



# Providing a Model for Entrepreneurship Development Based on Value Creation of Academic Knowledge-Based Companies Using Delphi Technique and Fuzzy ANP

Morteza Fatehipour<sup>1\*</sup>, Fereydoon Azma<sup>2</sup>, Davood Samari<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Entrepreneurship, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

<sup>3</sup>Associate Professor, Department of Agriculture and Natural Resources, Karaj Branch, Islamic Azad University, Alborz, Iran.

## ARTICLE INFO

**Received:** 12.30.2020

**Revised:** 01.13.2021

**Accepted:** 01.20.2021

### Keyword:

Value creation  
Entrepreneurship development  
Entrepreneurship self-confidence  
knowledge base companies  
Entrepreneurship

### \*Corresponding Author:

Morteza Fatehipour

Email: [sena961@yahoo.com](mailto:sena961@yahoo.com)

## ABSTRACT

This study aims to design an appropriate model of entrepreneurship development based on value creation of academic knowledge-based companies. The present study is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of data collection, and the field study will be used to distribute the questionnaire in order to prioritize these factors using the best-worst method. Finally, a formula is used to calculate the incompatibility rate in order to verify the validity of the relevant comparisons. The statistical population of this research is experts and business specialists and managers of university knowledge-based companies across the country. ANP fuzzy multi-criteria decision-making models were used to determine the priority of research criteria and indicators. The results of the present study show that, in the first rank (entrepreneurial self-confidence), in the second rank (using the opinions of experts), in the third rank (allocation and lending), in the fourth rank (directing loans and facilities to production), in rank fifth (intellectual capital management), sixth (human resource management), seventh (value creation model for the development of startup entrepreneurship) and eighth (knowledge acquisition).





دانشگاه فنی و حرفه‌ای  
توسعه کارآفرینی

کارافرن

فصلنامه علمی دانشگاه فنی و حرفه‌ای

ویژه نامه علوم انسانی 1399، دوره 17، شماره 5، 111-128

آدرس نشریه: <https://karafan.tvu.ac.ir/>

doi:10.48301/KSSA.2021.128454

20.1001.1.23829796.1399.17.5.6.6



شاپای الکترونیکی: 2538-4430

شاپای چاپی: 2382-9796

مقاله پژوهشی

## ارائه الگوی توسعه کارآفرینی مبتنی بر ارزش آفرینی شرکت‌های دانش بنیان دانشگاهی بر اساس تکنیک دلفی و ANP فازی

مرتضی فاتحی پور<sup>1\*</sup>، فریدون آزما<sup>2</sup>، داود ثمری<sup>3</sup>

- ۱- دانشجوی دکتری، گروه کارآفرینی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آبادکتول، ایران.
- ۲- استادیار، گروه کارآفرینی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آبادکتول، ایران.
- ۳- دانشیار گروه کشاورزی و منابع طبیعی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، البرز، ایران.

### چکیده

هدف این پژوهش، ارائه الگوی توسعه کارآفرینی مبتنی بر ارزش آفرینی شرکت‌های دانش بنیان دانشگاهی است. پژوهش حاضر از نظر هدف، توسعه‌ای، از لحاظ گردآوری داده‌ها توصیفی- پیمایشی و از مطالعه میدانی برای توزیع پرسشنامه به منظور اولویت بندی این عوامل با استفاده از روش بهترین بدترین استفاده شده است. به منظور بررسی اعتبار مقایسات مربوطه، از محاسبه نرخ ناسازگاری استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش، خیرگان و متخصصان کسب و کار و مدیران شرکت‌های دانش بنیان دانشگاهی سراسر کشور می‌باشد و برای محاسبه حجم نمونه از فرمول کوکران محدود استفاده شد. نمونه شامل 215 نفر از متخصصان و سپس 138 شرکت دانش بنیان بود که با روش دلفی فازی مشخص گردید. برای تعیین اولویت معیارها و شاخص‌های تحقیق، از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی ANP استفاده شد. محاسبات مربوط به تکنیک ANP با استفاده از نرم افزار Super Decision انجام شده است. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد که در رتبه اول (خودباوری کارآفرینانه)، رتبه دوم (بهره‌گیری از نظرات کارشناسان)، رتبه سوم (تخصیص و اعطای وام)، رتبه چهارم (هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید)، رتبه پنجم (مدیریت سرمایه فکری)، رتبه ششم (مدیریت منابع انسانی)، رتبه هفتم (الگوی ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی) و رتبه هشتم (جذب دانش) قرار دارد.

### اطلاعات مقاله

دریافت مقاله: 1399/10/10

بازنگری مقاله: 1399/10/24

پذیرش مقاله: 1399/12/02

### کلید واژگان:

ارزش آفرینی  
توسعه کارآفرینی  
خودباوری کارآفرینانه  
دانش بنیان  
کارآفرینی

\* نویسنده مسئول: مرتضی فاتحی پور

پست الکترونیکی:

senaa961@yahoo.com



© 2021 Technical and Vocational University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

## مقدمه

عصر حاضر، شاهد تحولات عظیمی در نظام اداره دانشگاه‌ها و هم‌سویی هرچه بیشتر آنها با فرایند توسعه اقتصادی از لحاظ بومی، منطقاتی و بین‌المللی است؛ لذا فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی آنها به سمت رویکرد نیازگرا در تعامل با سازمان‌های محیط پیرامون خود گرایش پیدا کردند. فشارهای روزافزون بر دوش دولت‌ها و کاهش بودجه‌های مرتبط در سال‌های اخیر، بالا رفتن تعداد فارغ‌التحصیلان، افزایش نرخ بیکاری و بحران اشتغال دانش‌آموختگان، کاهش متقاضیان ورود به دانشگاه‌ها، رقابت، نیازهای متغیر بازار، تغییر در دانش و گرایش آن به کاربرد در صنعت، گرایش به کارآفرینی و اهمیت یافتن آن، دانشگاه‌ها را بر آن داشت تا در آموزش‌های سنتی خود تحول ایجاد کنند و به سمت آموزش‌های نو و کاربردی پیش روند. دانشگاه‌های نسل سوم، ناگزیر به همکاری‌های دوجانبه و مبتنی بر منفعت متقابل با صنعت و بخش‌های پژوهشی آن است.

در سال‌های اخیر با توجه به نقش کارآفرینان در رشد و شکوفایی اقتصادی و صنعتی کشورها اهمیت توسعه و ترویج کارآفرینی بر کسی پوشیده نیست و در این میان، فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان محرک کارآفرینی و ارتباط آنها با دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در ایران بیشتر مدنظر قرار گرفته است. با نگاهی به برنامه‌های توسعه کشور به‌خصوص برنامه پنجم و میزان اعتبارات تخصیص‌یافته به این شرکت‌ها می‌توان دریافت که دولت‌مردان و متخصصان کلان کشور معتقد به توسعه کارآفرینی از طریق شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی هستند و توجه ویژه به پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد گواه بر این موضوع است. البته حمایت‌های بسیار جدی و مستمری صورت گرفته است و دستاوردهای چشمگیری را در حوزه پرورش ایده‌ها و نوآوری به دنبال داشته است. در کشور ما با بیش از بیست سال تأخیر نسبت به کشورهای توسعه‌یافته در اواخر سال ۱۳۷۹ بر اساس برنامه سوم توسعه با ارائه طرحی تحت عنوان «کاراد» کارآفرینی در ۲۱ دانشگاه به اجرا گذاشته شد اما این طرح، دانشگاه‌ها را با رویکردهای نوین آمیخته نساخت. در دیدگاه سنتی، تفکر کارایی در آماده‌سازی و ورود دانشجویان به بازار کار حاکم بود. اما در دیدگاه نوین، ضرورت توجه به تحولات اقتصادی، اجتماعی و محیطی، تفکر کارآفرینی را جایگزین تفکر کارایی کرده است که به دنبال آن، تحولات آموزشی را به ارمغان خواهد آورد. تغییرات سریع محیطی، شرایط جدیدی را برای آموزش عالی ایجاد کرده است. براین اساس این شرایط، ضرورت توسعه توانمندی‌های کارآفرینی در کشور به‌منظور ایجاد کسب‌وکارهای جدید، استفاده از ظرفیت‌های بدون استفاده، توسعه ظرفیت‌های موجود و حل مشکلات اجتماعی می‌باشد و در پاسخ به این معضلات، مأموریت جدید دانشگاه‌ها ایجاد توانمندی‌های کارآفرینی در دانش‌آموختگان دانشگاه‌هاست (یدالهی فارسی و میرعرب رضی، ۲۰۰۹).

پرداختن به مقوله کارآفرینی و تربیت و آموزش دانش‌آموختگانی که دارای توانایی‌ها و مهارت‌های لازم برای راه‌اندازی یک کسب‌وکار مناسب باشند، از وظایف اصلی هر دانشگاه محسوب می‌شود که متأسفانه خلاً آن کاملاً محسوس است. برای تربیت و آماده‌سازی دانشجویان مطابق شرایط روز جامعه ابتدا باید نقش فعالیت‌های آموزشی در کارآفرینی دانشگاهی مورد مذاقه و بررسی قرار بگیرد. احساس نیاز به افزایش سطح کارآفرینی در میان دانشجویان و فارغ‌التحصیلان مبتنی بر به‌کارگیری رویکردهای کارآفرینانه و ابتکاری در شیوه‌ها و برنامه‌های آموزشی است که در سطح دانشگاه ارائه می‌شود. برنامه‌های درسی، روش‌های تدریس و ارزشیابی از دانشجویان و محیط یادگیری، نیاز به بازنگری دارند تا بتوانند در کارآفرینی دانشگاهی نقش مؤثری ایفا کنند. ارزش‌آفرینی، به میزان نسبی ارزشی بستگی دارد که توسط مشتری (خریدار) نهایی شده که متمرکز بر ارزش‌آفرینی فرد، سازمان یا اجتماع است و چنین تمایلی به تبادل پول برای ارزش به‌دست‌آمده خواهد انجامید.

