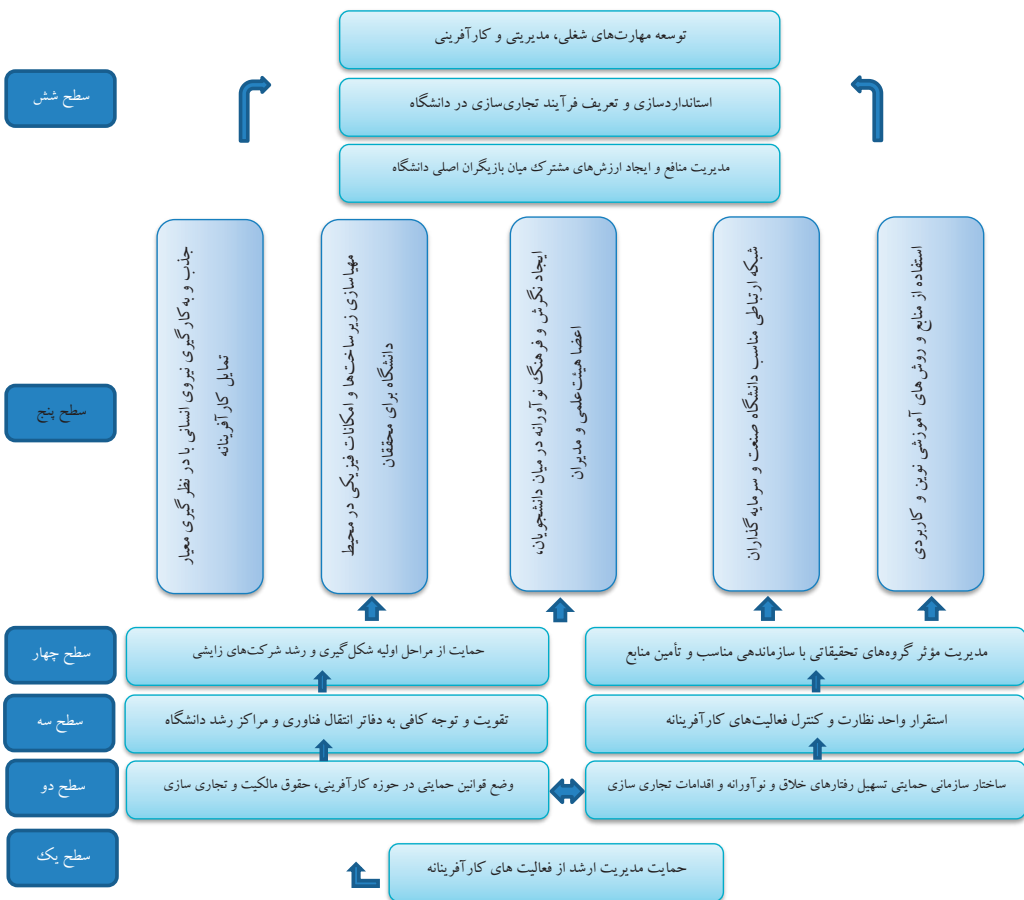
1,2,4,10	1,2,4,10	1,2,4,10	2	پنجم
1,4,12,13,15	1,4,12,13,15	1,4,12,13,15	1	ششم
1,4,7,15	1,4,7,15	1,4,7,15	4	
4, 7, 12	4,7,12,13	4,7,12,15	7	
10,13	10,13	10,13	10	
1,7,12,13	1,7,12,13	1,7,12,13	12	
3	3	3	3	
13	13	13	13	هفتم
15	15	15	15	

### گام ششم: ترسیم مدل شبکه تعاملات نهایی

ترسیم مدل شبکه تعاملات نهایی پژوهش با استفاده از اطلاعات موجود در جدول مربوط به سطح‌بندی عوامل پژوهش صورت می‌پذیرد. در واقع این اطلاعات مشخص می‌کند که هر عامل با توجه به سطح مشخص شده در جدول سطح‌بندی عوامل، در چه سطحی قرار می‌گیرد. با توجه به مشخص شدن سطوح مربوط به هر یک از عوامل پژوهش، در این مرحله مدل نهایی پژوهش یا به عبارتی مدل تفسیری- ساختاری عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق ترسیم می‌شود. لازم به ذکر است در مدل مذکور، نحوه و وجود ارتباط میان هر یک از عوامل نیز با پیکان‌های مخصوص مشخص شده است. مدل نهایی پژوهش در شکل شماره ۲ و ۳ قابل مشاهده است.



