

## **Presentation of a Framework for Effective Environmental Contexts in Establishing Knowledge-Based Training Companies (Case Study: Islamic Azad University Gilan Province)**

**Mahnaz Kargar:** Ph.D. in Educational Management, Sari Branch-Islamic Azad University, Sari, Iran.

**Kiuomars Niaazari\*:** Faculty Member, Department of Educational Management, Sari Branch-Islamic Azad University, Sari, Iran.

**Taraneh Enayati:** Faculty Member, Department of Educational Management, Sari Branch-Islamic Azad University, Sari, Iran.

**Abstract:** Universities have a central role and primarily responsible for the development of specialized human resources in the society. Without changing the attitude of students and graduates from job seeker to entrepreneur, the university can pave the way for applying and exploiting the capabilities created by graduates through the creation of knowledge-based companies. This research was applied in terms of purpose and in terms of data gathering was a qualitative and quantitative study. Data were collected by interview and questionnaire. First, interviews were conducted with 13 academic experts in the field of knowledge-based companies by purposeful sampling method. Environmental fields were extracted using interview analysis. In the quantitative part, a researcher-made questionnaire was used. Using stratified random sampling method, 267 persons were distributed among the units and status analysis was performed by confirmatory factor analysis and one sample t-test. The results showed that the highest impact factor was related to proper business planning for product idea conversion by government 17.09, although the lowest impact factor was related to social factors with 7.84. Moreover, the research model was confirmed by fitting indices and standard coefficients.

**Keywords:** Knowledge Based Companies, Environment, University, Framework.

**\*Corresponding author:** Faculty Member, Department of Educational Management, Sari Branch-Islamic Azad University, Sari, Iran.

**Email:** Kiuomarsniaazari@gmail.com

## مقدمه

در جهان امروز یکی از مهمترین عوامل رقابتی بنگاه‌های اقتصادی، میزان استفاده از فناوری و نوآوری بر پایه دانش است. در سده اخیر دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به عنوان یک سازمان نقش مهمی در توسعه ملی ایفا کرده‌اند. به همین اندازه مسئولیت اجتماعی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در چند دهه اخیر با توجه به رشد تعداد دانشجویان و همگانی شدن آن و بالا رفتن انتظارات از دانشگاه در قبال جامعه، مورد توجه برنامه‌ریزان آموزشی در کشورهای مختلف قرار گرفته و سیستم آموزش عالی بسیاری از کشورها مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و برنامه‌های شغلی و حرفه‌ای در اجتماع دانشگاهی گسترش دادند (تترووا و سابولوا 2010، به نقل از صالحی عمران و همکاران 1391). شرکتهای دانش بنیان پایه اصلی ارتباط صنعت و دانشگاهند. بدیهی است که در شرایط کنونی کشور، این شرکتها نقش مهمی در تولید محصولات نوآور و در نتیجه رشد اقتصادی و خودکفایی کشور ایفا می‌کنند. دستاوردهای ناشی از طرح‌های پژوهشی باید به طور پیوسته از طریق سرمایه گذاری به محصول، فرایند یا نظام‌های نوین تبدیل شوند. موتور محرک پیشرفت‌های فناوری، ایده‌های خلاقانه‌ای است که در ذهن مبتکران و مخترعان شکل گرفته و با پیگیری جدی کارآفرینان در قالب کسب و کاری جدید به بار می‌نشیند (عبداللهی و همکاران 1393). تشکیل شرکتهای دانش بنیان یکی از بهترین روش‌ها برای دستیابی اهداف متناسب سازی تحقیقات دانشگاهی با نیازهای بازار و بهره برداری مالی از نتایج تحقیقات برای دانشگاهیان است. بر اساس توقعات جامعه امروز، مأموریت دانشگاه‌ها ایفای نقشی پررنگ و محوری در توسعه اقتصادی و اجتماعی می‌باشد. این امر در صورت تحول دانشگاه از فضای سنتی که وظیفه خود را تحقیق و تدریس می‌دانست به دانشگاه کارآفرین امکان پذیر است. دانشگاه‌ها و سایر نهادهای تولیدکننده دانش، به عنوان تولید کننده نیروی محرکه رشد اقتصادی در آینده، نقش‌های بیشتر و پررنگ‌تری ایفا می‌کنند. با توجه