با توجه به اسناد راهبردی کشور از جمله نقشه جامع علمی کشور، سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، قانون برنامه پنجم توسعه و قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و توجه به مزیت شبکه شرکت‌های دانش‌بنیان برای کاهش وابستگی‌ها علاوه بر خودباوری، به خودکفایی در کشور نیز کمک می‌کند و در محیط نوآور و ریسک‌پذیر می‌تواند برای اهداف اقتصاد

مقاومتی، مؤثر باشد. و همچنین اهمیت روزافزون بخش خدمات و نیز مهم بودن اقتصاد دانش‌بنیان در رشد اقتصادی کشور، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کلیدی در فرایند توسعه ارزش‌آفرینی به‌منظور حمایت هرچه بهتر و اتخاذ بهترین تصمیمات در توسعه و اجرای ارزش‌آفرینی توسط شرکت‌های دانش‌بنیان، امری مهم به حساب می‌آید. با توجه به مطالب فوق می‌توان گفت که ارزش‌آفرینی در فرایند توسعه کارآفرینی، مسئله‌ای مهم به‌شمار می‌رود و با توجه به تأکید برنامه‌های کلان کشور بر کارآفرینی از طریق فعالیت‌های دانش‌بنیان، در این پژوهش به دنبال این سؤال هستیم که الگوی ارزش‌آفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی که موجب توسعه کارآفرینی می‌شود کدام است؟ پژوهش حاضر با ماهیت ارائه الگویی برای تسهیل رونق کسب‌وکار شرکت‌های دانش‌بنیان سعی دارد الگوی ارائه دهد که در آن ارزش‌آفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی به‌منظور توسعه کارآفرینی تبیین شده است.

### پیشینه پژوهش

(لیو و ژانگ، ۲۰۱۸)<sup>۱</sup> در مقاله‌ای به دلیل اینکه ایده‌های خلاق در توسعه ارزش‌آفرینی بسیار تعیین‌کننده هستند و شرکت‌های خدماتی، عموماً کارکنانی را مستقیماً با مشتری در ارتباط می‌باشند را در فرایند توسعه ارزش‌آفرینی درگیر می‌کنند، این مسئله که خلاقیت این کارکنان می‌تواند باعث ارتقای عملکرد توسعه ارزش‌آفرینی گردد را بررسی کردند. (گوئورو و همکاران، ۲۰۱۶)<sup>۲</sup> تأثیر نوآوری باز بر عملکرد توسعه ارزش‌آفرینی را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که وسعت جستجو با هر دو بعد از نوآوری، عمق جستجو باعث کاهش بازده و بعد ترکیبی بیشتر می‌شود. (مهدی و شفیع، ۲۰۲۰) در تحقیق خود به روش مرور اسنادی، الگو و چارچوب راهنمای دانشگاه نوآور و ارزش‌آفرین به‌عنوان هدایت‌نامه عمدتاً اروپایی، برای تحول تدریجی و نظام‌مند، دانشگاه‌های موجود به دانشگاه نوآور و ارزش‌آفرین رعایت ملاحظات محلی را معرفی کرده است تا انواع دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور به‌رغم مأموریت‌های متمایز، با یادگیری و اقتباس فعال و مولد از این الگو و انطباق تدریجی، شرایط خود با ابعاد و مالک‌های آن بتوانند گام‌های بنیادین در مسیر نوآوری و ارزش‌آفرینی بردارند و به معنای حقیقی و صحیح کلمه، نوآور و ارزش‌آفرین شوند. (انوری و همکاران، ۲۰۲۰) با مطالعه ارائه الگوی رفتاری کارآفرینان مستقل با رویکرد مبتنی بر تحلیل تفسیری، رفتار کارآفرینان را در سه مرحله، فرصت، ایجاد و تبادل و چهار سطح خرد (حرکت)، پایه (فعالیت)، یکپارچگی (وظیفه) و کلان (ترکیب) طبقه‌بندی کرده و در نتیجه عوامل علی، عوامل محیطی و مراحل و سطوح رفتارهای شناسایی شده در این مطالعه را در فرایند شکل‌گیری کارآفرینی مستقل در ایران سهیم دانسته است. (شرعی و همکاران، ۲۰۲۰) تأثیر بازاریابی کارآفرینانه، خلق ارزش مشترک و سبک رهبری کارآفرینانه بر پایداری شرکت‌های دانش‌بنیان و بررسی اثر تعدیل‌کنندگی نوسازی استراتژیک در رابطه خلق ارزش مشترک و پایداری شرکتی را مطالعه کرده و به این نتیجه رسیده است که بازاریابی کارآفرینانه و خلق ارزش مشترک بر پایداری شرکت‌های دانش‌بنیان، تأثیر مثبت و معنادار دارند و بر خلق ارزش مشترک، تأثیر می‌گذارند و متغیر نوسازی استراتژیک نیز رابطه خلق ارزش مشترک و پایداری شرکتی را به‌صورت مثبت تعدیل می‌کند.

(نادری فر و همکاران، ۲۰۱۶) تأثیر توسعه شبکه‌های اجتماعی بر هوشمندی رقابتی و توسعه ارزش‌آفرینی در صنعت خدمات گردشگری را بررسی کرده‌اند. یافته‌ها بیانگر چند مورد بودند: استقبال کم کاربران، عدم جذابیت طراحی برخی از سایت‌ها و شرکت‌ها، عدم به‌روزرسانی‌ها و استفاده نکردن از زبان چندگانه در برخی از شبکه‌های اجتماعی. بنابراین ضروری است که با بازنگری در سیاست‌گذاری فضای مجازی در ایران عملکرد سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی و ایجاد

<sup>1</sup> Liu & Zhang

<sup>2</sup> Guerrero

مزیت رقابتی و توسعه ارزش آفرینی در صنعت گردشگری و همچنین در فضاهای مجازی تقویت و نیز توجه قابل ملاحظه‌ای گردیده است.

(نظری، ۲۰۱۴) به بررسی تأثیر عوامل کلیدی موفقیت در توسعه ارزش آفرینی در عرصه بانکداری الکترونیک پرداخته است. این مطالعه به صورت موردی در بانک ملت شهر مشهد انجام شده است. نتایج این مطالعه نشان داده است یکی از راه‌های کاهش ریسک و هزینه‌های به کارگیری بانکداری الکترونیک شناسایی عوامل کلیدی موفقیت است این عوامل در صورت مدیریت مناسب اثر قابل ملاحظه‌ای بر موفقیت شرکت دارند. بنابراین در این مقاله به بررسی عوامل کلیدی موفقیت در بانکداری الکترونیکی پرداخته شده است.

(دهقانی پوده و همکاران، ۲۰۱۳) به بررسی تأثیر توسعه رویکرد نوآوری بر روی موفقیت توسعه ارزش آفرینی در یک سازمان پژوهشی پرداخته است. نتایج تحلیل همبستگی در سازمان‌های مورد مطالعه نشان داد که تمامی ابعاد نوآوری با موفقیت توسعه ارزش آفرینی، رابطه مثبت و معنادار دارند اما نتایج تحلیل رگرسیون، این رابطه را تنها برای دو بعد از ابعاد نوآوری (اکتشاف درونی و بهره‌برداری درونی) مورد تأیید قرار داد.

(سلیمی زاویه و فکری، ۲۰۱۴) مروری بر پژوهش‌های انجام شده در زمینه توسعه ارزش آفرینی، معضلات توسعه ارزش آفرینی و مراحل توسعه ارزش آفرینی داشته است. در این مقاله مروری، فرایند توسعه ارزش آفرینی، امری ضروری برای نوآوری و تحقیق و توسعه می‌باشد و این فرایند دارای مراحل و فازهای مختلفی در دیدگاه‌های مختلف و نظریه‌های گوناگون می‌باشد. توسعه ارزش آفرینی و اهمیت آن برای شرکت‌ها به عنوان رویکردی جدید، هر چند با ریسک‌هایی همراه است اما شناخت عوامل کلیدی این رویکرد می‌تواند در کاهش ریسک‌های تصمیم‌گیری برای مدیران مفید باشد.

(لامبرت-کوکا و میرن، ۲۰۱۷)<sup>۱</sup> به ارائه مدلی چابک برای توسعه ارزش آفرینی محصول جدید پرداختند و نشان دادند که هم منابع درونی و هم منابع بیرونی توسعه فناوری بر توسعه خدمت جدید توسط شرکت تأثیر دارند. علاوه بر این، اگرچه رژیم‌های قانونی تخصیص منابع فناوری و رژیم‌های تخصیص منابع استراتژیک رابطه مثبتی با توسعه محصول داشتند اما مشخص شد که این عوامل، تأثیرات واسطه‌ای متفاوتی دارند.