شکل ۱. مدل نهایی پژوهش (یافته‌های پژوهش)



شکل ۲. مدل نهایی پژوهش (یافته‌های پژوهش)



۴	قدرت نفوذ														
۳															
۲								میزان وابستگی							
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	

## بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر طراحی و ارائه الگوی توسعه کارآفرینی دانشگاهی در عراق (مورد مطالعه: دانشگاه القادسیه) است. پس از انجام مراحل مربوط به روش مدلسازی تفسیری- ساختاری و ترسیم مدل نهایی پژوهش، عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه‌های عراق در ۶ سطح، تعیین سطح و اولویت‌بندی شدند. معمولاً در پژوهش‌های صورت گرفته به روش مدلسازی تفسیری - ساختاری، مهمترین سطح عوامل پژوهش، به اولین سطح از پائین (پایین‌ترین سطح) مدل پژوهش مربوط میشود (طالب و رحمان، ۲۰۱۷؛ فیسال و همکاران، ۲۰۱۰؛ چترجی و کیران، ۲۰۱۷؛ رامش و همکاران، ۲۰۰۸؛ لیم و همکاران، ۲۰۱۷؛ مودگال و همکاران، ۲۰۱۰؛ سینک و همکاران، ۲۰۱۹؛ خرات و همکاران، ۲۰۱۹). با این حال در پژوهش حاضر به دلیل ارتباط قوی میان عوامل، علاوه بر سطح مذکور، سطح ماقبل آن نیز در دسته عوامل کلیدی پژوهش قرار گرفته است.

در یک سازمان، بخش زیادی از فعالیت‌ها و اقدامات صورت گرفته در آن، با نظر و پیشنهاد نهایی از جانب کادر مدیریت ارشد آن صورت می‌پذیرد؛ مسئله‌ای که نقش و اهمیت مدیران دانشگاهی کشور عراق را در توسعه کارآفرینی دانشگاهی نشان می‌دهد. بخشی از عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی مربوط به عوامل درون دانشگاهی خواهد بود و بخش زیادی از سطح کیفی و کمی این عوامل به تصمیمات و دیدگاه مدیریت ارشد دانشگاه نسبت به کارآفرینی و اقدامات مربوط به آن بستگی خواهد داشت. در واقع مدیریت ارشد می‌تواند با ابزارهای در دسترس خود نسبت به ایجاد یک جو و ساختار حمایتی مستعد برای بروز اقدامات کارآفرینانه در دانشگاه اقدام کند. در یک ساختار حامی فعالیت‌های کارآفرینانه دانشگاهی، میزان انعطاف‌پذیری و سرعت انجام اقدامات خلاقانه از عوامل مهم بوده و در واقع در چنین ساختاری شفافیت، سازگاری و نوآوری بیشتری نسبت به یک ساختار غیرحمایتی مشاهده می‌شود. عنصر جذب در بعد منابع انسانی یکی از مهم‌ترین موارد در عوامل درونی دانشگاه در راستای حمایت از شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین است که باید مدیریت ارشد نسبت به آن توجه کافی را اختصاص دهد. در بعضی از دانشگاه‌ها، مدیران عمدتاً در قالب