به وابستگی واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی به شهریه‌های دانشجویی، ضرورت تأسیس شرکتهای دانش بنیان و ایجاد شرکتهای اقتصادی و حرکت به سوی تبدیل علم به ثروت احساس می‌شود. دانشگاه‌ها نباید تنها به شهریه دانشجویان وابسته باشند، بلکه باید از طریق شرکتهای دانش بنیان درآمدزایی کنند. بنابراین می‌توان گفت تقویت شرکتهای دانش بنیان و ایجاد مراکز رشد دانشگاهی باید از اولویت‌های دانشگاه‌ها باشد. پژوهش حاضر با توجه به جدید بودن موضوع شرکتهای دانش بنیان و ضرورت ایجاد و توسعه اینگونه شرکتهای برای رشد اقتصادی کشور و دستیابی به اقتصاد پایدار و از طرفی وجود نارسایی‌های نظری به ویژه در زمینه مدل‌های مفهومی در تشکیل شرکتهای دانش بنیان، به دنبال ارائه چارچوب زمینه‌های محیطی مؤثر در تأسیس شرکت‌های دانش بنیان در دانشگاه هاست.

گورسل تحقیقی را تحت عنوان "همکاری‌های دانشگاه و پارک‌های علم و فناوری" انجام داد. وی در بررسی‌های خود به این نتیجه رسید که موفقیت پارک‌های علم و فناوری ارتباط نزدیکی با همکاری‌های دانشگاه دارد و دانشگاه‌ها از پارک‌های علم و فناوری به عنوان محقق و آزمایشگاه حمایت می‌کنند و پارک‌های علم و فناوری در دانشگاه‌ها مزایای بسیار بیشتری برای تحقیق و نوآوری، فعالیت‌های رشد، شرکتهای دانش بنیان و فرصت‌های کارآفرینی دارند. همچنین یافته‌ها، نشان داد که پارک‌های علم و فناوری موجب پیشرفت منطقه‌ای و اقتصادی، کارآفرینی و ایجاد شرکتهای دانش بنیان در دانشگاه‌ها شده و نزدیکی پارک‌های علم و فناوری و دانشگاه‌ها موجب ترویج تبادل ایده‌ها از طریق شبکه‌های رسمی و غیر رسمی می‌شود. علاوه بر این نتایج پژوهش وی نشان داد که همکاری دانشگاه‌ها و مؤسسات با پارک‌های علم و فناوری یکی از عوامل مؤثر اصلی فرصت‌های بالقوه برای دانشگاه‌هاست. زیرا پارک‌های علم اغلب به عنوان راه حل مسائل پیچیده سیاسی و اقتصادی جامعه مانند مشکلات صنعت منطقه، تجاری سازی

رشد شرکت‌های دانش بنیان در ایران را واکاوی کردند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، شرکت‌های دانش بنیان بر اساس دو مسیر ترکیبی از عوامل مؤثر بر رشد شرکت‌ها، قادر به دستیابی به پیامد رشد خواهند بود که یکی خلق دانش و دیگری نقش دولت است، که البته مسیر مبتنی بر نقش دولت، از احتمال رخداد بیشتری برخوردار بود.