با واکاوی ادبیات پژوهش در مطالعات قلمروی دانشگاه کارآفرین، یافته‌ها را می‌توان به این موارد خلاصه کرد: ساختار کارآفرینانه، فرهنگ کارآفرینانه، راهبردهای کارآفرینانه، مدیریت کارآفرینانه، ارتباط دانشگاه با صنعت، تعهدگرایی و مدیریت و رهبری به کارآفرینی، بین‌المللی شدن، انعطاف‌پذیری قوانین و مقررات، حمایت مالی و سرمایه‌گذاری کارآفرینانه، پیمان‌های متعهدانه دانشگاه و صنعت، حمایت‌های فراسازمانی، برنامه درسی با رویکرد کارآفرینی، آموزش‌های رسمی و غیررسمی کارآفرینی، انعطاف‌پذیری، مکانیزم انگیزشی، نظام مدیریت دانش یکپارچه، روحیه همکاری پژوهشی، قوانین و ساختار و حاکمیت دانشگاه، برنامه‌های آموزشی کارآفرینی و کسب‌وکار، سیاست‌ها و قوانین دولت، قوانین مالکیت فکری، ساختار آموزشی و پژوهشی دانشگاه، روش اجرای قوانین، ملاحظات سیاسی، مدل‌های ایفای نقش دانشگاهی، نگرش دانشگاهیان به کارآفرینی، ارتباط با صنعت و نهادهای تجاری و مدیریتی، امکانات و تجهیزات، آشنایی اعضای هیئت‌علمی با کارآفرینی، دوره‌های آموزشی کارآفرینی و دوره‌های مرتبط، محتوای دروس دانشگاهی و نحوه ارائه آن، نشریات مرتبط با کارآفرینی؛ همایش‌های علمی و ترویجی کارآفرینی و فعالیت‌های جامعه دانش‌آموختگان؛ کیفیت دانش‌آموختگان، انتشار یافته‌های علمی، جذب منابع مالی، قراردادهای تجاری و ثبت اختراع، ایجاد کسب‌وکار زایشی، ایجاد پارک علم و فناوری (صادقی و همکاران، ۲۰۱۸)، (موسوی و همکاران، ۲۰۱۸)، (فدایی و همکاران، ۲۰۱۷)، (مقدسی و همکاران، ۲۰۱۵)، (مهدوی مزده، و همکاران، ۲۰۱۳)، (بهبادی و همکاران، ۲۰۱۴).

<sup>۱</sup> Lamberth-Cocca & Meiren

یافته‌های تحقیقات خارجی را می‌توان به این نتایج خلاصه کرد: داشتن دیدگاه و چشم‌انداز کارآفرینانه، لینک‌های بیرونی و خارجی، دسترسی دانشگاه به منابع؛ فراهم‌سازی زمینه‌ای برای نوآوری، تحقیقات علمی، مأموریت و استراتژی، روش‌های آموزش کارآفرینی، همکاری تجاری دانشگاه، ساختار حکومت، توسعه کارکنان در کارآفرینی، طراحی سازمانی، چندرشته‌ای و میان‌رشته‌ای، محیط خارجی، سیستم پاداش‌دهی، اقدامات پشتیبانی برای کارآفرینی (مانند پارک‌های علمی، مراکز کارآفرینی و غیره)، توسعه کارکنان در کارآفرینی، توجه به منابع انسانی و مالی و فیزیکی و تجاری، سیاست‌ها و قوانین بین‌المللی، فرهنگ کارآفرینی، مدیریت کارآفرینی، شبکه‌ها و راهبردهای همکاری، اجرای ارتباط و سازماندهی، حقوق مالکیت معنوی، ملاحظات فرهنگی و سیاسی، کیفیت آموزش، تشویق و حمایت (دالمارکو و همکاران، ۲۰۱۸)<sup>۱</sup>، (کلارک، ۱۹۹۸)<sup>۲</sup>، (گوئررو و همکاران، ۲۰۱۶)<sup>۳</sup>، (گوئررو و اوربانو، ۲۰۱۲)<sup>۴</sup>، (کربی، ۲۰۰۶)<sup>۵</sup>، (کربی و همکاران، ۲۰۱۱)<sup>۶</sup>، (آرانها و گارسیا، ۲۰۱۴)<sup>۷</sup>، (موروز و هیندل، ۲۰۱۲)<sup>۸</sup>، (اوشی و همکاران، ۲۰۰۵)<sup>۹</sup>.

### مبانی نظری پژوهش

عبارت «شرکت دانش‌بنیان»، اشاره به شرکت‌هایی دارد که یادگیرنده و خالق دانش هستند و از دانش (چه ضمنی چه آشکار) برای توسعه محصولات و فناوری‌های خود استفاده می‌کنند. در واقع، این مفهوم بیشتر به سازمان‌هایی اشاره می‌کند که از فرایندهای خلق و به‌کارگیری دانش برای پیش‌برد کسب‌وکار خود استفاده می‌کنند (نصاری و حق شناس گرگابی، ۲۰۱۷). مطابق ماده یک قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، شرکت و مؤسسه دانش‌بنیان، شرکت یا مؤسسه خصوصی یا تعاونی است که به‌منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری‌های برتر و با ارزش افزوده فراوان، تشکیل می‌شود (مجلس شورای اسلامی ایران، ۲۰۱۰). شرکت‌های دانش‌بنیان، زیرمجموعه‌ای از شرکت‌های کوچک و متوسط هستند که به‌طور مستقل فعالیت می‌کنند. این شرکت‌ها بیشتر در زمینه الکترونیک، مهندسی مکانیک، فناوری دارویی، بیوفناوری، فناوری نانو، فناوری زیست‌محیطی، فناوری اطلاعات و سایر فناوری‌های در حال ظهور و پیشرفته، فعالیت دارند. از ویژگی‌های مشترک این سازمان‌ها می‌توان پتانسیل نسبتاً زیاد برای رشد، نیاز به تأمین مالی از بیرون به دلیل زمان‌بر بودن توسعه محصول، تمرکز بر بازارهای مشخص که نیاز جهانی برای آنها وجود دارد، گرایش به راه‌اندازی در یک انکوباتور (پارک علمی)، شکل گرفتن به وسیله تیم‌ها و راه‌اندازی شده به‌وسیله کارآفرینی با تحصیلات بالا را نام برد (احمدی جشوقانی و اسماعیلیان، ۲۰۱۵).

سازمان کارآفرین دانش‌بنیان باید دارای ویژگی‌هایی از قبیل مرزهای انعطاف‌پذیر، مشوق‌های پرقدردت، ساختار غیربوروکراتیک، سلسله‌مراتب مسطح، فرهنگ نوآوری و کارآفرینی باشند (دانش فرد، ۲۰۱۶).

جاری‌سازی نتایج تحقیقات و پژوهش‌های علمی در سراسر جهان، سیاستی است که به‌طور ویژه موردتوجه دولتمردان است. آنان به‌خوبی می‌دانند که تولید علم یک بعد از ابعاد توسعه علمی به‌شمار می‌رود اما علم تولید شده زمانی ارزش می‌یابد که در راستای رشد و توسعه اقتصادی نیز قرار گیرد. به همین دلیل تمام تلاش خود را به‌کار می‌گیرند

<sup>1</sup> Dalmarco

<sup>2</sup> Clark

<sup>3</sup> Guerrero & Urbano

<sup>4</sup> Kirby

<sup>5</sup> Kirby

<sup>6</sup> Aranha & Garcia

<sup>7</sup> Moroz & Hindle

<sup>8</sup> O'Shea

تا تولیدات علمی دانشمندان و پژوهشگران خود را تجاری‌سازی و از نتایج اقتصادی این فرایند بهره‌برداری نمایند (ترکیان تبار و همکاران، ۲۰۱۶).

شرکت‌های دانش‌بنیان باید در راستای توسعه محصولات جدید و کسب دانش و اطلاعات مربوط به تجاری‌سازی فناوری، توجه خود را از طریق یادگیری مداوم دانش، شناسایی نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی و تدوین یک نقشه‌راه روشن و هدفمند و به‌طور کلی داشتن یک برنامه‌ریزی راهبردی افزایش دهند، علاوه بر این، توانمندی یادگیری می‌تواند با کسب دانش و درک بهتر تغییرات فناوری و نیازهای مصرف‌کنندگان، به تجاری‌سازی فناوری کمک کند. در راستای این اهداف، توانمندی تحقیق و توسعه شرکت‌ها می‌تواند راه را برای تبدیل ایده‌های نامشهود به محصولات ملموس هموار کند. نداشتن توانایی لازم برای تجاری‌سازی و اجرای دستاوردهای پژوهشی در محصولات و فرایندهای جدید و عرضه آنها به بازار، یکی از نقاط ضعف عمده کشورهای درحال توسعه در فرایند صنعتی شدن است. یکی از معضلات شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران نیز بهبود فرایند تجاری‌سازی فناوری است (پاک نیت و همکاران، ۲۰۱۶).

(رادمنش و کبریایی زاده، ۲۰۱۵) در شرکت‌های دارویی دانش‌بنیان تحقیقی انجام داده‌اند که یافته‌های آن بر نقش مدیریت ارشد در توجه به چشم‌انداز سازمانی و استراتژی، حمایت از فعالیت‌های تجاری‌سازی و تشکیل یک سیستم مدیریت شبکه برای زنجیره تجاری‌سازی تکنولوژی تأکید می‌کند.