یک قانون‌گذار صرف عمل می‌کنند که پیامد این موضوع گرفتار شدن مخترعان و نوآوران در بند قوانین دست و پاگیر است و برای حفظ الزامات قانونی جانب احتیاط را به شکلی جدی در نظر می‌گیرند. در واقع کارآفرینی دانشگاهی در هسته مرکزی آن، عنصر خلاقیت وجود دارد و تا زمانی که بستری که قرار است در آن کارآفرینی دانشگاهی صورت بگیرد، دارای ویژگی‌هایی از قبیل انعطاف‌پذیری و غیرمتمرکز بودن نباشد نمی‌توان انتظار تحقق این مهم را داشت. در واقع در ساختار سازمانی که از فعالیت‌های کارآفرینانه و حقوق مالکیت فکری حمایت شود، امکان تصمیم‌گیری در سطوح مختلف فراهم‌شده و این ویژگی ساختاری موجب تسریع و تسهیل گردش خلاقیت و ایده‌های نوآورانه را فراهم می‌آورد. تفاوت‌ها در تأثیر قوانین مالکیت فکری بر نوآوری‌های دانشگاهی بیشتر می‌بایست در سطح ملی مورد توجه قرار بگیرد. در مورد قوانین مالکیت فکری همواره تو دیدگاه اصلی وجود دارد. در دیدگاه اول مالکیت فکری بر مخترعان نوآوری تعلق دارد، در حالی که در دیدگاه دوم مالکیت فکری به دانشگاهی تعلق دارد که در آن نوآوری خلق شده است با توجه به ادبیات نظری و تجربی مربوط این فرض قابل طرح است که فعالیت‌های مربوط به کارآفرینی دانشگاهی بیشتر در مناطقی شکل می‌گیرند که حقوق مالکیت فکری با دانشگاه‌ها است. این فرضیه با ارائه چندین ایده قابل توجه است. اولین ایده این است که وقتی حقوق مالکیت فکری اختراعات دانشگاهی صرفاً به مخترعان متعلق باشد و دانشگاه از فعالیت کارآفرینانه مخترع چیزی دریافت نکند منجر به یک طرز رفتار ضد کارآفرینانه برای توسعه این مهم در میان اداره‌کنندگان دانشگاه می‌شد. همچنین در صورت تعلق حقوق مالکیت فکری، ترتیبات رسمی و قانونی قوی‌تر نظر دفاتر اعطای مجوز فناوری در دانشگاه شکل می‌گیرد که در توسعه شرکت‌های جدید و لذا تشویق به انجام فعالیت‌های مربوط به کارآفرینی دانشگاهی می‌شود. این مسئله با توجه به خلأ قانونی موجود در نظام قانونی کشور عراق بسیار مسئله چالشی است که شایان توجه قانون‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان برای عملکرد مناسب در مقابل این چالش است. در همین راستا با توجه به نتایج پژوهش و مسائل مذکور، پیشنهادهایی کاربردی ارائه می‌شود که این پیشنهادها عبارت‌اند از: برگزاری جلسات مستمر داخل سازمانی به منظور پایش و بررسی سطح پیشرفت پروژه‌های کارآفرینی دانشگاه؛ ایجاد سند راهبردی پژوهش با در نظرگیری اهداف کارآفرینانه در دانشگاه توسط مدیریت ارشد دانشگاه؛ تلاش به منظور همگام‌سازی منافع مشترک و کاهش سطح تضاد منافع برای گروه‌های فعال در فرایند کارآفرینی دانشگاهی؛ ایجاد شبکه ارتباطی مؤثر با تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان و به‌طور کلی بازیگران محیطی قوی در بیرون از دانشگاه؛ ایجاد یک شبکه اجتماعی غنی و مؤثر میان مدیران اصلی و مدیران سایر واحدهای مربوط به کارآفرینی دانشگاهی از قبیل مدیران دفاتر انتقال فناوری؛ کاهش سطح رسمیت و قانون‌مندی بیش‌ازحد به منظور ایجاد

یک بستر مناسب برای بروز فعالیت‌های کارآفرینانه و خلاقیت از جانب بازیگران دانشگاهی؛ ایجاد قوانین مالیاتی تشویقی برای افراد مایل به راه‌اندازی شرکت‌های زایشی در دانشگاه‌های فعال در حوزه کارآفرینی دانشگاهی از جانب دولت عراق؛ الزام دستگاه‌های دولتی و خصوصی عراق از جانب دولت به منظور مشارکت، حمایت و استفاده از دستاوردهای دانشگاهی؛ ایجاد یک سیستم پاداش حمایتی با در نظرگیری معیارهای کارآفرینانه به منظور توسعه کارآفرینی دانشگاهی؛ ایجاد و تقویت یک هسته هدایت‌گر در دانشگاه به منظور پیشبرد اهداف کارآفرینی و توسعه کارآفرینی دانشگاهی.

## منابع

الماسی فرد، محمد رسول؛ بخشم، میلاد؛ کریمی، حسین؛ بهور، شهین (۱۳۹۹). طراحی الگوی آسیب شناسی توسعه کارآفرینی دانشگاهی و تجاری سازی دانش با رویکرد تفسیسی ساختاری، مجله کارافن، ۱۷(۵۱)، ۸۷-۱۱۰.

بخشم، میلاد؛ نادری، نادر؛ حسین پور، مهدی (۱۴۰۱). طراحی مدل تحلیل تفسیری ساختار عوامل موثر بر شکل‌گیری شرکت‌های دانش بنیان، مجله رشد و فناوری، ۱۸(۷۰)، ۲۳-۳۹.

کردنائیج، اسدالله؛ احمدی، پرویز؛ قربانی، زهرا؛ نیاکان لاهیجی، نازیلا (۱۳۹۱). بررسی ویژگی‌های دانشگاه کارآفرین در دانشگاه تربیت مدرس، مجله توسعه کارآفرینی، ۵(۳)، ۱۷، ۴۷-۶۴.

مدرسی سریزدس، سیده جمیله؛ عباس پور، عباس؛ غیائی ندوشن، سعید؛ سخدری، کمال (۱۳۹۸). شناسایی عوامل موثر بر دانشگاه کارآفرینی (با رویکرد فراترکیب)، مدیریت فرهنگ سازمانی، ۱۸(۳)، ۴۲۵-۴۵۶.

توشمالی، غلامرضا؛ محمدزاده خلیل، علی؛ ماهر، علی؛ حسینی، سید مجتبی؛ بهادری، محمدکریم (۱۳۹۸). طراحی الگوی دانشگاه نسل سوم در دانشگاه‌های علوم پزشکی آزاد اسلامی با رویکرد ترکیبی، مرکز نشر مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، ۱۴(۴)، ۲۷۰-۲۸۵.