از دیگر پژوهش‌های داخلی می‌توان به پژوهش تاری و همکاران پور (1394) اشاره کرد. در این پژوهش مصاحبه ای با 20 نفر از مدیران عامل شرکت‌های موفق و برتر دانشگاهی و دانش بنیان مستقر در شهرک علم و صنعت اصفهان انجام گرفت که طبق تحلیل و بررسی مصاحبه‌های انجام شده 3 زمینه اصلی تحت عناوین عوامل فردی، عوامل سازمانی و عوامل محیطی نام گذاری شدند. عوامل محیطی تسهیلات ارائه شده و سیاست‌های دولت و فرهنگ موجود در جامعه و به طور کلی هر آنچه دانشگاه و شرکت در تعیین آن نقش ندارند، را شامل می‌شد. با عنایت به یافته‌های پژوهش عوامل محیطی مؤثرترین نقش را در رشد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان ایفا می‌کنند؛ به عبارت دیگر دولت و شرایط محیطی، بستر ساز اصلی رشد و موفقیت شرکت‌های دانش بنیان محسوب می‌شوند. حافظیان، صالحی و عنایتی نیز در تحقیقی با عنوان "نقش انکوباتورهای دانشگاهی در ایجاد شرکت‌های زایشی دانشگاه و الگویی برای آن" نشان دادند 14 مؤلفه در بعد زیر ساخت، 17 مؤلفه در بعد خدمات، 16 مؤلفه در بعد مدیریت و کارکنان و 13 مؤلفه در بعد خروجی‌ها در ایجاد شرکت‌های زایشی دانشگاهی نقش دارند. در بخش کمی پژوهش، یافته‌ها نشان داد که در بعد زیر ساخت، مؤلفه خط مشی‌های سازمانی موجود با بالاترین بار عاملی 0/95، در بعد خدمات مؤلفه کمک‌های مالیاتی با بالاترین بار عاملی 0/84، در بعد مدیریت و کارکنان مؤلفه حفاظت از دارایی‌های فکری با بالاترین بار عاملی 1، در بعد خروجی‌ها مؤلفه مشارکت با جامعه محلی با بالاترین بار

تحقیقات با پشتوانه مالی دولت، عدم توسعه محصول جدید و بیکاری قلمداد می‌شوند (گورسل 2014). ون کن در تحقیقی با عنوان "دانشگاه‌ها و انکوباتورها" با هدف تأسیس دانشگاه‌های کارآفرین توسط دانشجویان در کشور آلمان نتیجه گرفت که، انکوباتورها ن شبکه حمایت کننده و زیر ساخت اصلی شکل‌گیری شرکت‌های زایشی و حمایت از دانشجویان کارآفرین در تأسیس دانشگاه‌های کارآفرین هستند. همچنین به وجود دو نوع انکوباتور به شکل محسوس و نامحسوس در حمایت از این فرایند اشاره نمود. وی حمایت انکوباتور محسوس را به شکل محیط اداری، وسایل و تجهیزات و حمایت نامحسوس را به صورت کمک‌های فنی به کارآفرینان، برگزاری دوره‌های کسب و کار و امکان شبکه سازی مطرح کرد. نتایج پژوهش، نشان داد که دانشگاه‌ها و انکوباتورها تأثیر بسزایی در کارآفرینی دانشجویان و راه اندازی شرکت‌های زایشی دارند. تا جایی که برگزاری دوره‌های کارآفرینی در دانشگاه بر فعالیت کارآفرینی دانشجویان فارغ التحصیل تأثیر دارد. در این بین اصلی‌ترین و حیاتی‌ترین نقش متعلق به انکوباتورهاست، که به عنوان یک شاخص اصلی و مهم می‌تواند مطرح باشد (ون کن 2013). اوشی و همکاران در تحقیقی با عنوان "بررسی تعیین کننده‌ها و نتایج شرکت‌های زایشی" زمینه‌های لازم برای ایجاد و موفقیت شرکت‌های دانش بنیان را در چهار سطح عوامل فردی، عوامل سازمانی، عوامل نهادی و عوامل محیطی وجود شناسایی کردند. بر این اساس عوامل محیطی وجود سرمایه گذاران ریسک پذیر، زیرساخت، قوانین مربوط به مالکیت معنوی دانشگاه‌ها و مشخصه‌های صنعت را در بر می‌گیرند (اوشی و همکاران 2012). رانیکو (2012) در پژوهش خود نتیجه گرفت که عوامل مؤثر بر رشد شرکت‌های دانش بنیان عبارتند از: عوامل فردی، عوامل سازمانی و عوامل محیطی را شامل آشننگی محیط کسب و کار، نامتجانس بودن، پویایی محیط کسب و کار، ویژگی‌های مشتری، نحوه رقابت و انحصار، موقعیت مکانی شرکت دانست. فرنودی و همکاران (1396) نیز عوامل