بهترین اقدام در راستای بهبود فرایند تجاری‌سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران در ابتدا عبارتند از: سیاست‌گذاری صحیح در زمینه تجاری‌سازی تحقیقات، اصلاح ساختار و فرایندهای تجاری‌سازی تحقیقات در دانشگاه، تدوین آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و ضوابط دقیق در زمینه تجاری‌سازی تحقیقات، اعمال حفاظت از مالکیت حقوقی نتایج تحقیقات، ایجاد شرایط مناسب برای ثبت اختراع و انتشار نتایج تحقیقات. در گام دوم نیز نیاز به تحکیم ارتباط دو سویه بین واحدهای تحقیق و توسعه در صنایع بزرگ و شرکت‌های دانش‌بنیان، بهره‌مندی واحدهای تحقیق و توسعه صنایع از نتایج تحقیقات علمی شرکت‌های دانش‌بنیان، برنامه‌ریزی مدیران بخش صنعت، در ارتباط با تجاری‌سازی نتایج تحقیقات علمی نسبت به تحولات بازار، حمایت مدیران صنایع از ایده‌ها و دانش تولید شده توسط محققان در شرکت‌های دانش‌بنیان، سرمایه‌گذاری صنایع بر تجاری‌سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت‌های دانش‌بنیان خواهد بود و در گام سوم نیز تدابیر مورد نیاز عبارت خواهد بود از: حمایت مدیران ارشد از فرایند تجاری‌سازی، بهره‌گیری از صنعت مشاوره و تجارب کشورهای پیشرفته در زمینه تجاری‌سازی، تسهیل ارتباطات و فرایندهای درون‌سازمانی، تقدیر از کارکنان و مدیران فعال در زمینه تجاری‌سازی با استفاده از نظام پاداش و تشویق سازمانی، ممانعت نظام کنترل رسمی داخل سازمان.

نکته مهم این که عامل سیاسی تأثیر مستقیمی بر تجاری‌سازی نداشته است. عامل فردی نیز تقریباً در جمع پنج عامل دارای نقش مستقیم، کم‌رنگ‌ترین نقش‌ها را داشته است اما سه عامل قانون، صنعت و سازمان که پررنگ‌ترین تأثیر را در پیش‌بینی تجاری‌سازی داشته‌اند در دیدگاه متخصصان، کم‌رنگ‌ترین کیفیت را در وضعیت موجود شرکت‌های دانش‌بنیان ایران دارا بوده‌اند (ترکیان تبار و همکاران، ۲۰۱۶).

تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که فرایند تجاری‌سازی فناوری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی با مشکلات و محدودیت‌های عمده مواجه است. شایع‌ترین مشکلات عبارتند از: تمرکز منحصربه‌فرد بر تحقیقات محض، استفاده محدود از نتایج تحقیق، استراتژی‌های نامناسب برای بینش و سیاست‌ها، زیرساخت‌های فناوری ناکافی، تمرکز ضعیف توسط مدیریت بر اجزای کلیدی تأثیرگذار بر توسعه تجاری‌سازی فناوری (رادمنش و کبریایی زاده، ۲۰۱۵).

(نکویان و حسن پور، ۲۰۱۵) به منظور درک وضعیت بازاریابی محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان در داخل کشور تحقیقی انجام داده است که برخی از یافته‌های مهم در این تحقیق عبارتند از:

۱- توجه ویژه به مشتری و نیازهای آن در تمام مراحل فرایند بازاریابی مشهود بوده است. بررسی رفتار و افکار مشتریان و تعیین اهداف بازاریابی بیشتر از طریق تعامل، فرم نظرسنجی و روابط قوی با مشتریان دائمی و قدیمی صورت

می گیرد. اجرا و ارزیابی برنامه‌های بازاریابی با توجه به تحقیقات انجام شده، ضعیف می‌باشند و شرکت‌ها منفعل هستند؛ زیرا برنامه‌های آنها محدود به واکنش و رضایت مشتری است. مطالعه مقایسه‌ای نشان می‌دهد که استفاده از بازاریابی مستقیم سازگار با بازاریابی شرکت‌های مبتنی بر دانش جدید در داخل کشور است.

شرکت‌های دانش‌بنیان با توجه به نقش و اهمیتی که امروزه در پیشرفت اقتصادی و توسعه ملی پیدا کرده‌اند، مورد توجه بیشتری قرار گرفته‌اند. آنها برای پاسخگویی به مأموریت محول شده نیازمند نوآوری مستمر و عمیق هستند (دانش فرد، ۲۰۱۶).

دیدگاه دانش‌بنیان، چارچوب قدرتمندی برای توضیح نوآوری رادیکال فناوری اطلاعات در شرکت‌ها ارائه می‌کند. نظریه کلی بر این است که شرکت‌ها وقتی که دانش پایه‌ای آنها عمیق‌تر و متنوع‌تر باشد و ارتباط شدید با محیط اطراف خود داشته باشند و با یک روال آزمایش قوی و گسترده ترکیب شده باشند، تمایل بیشتری به ارائه نوآوری‌های رادیکالی دارند و شرکت‌هایی که با سرعت بیشتر و با سختی کمتر بر موانع فائق می‌آیند، مستعد ارائه نوآوری‌های بیشتر و موفقیت بر بازار رقابتی هستند (کارلو و همکاران، ۲۰۱۲).<sup>۱</sup>

تحقیقات اخیر، بر نقش مدیریت ارشد در حمایت از فرهنگ سازمانی موردنظر برای نوآوری و تمرکز بر نوآوری داخلی، ایجاد سیستم پاداش برای نوآوری و ایجاد سیستم برای ارزیابی ایده‌های مربوط به توسعه کسب‌وکار تأکید کرده‌اند (زادمنش و کبریایی زاده، ۲۰۱۵).

استفاده فعال از نوآوری در محصولات و بهبود مداوم محصولات، تأثیرات مثبتی بر عملکرد شرکت‌ها از جمله رشد فروش و بازده حقوق سهامداران دارد. شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان زاینده نوآوری در هر کشور، از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. در این شرکت‌ها سود، نتیجه تجاری‌سازی ایده‌های جدید و نوآورانه‌ای است که از تعامل میان سرمایه‌های دانشی و منابع فیزیکی ناشی می‌شوند. می‌توان برای شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی، لزوم تمرکز بر شناسایی، جذب و بهره‌برداری از دانش جدید به ویژه برای کسب موقعیت رقابتی شرکت، نظارت بر روند توسعه فناوری و اجرای پروژه‌های تحقیق و توسعه و توانایی بازخورد بازار و مشتری در فرایند نوآوری فناورانه را به‌عنوان توصیه اساسی مطرح کرد. بر این اساس، شرکت‌ها باید به‌صورت هم‌زمان که در حال تقویت توانمندی‌های نوآوری فناورانه خود هستند به‌سرعت تغییرات فناوری و فرصت‌ها و تهدیدات در صنعت مرتبط به خود و تأثیر آن بر تولید محصولات و اولویت‌های مشتریان، توجه دوچندان داشته باشند (پاک نیت و همکاران، ۲۰۱۶).

آموزش کارآفرینی در کشورهای صنعتی و فراصنعتی بخش قابل توجهی از برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها را به خود اختصاص داده است. دانشگاه کارآفرین، مکانی است که مشاغل جدید در آن خلق می‌شوند و این مراکز از افراد کارآفرین حمایت می‌کنند. این حمایت شامل حمایت‌های آموزشی، مالی و بازرگانی و مدیریت است. در نتیجه، کارآفرینان امکان دسترسی به کتابخانه‌ها و منابع را پیدا می‌کنند. در چنین دانشگاه‌هایی برای سرمایه‌گذاران امکاناتی فراهم می‌شود تا مراکز جدید کسب‌وکار را فراهم آورند. با آنها همکاری شود تا مشکلات آنها پیش‌بینی شده و از فرصت‌های به‌دست‌آمده استفاده کنند که خود تجربه‌ای ارزشمند در حیطه مالی و بازاریابی است. در این دانشگاه‌ها گرد هم آوردن ذخایر مالی اهمیت ویژه‌ای دارد و انجام پروژه‌های تجاری و اقتصادی همراه با فناوری روز کم‌هزینه است و استفاده بهینه از ذخایر مالی نیز از ویژگی‌های شاخص کارآفرینان می‌باشد.

حداقل دو روش ممکن برای تحقق فرایند ارزش‌آفرینی وجود دارد: (۱) مفهوم عمومی و (۲) نگرشی در مورد نحوه ارزش‌آفرینی از یک منبع خاص و ویژه. پاسخ دادن به سؤال چگونگی ارزش‌آفرینی، نیازمند تعریف منبع و اهداف ارزش‌آفرینی و سطح تجزیه و تحلیل ارزش است. وقتی فرد واحد تجزیه و تحلیل است، فرایند اصلی در واقع فعالیت‌های خلاقانه‌ای است که افراد و کسانی که دارای ویژگی‌های یکسانی همچون توانایی، انگیزش و اطلاعات هستند، انجام

<sup>۱</sup> Carlo



می‌دهند. وقتی سازمان، منبع ارزش آفرینی است، موضوعات مرتبط با نوآوری، ایجاد دانش، قوه ابتکار و مدیریت، مطرح می‌شوند. نهایتاً در سطح اجتماعی، سطح کار آفرینی و سطح شرایط کلان اقتصادی پا به عرصه می‌گذارند.

## روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف یا مخاطب، توسعه‌ای روش کتابخانه‌ای یعنی بررسی مقالات و متون علمی استفاده می‌شود و از مطالعه میدانی جهت توزیع پرسشنامه به منظور اولویت‌بندی این عوامل با استفاده از روش بهترین-بدترین استفاده شده است. در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از ابزار پرسشنامه استفاده گردیده است. پرسشنامه شماره ۱، برای شناسایی، غربال و دسته‌بندی نهایی شاخص‌های ارزش آفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان با هدف توسعه کار آفرینی با استفاده از تکنیک دلفی فازی به کار گرفته شده است. پرسشنامه شماره ۲، به منظور اولویت‌بندی معیارها و شاخص‌های شناسایی شده با استفاده از تکنیک مبتنی بر مقایسات زوجی یعنی ANP فازی می‌باشد و در نهایت از یک فرمول برای محاسبه نرخ ناسازگاری در راستای بررسی اعتبار مقایسات مربوطه استفاده می‌گردد. در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از تکنیک‌های تحقیق در عملیات استفاده شده است. برای تعیین اولویت معیارها و شاخص‌های تحقیق از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی ANP استفاده شده و محاسبات مربوط به تکنیک ANP با استفاده از نرم‌افزار Super Decision انجام شده است.