Aldahhan, J. M., Abbas, Z. A., & Albayati, G. M. A. (2018). Impact of strategic learning dimensions on academic entrepreneurship for Iraqi higher education institutions.

AL-TAIE, A. D. S., & ALSIEDE, Y. A. H. (2022). The Impact of Marketing Culture and Rational Decision on Academic Entrepreneurship and Entrepreneurial Marketing: Field Research for Iraqi Private Colleges. The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 9(4), 131-142.

Astiti, Y. M., & Huseini, M. (2019). MENCIPTAKAN STARTUP YANG SUSTAINABLE DAN PROFITABLE DI LINGKUNGAN ENTREPRENEUR UNIVERSITY. Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis, 7(1), 48-53.

Compagnucci, L., & Spigarelli, F. (2020). The Third Mission of the univer-

- sity: A systematic literature review on potentials and constraints. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120284.
- Dabic, M., Loureiro, M., & Daim, T. (2015). unraveling the attitudes on entrepreneurial university: The case of croatian and Spanish universities, *Technology in since*, Vol. 42, pp. 161-114.
- Davey, T., Rossano, S., & Van Der Sijde, P. (2016). Does context matter in academic entrepreneurship? The role of barriers and drivers in the regional and national context. *The Journal of Technology Transfer*, 41(6), 1457-1482.
- Etzkowitz, H. (2017). Innovation lodestar: the entrepreneurial university in a stellar knowledge firmament, *Technological Forecasting and Social Change*, 123, pp.122-129.
- Fini, R., Perkmann, M., & Ross, J. M. (2022). Attention to exploration: The effect of academic entrepreneurship on the production of scientific knowledge. *Organization Science*, 33(2), 688-715.
- Fini, R., Rasmussen, E., Siegel, D., & Wiklund, J. (2018). Rethinking the commercialization of public science: From entrepreneurial outcomes to societal impacts. *Academy of Management Perspectives*, 32(1), 4-20.
- Harris, J. (2022). Exploring the desire to be an entrepreneur among university-educated youths: lessons from Sierra Leone. *Development in Practice*, 1-7.
- Hayter, C. S., Nelson, A. J., Zayed, S., & O'Connor, A. C. (2018). Conceptualizing academic entrepreneurship ecosystems: A review, analysis and extension of the literature. *The Journal of Technology Transfer*, 43(4), 1039-1082.
- Hossinger, S. M., Chen, X., & Werner, A. (2020). Drivers, barriers and success factors of academic spin-offs: a systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 70(1), 97-134.
- Labaree, D. F. (2008). An uneasy relationship: The history of teacher education in the university. *Handbook of research on teacher education*, 290-306.
- Mäkinen, E. I., & Esko, T. (2023). Nascent academic entrepreneurs and identity work at the boundaries of professional domains. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 24(3), 167-177.
- Markuerkiaga, L., Errašti, N., Ochoa, C., & Arcelus, M. (2017). UNEK, an Academic Entrepreneurship Maturity Model for Technological Faculties, *Dirección y Organización*, (61), pp. 12-18.
- Neves, S., & Brito, C. (2020). Academic entrepreneurship intentions: a systematic literature review. *Journal of Management Development*, 39(5), 645-704.
- Purwanto, A., Novitasari, D., & Asbari, M. (2022). The Role of Leadership, Teaching Factory (TEFA) Program, Competence of Creative Products and Entrepreneurship On Entrepreneurial Interest of the Vocational School Stu-

- dents. *International Journal of Social and Management Studies*, 3(5), 58-64.
- 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*.
- Sánchez-Barrioluengo, M., & Benneworth, P. (2019). Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance. *Technological forecasting and social change*, 141, 206-218.
- Sciarelli, M., Landi, G. C., Turriziani, L., & Tani, M. (2021). Academic entrepreneurship: founding and governance determinants in university spin-off ventures. *The Journal of Technology Transfer*, 46(4), 1083-1107.
- Shane Scott, A. (2004). *Academic entrepreneurship university spinoffs and Wealth creation*, Translation: Almasifard, M.R., Maleki, R.(2020), Tehran, Mahkame Publications.
- Suchek, N., Ferreira, J. J., & Fernandes, P. O. (2022). A review of entrepreneurship and circular economy research: State of the art and future directions. *Business Strategy and the Environment*.
- Vossebeld, J. (2015). How can universities use organizational factors to stimulate entrepreneurship? A quantitative study on entrepreneurial behaviour at the departments of management & governance and behavioural sciences of the University of Twente, (Master's thesis, University of Twente).
- Wang, M., Cai, J., Soetanto, D., & Guo, Y. (2023). Why do academic scientists participate in academic entrepreneurship? An empirical investigation of department context and the antecedents of entrepreneurial behavior. *Journal of Small Business Management*, 61(4), 1497-1528.