و در سیزدهمین مصاحبه، گردآوری داده در این مرحله به پایان رسید. سپس با توجه به نتایج مرحله کیفی پژوهش و بررسی و مطابقت با مبانی نظری و پیشینه پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته‌ای طراحی و پس از تأیید روایی و پایایی آن در دانشگاه‌های آزاد اسلامی‌استان گیلان، توزیع شده و مورد تحلیل قرار گرفت. سؤالات پرسشنامه پژوهش با استفاده از ادبیات و پیشینه پژوهش و نتایج حاصل از مطالعه کیفی تدوین شد. در نهایت این پرسشنامه با 30 سؤال تنظیم گردید که تمامی آنها بر مبنای طیف لیکرت 5 درجه ای خیلی زیاد (5)، زیاد (4)، تاحدودی (3)، کم (2)، خیلی کم (1) طراحی شدند. آزمون مقدماتی پرسشنامه بر روی 35 نفر از نمونه آماری انجام شد، مشکلات مربوط به روشن بودن، قابل فهم بودن و قابلیت پذیرش سؤالات پرسشنامه پس از اجرای مقدماتی بازنگری شده و سپس به صورت حضوری بین 267 نفر از اعضای هیئت‌علمی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان گیلان که به عنوان نمونه آماری از بین جامعه آماری 869 نفری با روش تصادفی طبقه‌ای متناسب انتخاب شده بودند، توزیع شد. در بخش کیفی، به جای روایی و پایایی از کثرت گرایی و مقبولیت استفاده شده و در بخش کمی، برای تعیین روایی ابزار اندازه‌گیری از روایی محتوایی و روایی سازه استفاده شد. روایی محتوایی پرسشنامه با نظر اساتید راهنما و مشاور و سایر صاحب‌نظران تعیین شد. برای بررسی روایی سازه در این تحقیق از روایی همگرا استفاده شد. در روایی همگرا از شاخص میانگین واریانس استخراج شده، استفاده می‌شود و میزان همبستگی یک سازه با شاخصهای خود را نشان می‌دهد. مقدار میانگین واریانس استخراج شده برای تمامی سازه‌های مدل مقدار ملاک حداقل برابر 0/5 می‌باشد، در نتیجه روایی سازه مدل اندازه‌گیری تأیید شد. پایایی پرسشنامه نیز از طریق محاسبه آلفای کرونباخ (0/87) محاسبه شد، که بیانگر پایایی بالایی بود. در بخش کمی با توجه به پرسشهای پژوهش و برای تعیین روابط

عاملی 0/92 از کل واریانس‌ها را تبیین کرده اند (حافظیان و همکاران 1393).

مبانی پژوهش شامل پژوهش‌های صورت گرفته در مورد شرکت‌های دانش بنیان و نقش عوامل محیطی مؤثر در تأسیس این شرکت‌ها در داخل کشور از سال‌های 1393 تا 1396 و پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور از سال‌های 2012 تا 2018 می‌باشد که نشان دهنده اهمیت زمینه‌های محیطی در ایجاد و موفقیت شرکت‌های آموزشی دانش بنیانند با توجه به موارد یادشده پژوهش حاضر با هدف ارائه چارچوب زمینه‌های محیطی مؤثر در تأسیس شرکت‌های دانش بنیان در دانشگاه‌ها انجام شد و از این طریق ضرورت ایجاد و توسعه اینگونه شرکت‌ها برای رشد اقتصادی کشور و دستیابی به اقتصاد پایدار را در نظر گرفت.