جامعه آماری این پژوهش، خبرگان و متخصصان کسب‌وکار و مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی سراسر کشور هستند که تعداد آنها بر اساس آمار اعلامی از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری ۲۱۵ است و برای محاسبه حجم نمونه، از فرمول کوکران محدود استفاده شده است که حجم نمونه ۱۳۸ نفر می‌باشد.

جدول ۱. حجم نمونه به تفکیک دانشکده و صنعت

نمونه فراوانی	دانشکده‌های نمونه	مدبران و اعضای هیئت علمی	مدبران و اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی	جمع کل
شهید بهشتی	اقتصاد	۱۲	۱۲	۳۹
	مدیریت	۱۱	۱۶	۲۶
	کار آفرین	۲۴	۶	۲۸
تهران	فنی و مهندسی	۱۸	۱۸	۵۱
شرکت‌های دانش‌بنیان	نوپا	-	۱۷	۴۱
دانشگاهی	قطعی	-	۷	۱۷
بخش صنعت	-	-	-	۱۳
جمع کل	-	۶۵	۷۶	۱۳۸

## ب) محاسبه نرخ ناسازگاری

نرخ ناسازگاری<sup>۱</sup> نشان می‌دهد تا چه اندازه می‌توان به اولویت‌های تعیین شده اعتماد کرد. تجربه نشان داده است که اگر نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱ باشد سازگاری مقایسات قابل قبول بوده و در غیر این صورت مقایسه‌ها باید تجدیدنظر شود.

<sup>۱</sup> Inconsistency Ratio (IR)

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

(الف) روش بررسی سازگاری گوگوس و بوچر

(گوگوس و بوچر، ۱۹۹۸)<sup>۱</sup> پیشنهاد دادند برای بررسی سازگاری، دو ماتریس (عدد میانی و حدود عدد فازی) از هر ماتریس فازی مشتق و سپس سازگاری هر ماتریس بر اساس روش ساعتی محاسبه شود. جدول ۲ میانگین هندسی نظر خبرگان را نشان می‌دهد، ستون آخر این جدول، میانگین هندسی هر سطر را نشان می‌دهد.

جدول ۲. میانگین مقایسات زوجی نسبت به تاثیر مولفه های ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی

مدیریت سرمایه فکری	جذب دانش	الگوی ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی	تأثیر مؤلفه‌های ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی
۰/۲۵،۰/۲۸۶،۰/۳۳۳	۰/۱۴۳،۰/۱۶۷،۰/۲	۱،۱،۱	الگوی ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی
۰/۲،۰/۲۲۲،۰/۳۳۳	۱،۱،۱	۵،۶،۷	جذب دانش
۱،۱،۱	۳،۴/۵،۵	۳،۳/۵،۴	مدیریت سرمایه فکری
۰/۲۲۲،۰/۲۵،۰/۳۳۳	۵،۵/۵،۶	۵،۶،۷	تخصیص و اعطای وام
۳،۳/۵،۴	۳،۳/۵،۴	۰/۱۶۶۷،۰/۱۶۶۷،۱	مدیریت منابع انسانی
۳،۴،۴/۵	۳،۳/۵،۴	۳،۴،۴/۵	خودباوری کارآفرینانه
۰/۵،۰/۵،۱	۱،۱،۱	۳،۴/۵،۵	هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید
۵،۷،۹	۳،۴/۵،۵	۰/۲۵،۰/۲۸۶،۰/۳۳۳	بهره‌گیری از نظرات کارشناسی

ادامه جدول ۲. میانگین مقایسات زوجی نسبت به تاثیر مولفه های ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی

میانگین هندسی	بهره‌گیری از نظرات کارشناسی	هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید	خودباوری کارآفرینانه	مدیریت منابع انسانی	تخصیص و اعطای وام	تأثیر مؤلفه‌های ارزش آفرینی
۰/۴۰۲،۰/۴۶۸،۰/۵۵۴	۳،۳/۵،۴	۰/۲،۰/۲۲۲،۰/۳۳۳	۰/۲۲۲،۰/۲۵،۰/۳۳۳	۱،۱/۵،۱/۵	۰/۱۴۳،۰/۱۶	الگوی ارزش آفرینی
۰/۴۶۲،۰/۵۰۷،۰/۶۰۲	۰/۲،۰/۲۲۲،۰/۳۳۳	۱،۱،۱	۰/۲۵،۰/۲۸۶،۰/۳۳۳	۰/۲۵،۰/۲۸۶،۰/۳۳۳	۰/۱۶۷،۰/۱۸	جذب دانش
۰/۷۹۹،۱/۰۳۲،۱/۱۸۹	۰/۱۱۱،۰/۱۴۳،۰/۲	۱،۲،۲	۰/۲۲۲،۰/۲۵،۰/۳۳۳	۰/۲۵،۰/۲۸۶،۰/۳۳۳	۳،۴،۴/۵	مدیریت سرمایه فکری
۰/۸۳۳،۰/۹۶۶،۱/۲۱۲	۰/۲۵،۰/۲۸۶،۰/۳۳۳	۳،۴/۵،۵	۰/۵،۰/۵،۱	۰/۱۱۱،۰/۱۴	۱،۱،۱	تخصیص و اعطای وام
۰/۹۲۹،۱/۰۲۹،۱/۲۴۵	۰/۱۶۷،۰/۱۸۲،۰/۲	۰/۱۶۷،۰/۱۸۲،۰/۱	۰/۱۶۶۷،۰/۱۶۶۷،۱	۱،۱،۱	۵،۷،۹	مدیریت منابع انسانی

<sup>1</sup> Gogus & Boucher

تأثیر مؤلفه‌های ارزش آفرینی	تخصیص و اعطای وام	مدیریت منابع انسانی	خودباوری کارآفرینانه	هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید	بهره‌گیری از نظرات کارشناسی	میانگین هندسی
خودباوری کارآفرینانه	۱,۲,۲	۱,۱/۵,۱/۵	۱,۱,۱	۳,۴,۴/۵	۰/۱۶۷,۰/۱۸۲,۰/۲	۱/۳۸۴,۱/۸۲۳,۱/۹۶۱
هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید	۰/۲,۰/۲۲۲,۰/۳۳۳	۵,۵/۵,۶	۰/۲۲۲,۰/۲۵,۰/۳۳۳	۱,۱,۱	۰/۲۲۲,۰/۲۵,۰/۳۳۳	۰/۷۲۲,۰/۸۰۲,۱/۰۱۳
بهره‌گیری از نظرات کارشناسی	۳,۳/۵,۴	۵,۵/۵,۶	۵,۵/۵,۶	۳,۴,۴/۵	۱,۱,۱	۲/۳۲۲,۲/۸۰۳,۳/۱۵۱
مجموع			(۹۲۸/۴۳۲,۱۰/۸۵۴,۹/۷)			
	ناسازگار		CR <sup>m</sup> = ۰.۶۸۵		CR <sup>s</sup> = ۲۰.۰۲۶	

جدول ۳. میانگین مقایسات زوجی نسبت به الگوی ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی

الگوی ارزش کارآفرینی	A1	A2	A3	A4
A1	(۱,۱,۱)	(۰/۱۶۷,۰/۱۸۲,۰/۲)	(۰/۱۶۷,۰/۱۸۲,۰/۲)	(۰/۵,۰/۵,۱)
A2	(۵,۵/۵,۶)	(۱,۱,۱)	(۰/۲,۰/۲۲۲,۰/۳۳۳)	(۵,۵/۵,۶)
A3	(۵,۵/۵,۶)	(۳,۴/۵,۵)	(۱,۱,۱)	(۰/۱۶۷,۰/۱۸۲,۰/۲)
A4	(۱,۲,۲)	(۰/۱۶۷,۰/۱۸۲,۰/۲)	(۵,۵/۵,۶)	(۱,۱,۱)
A5	(۳,۳/۵,۴)	(۰/۱۶۶۷,۰/۱۶۶۷,۱)	(۱,۱,۱)	(۵,۶,۷)
A6	(۵,۶,۷)	(۳,۴/۵,۵)	(۰/۱۶۶۷,۰/۱۶۶۷,۱)	(۳,۴,۴/۵)
A7	(۰/۵,۰/۵,۱)	(۵,۵/۵,۶)	(۳,۴,۴/۵)	(۳,۴/۵,۵)
A8	(۳,۴,۴/۵)	(۵,۵/۵,۶)	(۱,۱/۵,۱/۵)	(۱,۱/۵,۱/۵)

ادامه جدول ۳. میانگین مقایسات زوجی نسبت به الگوی ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی

الگوی ارزش کارآفرینی	A5	A6	A7	A8	میانگین هندسی
A1	(۰/۲۵,۰/۲۸۶,۰/۳۳۳)	(۰/۱۴۳,۰/۱۶۷,۰/۲)	(۱,۲,۲)	(۰/۲۲۲,۰/۲۵,۰/۳۳۳)	(۰/۳۲,۰/۳۷۵,۰/۴۵۳)
A2	(۱,۱/۵,۱/۵)	(۰/۲,۰/۲۲۲,۰/۳۳۳)	(۰/۱۶۷,۰/۱۸۲,۰/۲)	(۰/۱۶۷,۰/۱۸۲,۰/۲)	(۰/۶۳۹,۰/۷۲۲,۰/۸۳۷)
A3	(۱,۱,۱)	(۱,۱/۵,۱/۵)	(۰/۲۲۲,۰/۲۵,۰/۳۳۳)	(۰/۱۶۶۷,۰/۱۶۶۷,۱)	(۰/۸۸۳,۱/۰۱۵,۱/۱۴۷)
A4	(۰/۱۴۳,۰/۱۶۷,۰/۲)	(۰/۲۲۲,۰/۲۵,۰/۳۳۳)	(۰/۲,۰/۲۲۲,۰/۳۳۳)	(۰/۱۶۶۷,۰/۱۶۶۷,۱)	(۰/۴۹۴,۰/۵۷۷,۰/۶۹۳)
A5	(۱,۱,۱)	(۳,۳/۵,۴)	(۰/۱۶۷,۰/۱۸۲,۰/۲)	(۰/۱۴۳,۰/۱۶۷,۰/۲)	(۰/۹۵۹,۱/۰۵۱,۱/۲۰۶)
A6	(۰/۲۵,۰/۲۸۶,۰/۳۳۳)	(۱,۱,۱)	(۰/۱۴۳,۰/۱۶۷,۰/۲)	(۰/۵,۰/۵,۱)	(۰/۹۲۵,۱/۰۷,۱/۳۴۲)
A7	(۵,۵/۵,۶)	(۵,۶,۷)	(۱,۱,۱)	(۰/۲۲۲,۰/۲۵,۰/۳۳۳)	(۱/۸۲۹,۲/۱۲,۲/۵۶۸)
A8	(۵,۶,۷)	(۱,۲,۲)	(۳,۴,۴/۵)	(۱,۱,۱)	(۱/۹۶۸,۲/۶۴۲,۲/۸۰۵)
A1	مجموع			(۸/۰۱۶,۹/۵۷۳,۱/۱/۰۵)	
	ناسازگار	CR <sup>m</sup> = ۰/۵۱۵		CR <sup>s</sup> = ۱/۴۸۲	

در صورتی که این اوزان نرمالیزه شده مربوط به مقایسات گزینه‌ها باشد  $\tilde{T}_{ij}$  (وزن گزینه  $i$ ام در ارتباط با معیار  $j$ ام و در صورتی که مرتبط با مقایسه معیارها باشد  $\tilde{w}_i$  نامیده می‌شود) جداول زیر این مقادیر نرمالیزه شده را نشان می‌دهد.

#### جدول ۴. ماتریس اوزان نهایی معیارها نسبت به تأثیر مؤلفه‌های ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی

مؤلفه	وزن فازی نهایی	وزن قطعی
الگوی ارزش آفرینی توسعه کارآفرینی	(۰/۰۳۷، ۰/۰۵، ۰/۰۷۱)	۰/۰۵۲
جذب دانش	(۰/۰۴۲، ۰/۰۵۴، ۰/۰۷۷)	۰/۰۵۷
مدیریت سرمایه فکری	(۰/۰۷۳، ۰/۱۰۹، ۰/۱۵۱)	۰/۱۱۱
تخصیص و اعطای وام	(۰/۰۷۶، ۰/۱۰۲، ۰/۱۵۴)	۰/۱۰۹
مدیریت منابع انسانی	(۰/۰۸۵، ۰/۱۰۹، ۰/۱۵۸)	۰/۱۱۵
خودباوری کارآفرینانه	(۰/۱۲۷، ۰/۱۹۳، ۰/۲۵)	۰/۱۹۱
هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید	(۰/۰۶۶، ۰/۰۸۵، ۰/۱۲۹)	۰/۰۹۱
بهر گیری از نظرات کارشناسی	(۰/۲۱۲، ۰/۲۹۷، ۰/۴۰۱)	۰/۳۰۲

#### جدول ۵. ماتریس اوزان نهایی گزینه‌ها نسبت به تأثیر مؤلفه‌های ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی

مؤلفه	وزن فازی نهایی گزینه‌ها	وزن قطعی	اولویت‌بندی
A <sub>۱</sub>	(۰/۰۲۷، ۰/۰۵، ۰/۱۰۷)	۰/۰۵۹	۸
A <sub>۲</sub>	(۰/۰۵، ۰/۰۹۲، ۰/۱۸۳)	۰/۱۰۴	۵
A <sub>۳</sub>	(۰/۰۳۹، ۰/۰۷۵، ۰/۱۴۹)	۰/۰۸۵	۷
A <sub>۴</sub>	(۰/۰۴۷، ۰/۰۹۲، ۰/۱۸۲)	۰/۱۰۳	۶
A <sub>۵</sub>	(۰/۰۶، ۰/۱۱۷، ۰/۲۲۵)	۰/۱۳	۴
A <sub>۶</sub>	(۰/۰۸، ۰/۱۵۴، ۰/۲۹۸)	۰/۱۷۱	۳
A <sub>۷</sub>	(۰/۰۹۱، ۰/۱۸۵، ۰/۳۴۷)	۰/۲۰۲	۲
A <sub>۸</sub>	(۰/۱۱۹، ۰/۲۳۶، ۰/۴۵۴)	۰/۲۶۲	۱

لذا عوامل مؤثر بر توسعه ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی در شرکت‌های دانش‌بنیان، با توجه به وزن نهایی هر شاخص به صورت جدول ۶ رتبه‌بندی شد:

#### جدول ۶. عوامل مؤثر بر توسعه ارزش آفرینی

رتبه	مؤلفه‌ها
۷	الگوی ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی
۸	جذب دانش
۵	مدیریت سرمایه فکری
۳	تخصیص و اعطای وام
۶	مدیریت منابع انسانی
۱	خودباوری کارآفرینانه
۴	هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید
۲	بهره‌گیری از نظرات کارشناسی

نتایج نشان می‌دهد که خودباوری کارآفرینانه در رتبه اول و جذب دانش در رتبه هشتم قرار دارد. کارآفرینان خودباورند و به دلیل این ویژگی خود شهرت دارند. آنها بر این باورند که می‌توانند انتظارات دیگران را برآورده کنند. به عبارت دیگر، امکان موفقیت خود را بیش از آن چیزی که هست، در نظر می‌گیرند. ظاهراً کارآفرینان واقعی به دلیل اعتماد به نفس بالایی که در خود می‌بینند و برای دیگران غیرقابل لمس است، موفق می‌شوند. خودباوری همواره یک نیاز بسیار مهم روانی به‌شمار می‌رود و به‌صورت یک نیاز فوری اقتصادی در آمده است. برای هماهنگ شدن با دنیای پیچیده چالشی و رقابتی این زمانه باید به صفت خودباوری متصف بود. عصر حاضر، عصر دانایی و خلاقیت و عصر تلفیق اندیشه‌ها و ابتکارات است و توجه به کارآفرینی در توسعه و پیشرفت بسیار اهمیت دارد. کارآفرینی از منابع مهم و پایان‌ناپذیر جوامع بشری است؛ منبعی که به توان و خلاقیت انسان‌ها برمی‌گردد.

## یافته‌ها

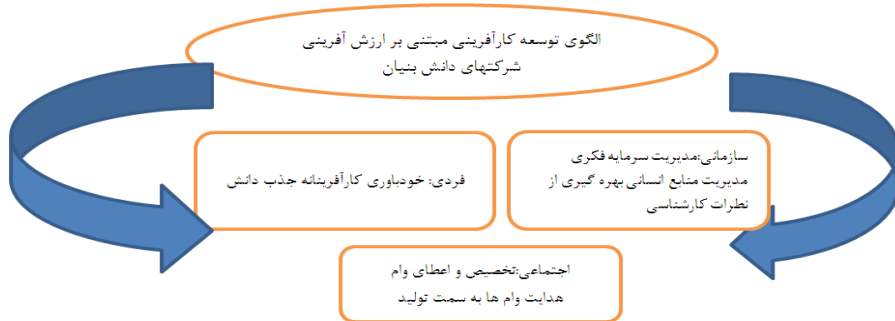
در این تحقیق، بهره‌گیری از نظرات کارشناسی، از بیشترین تأثیرگذاری برخوردار است و هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید، خودباوری کارآفرینانه، مدیریت منابع انسانی، تخصیص و اعطای وام، مدیریت سرمایه فکری، جذب دانش و الگوی ارزش‌آفرینی به‌منظور توسعه کارآفرینی‌ها در درجات بعدی تأثیرگذاری قرار دارند. در این تحقیق، جذب دانش از بیشترین تأثیرپذیری برخوردار است و مدیریت سرمایه فکری، هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید، مدیریت منابع انسانی، الگوی ارزش‌آفرینی به‌منظور توسعه کارآفرینی، بهره‌گیری از نظرات کارشناسی، تخصیص و اعطای وام و خودباوری کارآفرینانه در درجات بعدی تأثیرپذیری قرار دارند. در این تحقیق، هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید، از بیشترین تعامل برخوردار است و مدیریت سرمایه فکری، بهره‌گیری از نظرات کارشناسی، جذب دانش، مدیریت منابع انسانی، الگوی ارزش‌آفرینی به‌منظور توسعه کارآفرینی، تخصیص و اعطای وام و خودباوری کارآفرینانه در درجات بعدی تأثیرگذاری قرار دارند. در این تحقیق، بهره‌گیری از نظرات کارشناسی، خودباوری کارآفرینانه، تخصیص و اعطای وام، علی‌هستند و هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید، مدیریت منابع انسانی، مدیریت سرمایه فکری، جذب دانش، الگوی ارزش‌آفرینی به‌منظور توسعه کارآفرینی، معلول به حساب می‌آیند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که خودباوری کارآفرینانه، از بیشترین قدرت تأثیرگذاری برخوردار است و بهره‌گیری از نظرات کارشناسی، تخصیص و اعطای وام، هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید، مدیریت سرمایه فکری، مدیریت منابع انسانی، الگوی ارزش‌آفرینی به‌منظور توسعه کارآفرینی و جذب دانش در درجات بعدی تأثیرگذاری قرار دارند.

۱- در این پژوهش، عامل خودباوری کارآفرینانه در بین عامل‌های اصلی رتبه اول را دارد؛ بنابراین به سیاست‌گذاران و مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان توصیه می‌شود زمینه‌های افزایش اعتماد به نفس و خودباوری را برای اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان فراهم کنند تا آنها با نگرش مثبت در راستای خلق ارزش‌های جدید و منطبق با نیازهای بازار و به‌خصوص مشتریان، تلاش مستمر به عمل آورند؛ لذا به دلیل اهمیت و نقش کارآفرینان در جامعه، پیشنهاد می‌گردد برنامه‌های آموزشی ویژه‌ای، به شکل‌های متنوعی برای آموزش کارآفرینان ارائه شود که می‌توان به موضوعاتی از قبیل: آشنایی با کارآفرینی و خوداشتغالی، خودآگاهی، بازاریابی و فرصت‌های بازار، آشنایی با اصول ارزش‌آفرینی و خلق ارزش‌های جدید، مقررات مالی و عملیات بانکی، مقررات مالیاتی، مدیریت منابع مالی، اصول سازمان و مدیریت، مدیریت منابع انسانی، آشنایی با کارآفرینان موفق و تجارب آن‌ها، به‌منظور افزایش اعتماد به نفس و فراهم کردن زمینه توسعه کارآفرینی، اشاره کرد.

۲- بر اساس نتایج، مشخص شد عامل دوم تأثیرگذار در الگوی ارزش‌آفرینی به‌منظور توسعه کارآفرینی، بهره‌گیری از نظرات کارشناسی است که توصیه می‌شود در راستای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی، مراکز مشاوره تخصصی با بهره‌گیری از افراد صاحب‌نظر و فعال در حوزه بازاریابی و مالی تأسیس شود که روش‌های

خلق ارزش و سنجش ارزش موردانتظار مشتریان برای کسب مزیت رقابتی را به صورت عملی به اعضای شرکتها آموزش دهند که برای ترغیب و جذب این افراد متخصص و ماهر پیشنهاد می‌گردد سازوکاری برای اعطای تسهیلات بانکی و امتیازاتی نظیر معافیت‌های مالیاتی در کسب و کارهای شخصی آنها، فراهم گردد تا شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی را در مسیر پیشرفت و توسعه قرار دهند.

مدل نهایی پژوهش پس از انجام تمام مراحل، به صورتی است که در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱. الگوی طراحی شده براساس نتایج به دست آمده

## نتیجه گیری

همان گونه که در بخش یافته‌ها به نتایج این تحقیق اشاره شد خودباوری کارآفرینانه دارای بالاترین میزان تأثیرگذاری است و به عبارت دیگر، امکان در نظر گرفتن موفقیت بیش از آن چیزی که هست در امر کارآفرینی می‌تواند راه‌گشای رسیدن به موفقیت باشد. بنابراین به شرکت‌های دانش‌بنیان توصیه می‌شود خودباوری یا چگونه به خود نگاه کردن و اندیشیدن را به نیروهای خود و کارآفرینان القا کنند. براساس این نوع نگرش، توانایی‌ها و مهارت‌ها، نقاط ضعف، باورها و اهداف که از جمله اجزای خودباوری هستند، قابلیت شناسایی و تبلور می‌یابند. همچنین به دلیل اهمیت و نقش کارآفرینان در جامعه، پیشنهاد می‌گردد برنامه‌های آموزشی ویژه‌ای برای آموزش کارآفرینان ارائه شود که آنها را قادر سازد تا چالش‌های پیش رو را به بهترین نحو پشت سر بگذارند. آشنایی با اصول و مبانی کارآفرینی و خوداشتغالی، خودآگاهی فردی، درک الگوهای رفتاری جامعه، شناخت بازارهای داخلی و خارجی، اصول و روش‌های بازاریابی و یافتن فرصت‌های بازار، ارزش آفرینی و خلق ارزش‌های فردی، ملی و اعتقادی، آشنایی با مقررات مالی و قانون تجارت و قوانین مالیاتی و در نهایت آشنایی با اصول مدیریت منابع در بخش نیروی انسانی، بودجه، سازمان و تولید می‌تواند بهترین ابزارها برای ارتقای سطح خودباوری در بین کارآفرینان باشد.

بهره‌گیری از نظرات کارشناسی خبرگان که در درجه دوم اهمیت قرار دارد در واقع، جهت‌گیری استراتژیک کارآفرینی مبتنی بر ارزش آفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی است که باید با سایر ارکان و نهادهای علمی و فرهنگی همگام شود و همچنین در راستای توسعه کیفی و کمی کارآفرینی باشد تا در آینده، وضعیت کارآفرینی در کشور ارتقا یابد و مشکلات شرکت‌های دانش‌بنیان کارآفرین رفع گردد.

تخصیص و اعطای وام، هدایت وام‌ها و تسهیلات به سمت تولید، مدیریت سرمایه فکری و مدیریت منابع انسانی در درجات بعدی تأثیرگذاری قرار دارند که به دو مقوله تأمین اعتبار و کسب بودجه و مدیریت می‌پردازند. ایجاد مراکز مشاوره تخصصی با بهره‌گیری از فعالان موفق در حوزه سرمایه، مدیریت سازمان و کسب و کار، بازاریابی و نهادهای مالی

که با شیوه‌های عملی و آزموده در جذب سرمایه و مدیریت آن آشنایی دارند می‌تواند به شرکت‌های نوپا کمک کند تا با کسب سهم بازار و یافتن مزیت رقابتی سرمایه لازم را برای ادامه کار خود فراهم کنند و بتوانند آن را مدیریت نمایند. ایجاد الگوی ارزش آفرینی به منظور توسعه کارآفرینی و جذب دانش که دو مقوله نهایی در این تحقیق و در بخش نتایج به حساب می‌آیند، از دیگر عوامل مهم در توسعه کارآفرینی مبتنی بر ارزش آفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی است. جذب دانش از طریق کارآفرینی در دانشگاه می‌تواند بر توسعه عملکرد نوآورانه تأثیر مثبت داشته باشد و تأثیر مستقیم جذب و اکتساب دانش و انتقال آن بر عملکرد نوآورانه می‌تواند به کارآفرینی منجر شود و عملکرد نوآورانه را توسعه بخشد.

### محدودیت‌های تحقیق

با توجه به این که در این پژوهش از نظر خبرگان و صاحب‌نظران و مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان در رتبه‌بندی این عوامل استفاده شده است، بالاترین مشکل، یافتن مدیران خبره با تجربه کاری و مشغله زیاد این افراد بود که باعث شد زمان زیادی صرف دریافت پاسخ از سوی ایشان شود. با توجه به سادگی و قابل فهم بودن و نزدیکی سؤالات به هم احتمال می‌رود که مدیران با توجه به برداشت شخصی و تجربه خود، به سؤالات پاسخ داده باشند. همچنین در این پژوهش سعی شد تا از اطلاعات عمومی و در دسترس و بررسی سابقه و ادبیات موضوع پژوهش، برای شناسایی عوامل مؤثر بر تحقق ارزش آفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان به‌منظور توسعه کارآفرینی استفاده شود تا خطر اطلاعات تاریخ گذشته و تناقضات موجود، از بین برود. با این حال احتمال می‌رود برخی از عوامل از قلم افتاده باشد. محدودیت دیگر پژوهش حاضر در روش ANP بود. اکثر مدیران محترم در زمینه نحوه تکمیل پرسشنامه و روش ANP، سؤالات زیادی داشتند که این مشکل با توضیحات ارائه شده، رفع گردید.

در ادامه با توجه به اهمیت موضوع مواردی به‌عنوان پیشنهادهایی برای انجام تحقیقات آتی ارائه می‌گردد:

- ۱- استفاده از مدل این تحقیق با توجه به جامع بودن آن در شرکت‌های دانش‌بنیان غیردانشگاهی مانند سازمان‌ها، وزارتخانه‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان
- ۲- برشمردن و آزمون عوامل فرهنگی، اقتصادی یا سیاسی مؤثر بر فرایند نوآوری و کارآفرینی سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی
- ۳- ارائه مدلی جدید برای تبیین آسیب‌ها یا موانع توسعه کارآفرینی در شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی.

### References

- Ahmadi Jashuqani, A., & Ismailian, Gh. (2015). Prioritization of effective factors on improving the strategy formulation of small and medium knowledge-based companies using the Anp model studied by companies located in Isfahan Scientific and Research Town. *Farda Management*, 14(43), 113-120. <https://ecc.isc.ac/showJournal/2022/88550/1157965>
- Ansari, M., & Haghshenas Gorgabi, M. (2017). Identifying Knowledge-oriented key success factors in Iranian manufacturing companies based on the method of grounded theory. *Entrepreneurship Development Management Quarterly*, 3(5), 41-74. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=360154>
- Anvari, S., Ataee, M., & Taherpur Kalantary, H. (2020). Present a pattern of Individual Entrepreneurs Behavior in Iran. *Journal of Research in Strategic Management*, 26(77), 127-148. [http://smr.journals.iau.ir/article\\_678634\\_7b9de44d39a169e7da6a6a22fcc8ab66.pdf](http://smr.journals.iau.ir/article_678634_7b9de44d39a169e7da6a6a22fcc8ab66.pdf)
- Aranha, E. A., & Garcia, N. A. P. (2014). Dimensions of a metamodel of an entrepreneurial university. *African Journal of Business Management*, 8(10), 336-349. <https://doi.org/10.5897/AJBM2013.7101>

- Behzadi, N., Razavi, S. M., & Hosseini, S. R. (2014). Designing A Conceptual Model for an Entrepreneurial University; Using Corporate Entrepreneurship Approach. *Journal of Entrepreneurship Development*, 7(4), 697-713. <https://doi.org/10.22059/jed.2014.53625>
- Carlo, J. L., Lyytinen, K., & Rose, G. M. (2012). A knowledge-based model of radical innovation in small software firms. *MIS quarterly*, 36(3), 865-895. <https://doi.org/10.2307/41703484>
- Clark, B. R. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. Pergamon. <https://searchworks.stanford.edu/view/3907338>
- Dalmarco, G., Hulsink, W., & Blois, G. V. (2018). Creating entrepreneurial universities in an emerging economy: Evidence from Brazil. *Technological Forecasting and Social Change*, 135, 99-111. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.04.015>
- Daneshfard, K. (2016). The Role of Basic and Protective Knowledge- Based Structures in Innovation Process in Knowledge- Based Comp. *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 5(4), 217-248. [http://journal.bjpi.ir/article\\_523889\\_dabb315a248a579b578469a9eb9d7c92.pdf](http://journal.bjpi.ir/article_523889_dabb315a248a579b578469a9eb9d7c92.pdf)
- Dehghani Poudeh, H., Akhavan, P., & Hosseini Sarkhosh, S. M. (2013). Enhancing New Product Development Success Based on Open Innovation Approach: A Case Study of a Research Organization. *Innovation Management Journal*, 2(2), 45-68. [http://www.nowavari.ir/article\\_14633\\_22ef2606c7545b30d0cc9faed1aae7bf.pdf](http://www.nowavari.ir/article_14633_22ef2606c7545b30d0cc9faed1aae7bf.pdf)
- Fadayi, S., Niazazari, K., & Taghvayi Yazdi, M. (2017). Presentation a model for creating an entrepreneur: Building spinout capacity at universities. *International Journal of Innovation and Learning*, 7, 245-273.
- Gogus, O., & Boucher, T. O. (1998). Strong transitivity, rationality and weak monotonicity in fuzzy pairwise comparisons. *Fuzzy Sets and Systems*, 94(1), 133-144. [https://doi.org/10.1016/S0165-0114\(96\)00184-4](https://doi.org/10.1016/S0165-0114(96)00184-4)
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2012). The development of an entrepreneurial university. *The Journal of Technology Transfer*, 37(1), 43-74. <https://doi.org/10.1007/s10961-010-9171-x>
- Guerrero, M., Urbano, D., & Fayolle, A. (2016). Entrepreneurial activity and regional competitiveness: evidence from European entrepreneurial universities. *The Journal of Technology Transfer*, 41(1), 105-131. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9377-4>
- Kirby, D. A. (2006). Creating Entrepreneurial Universities in the UK: Applying Entrepreneurship Theory to Practice. *The Journal of Technology Transfer*, 31(5), 599-603. <https://doi.org/10.1007/s10961-006-9061-4>
- Kirby, D. A., Guerrero, M., & Urbano, D. (2011). Making Universities More Entrepreneurial: Development of a Model. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 28(3), 302-316. <https://doi.org/10.1002/cjas.220>
- Lamberth-Cocca, S., & Meiren, T. (2017). Towards a Reference Model for Agile New Service Development Using the Example of E-Mobility Service Systems. *Procedia CIRP*, 64, 259-264. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.052>
- Liu, L., & Zhang, Y. (2018). Does non-employment based health insurance promote entrepreneurship? Evidence from a policy experiment in China. *Journal of Comparative Economics*, 46(1), 270-283. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2017.04.003>
- Mahdavi Mazdeh, M., Bank, M., Zahedi, M. R., & Poormesgari, M. (2013). Recognition of State Universities Entrepreneurship Indicators and Ranking the Universities in aspect of Entrepreneurship. *Journal of Science and Technology Policy*, 6(1), 81-98. [https://jstp.nrisp.ac.ir/article\\_12895\\_8500d6a66d4c934d8ce28f44e1d15c35.pdf](https://jstp.nrisp.ac.ir/article_12895_8500d6a66d4c934d8ce28f44e1d15c35.pdf)



- Mahdi, R., & Shafiee, M. (2020). Model and Guiding Framework for Innovative and Entrepreneurial University. *Journal Of Innovation And Entrepreneurship*, 9(17), 1-15. <https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=558375>
- Moghaddasi, J., Keykavusi, M., & Keykavusi, L. (2015). Factors Affecting the Entrepreneurship of Medical Universities in Iran's Higher Education System. *Health Management*, 6(4), 49-59. [https://jhm.srbiau.ac.ir/article\\_8853.html](https://jhm.srbiau.ac.ir/article_8853.html)
- Moroz, P. W., & Hindle, K. (2012). Entrepreneurship as a Process: Toward Harmonizing Multiple Perspectives. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4), 781-818. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2011.00452.x>
- Mousavi, S. H., Salehi Omran, I., Farasatkah, M., & Towfighi, J. (2018). Providing a model for development of entrepreneurial university in Iran. *Iranian Journal of Engineering Education*, 19(76), 1-28. <https://doi.org/10.22047/ijee.2018.98838.1481>
- Naderifar, A., Shojaei, O., & Tavassoli, A. (2016, May 12). *The impact of social media development on competitive intelligence and the development of new services in the tourism services industry*. 4th National Conference Economics, Management and Accounting, Tabriz, Iran. <https://civilica.com/doc/518405/>
- Nazari, M. R. (2014). *Principles and foundations of entrepreneurship* (15 ed.). Barayand Pooyesh. <https://www.gisoom.com/book/11103346/>
- Nekoeian, H., & Hassanpour, E. (2015, November 30). *Investigation and identify of marketing process knowledge-based companies inside of Iran*. International Conference on New Research in Industrial Management and Engineering, Tehran, Iran. <https://en.civilica.com/doc/435072/>
- O'Shea, R. P., Allen, T. J., Chevalier, A., & Roche, F. (2005). Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of U.S. universities. *Research Policy*, 34(7), 994-1009. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.05.011>
- Pakniyat, M., Ansari, R., & Shahin, A. (2016). Analyzing the Impact of Technological Innovation Capabilities on Technology Commercialization and Performance Knowledge-Based Companies in Isfahan. *Innovation Management Journal*, 5(3), 59-84. [http://www.nowavar.ir/article\\_44425\\_13bf0777621df267e1c11f341ec0f17a.pdf](http://www.nowavar.ir/article_44425_13bf0777621df267e1c11f341ec0f17a.pdf)
- Radmanesh, R., & Kebriaeezadeh, A. (2015). Factors affecting technology commercialization in Iranian knowledge based pharmaceutical companies. *Journal of Pharmacoconomics and Pharmaceutical Management*, 1(3/4), 65-68. <https://jppm.tums.ac.ir/index.php/jppm/article/view/16>
- Sadeghi, F., Moharati, Y., & Khorakian, A. (2018). Investigating the impact factors on university pre-paredness to become a university with entrepreneurial features (case study: Ferdowsi University of Mashhad). *Technology Development Quarterly*, 14(55), 43-53. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=348855>
- Salimi Zavieh, S. G., & Fekri, R. (2014, September 18). *Investigating the Relationship between Risk Management and New Product Development Process in Iranian Automotive Industry Using Confirmatory Factor Analysis and Structural Equation Model*. First National Conference on Industrial Engineering Research, Hamadan, Iran. <https://civilica.com/doc/306930>
- Sharaei, F., Colabi, A. M., & Khodadad Hosseini, S. H. (2020). The Impact of Entrepreneurial Marketing on the Sustainability of Knowledge-Based Companies with an Emphasis on Strategic Renewal. *Journal of Entrepreneurship Development*, 13(3), 421-440. <https://doi.org/10.22059/jed.2020.305000.653391>

- The Islamic Consultative Assembly of Iran. (2010, October 27). *Law on Protection of Knowledge-Based Companies and Institutions and Commercialization of Innovations and Inventions*. Islamic Consultative Assembly Research Center. <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/789035>
- Torkiantabar, M., MohammadEsmaeil, S., & NooshinFard, F. (2016). Commercialization of scientific research results of knowledge-based companies in the field of medical sciences (Case study: Iran). *International Journal of Resistive Economics*, 4(2), 41-53. <https://ideas.repec.org/a/trd/journal/v4y2016i2p41-53.html>
- Yadollahi Farsi, J., & Mirarab Razi, R. (2009). A Survey of Entrepreneurship Curriculum Development in the Field of Education. *Journal of Entrepreneurship Development*, 2(1), 61-80. [https://jed.ut.ac.ir/article\\_22973\\_b7177b81da14dd41b01eeb46502090\\_d3.pdf](https://jed.ut.ac.ir/article_22973_b7177b81da14dd41b01eeb46502090_d3.pdf)