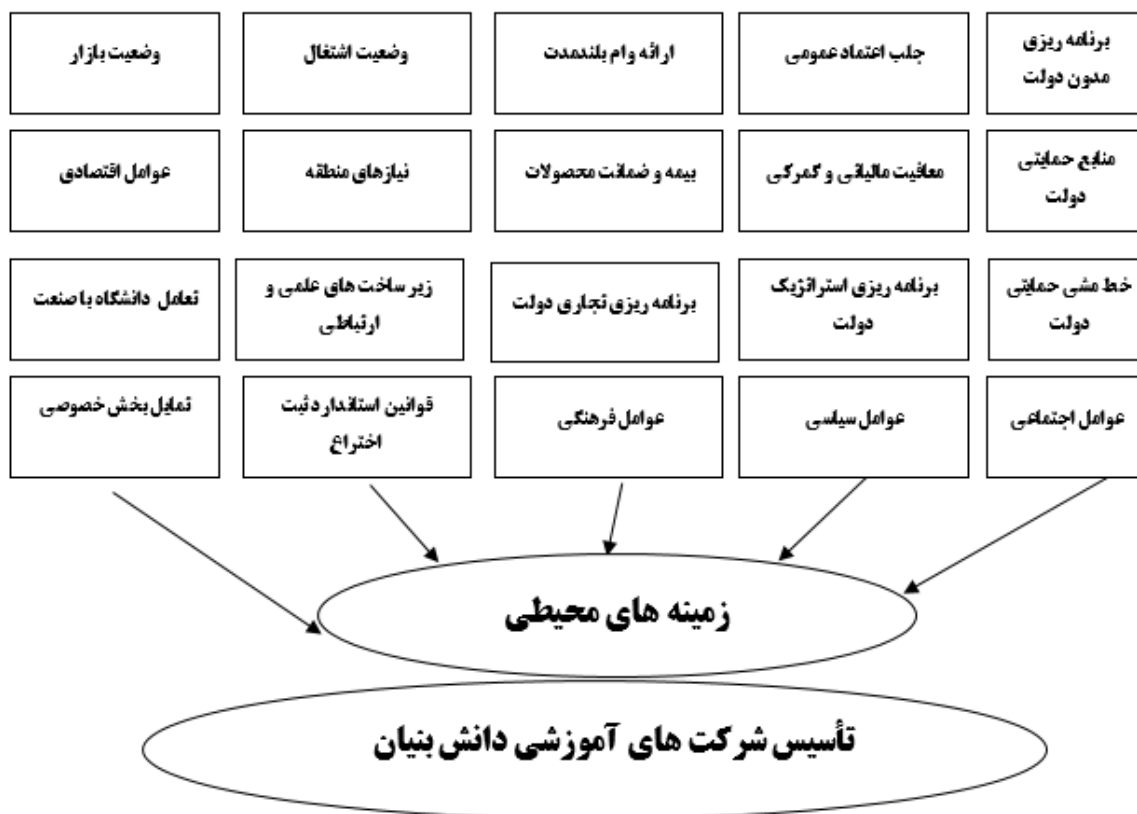
## روش کار

پژوهش حاضر پژوهشی توصیفی - همبستگی است. در این پژوهش با توجه به هدف و ماهیت تحقیق از روش تحقیق آمیخته از طریق تلفیق روش‌های کیفی و کمی استفاده شد. در مرحله کیفی پژوهش هدف، بررسی و جستجوی زمینه‌های محیطی مؤثر در تأسیس شرکت‌های دانش بنیان در دانشگاه‌ها و تدوین و ساخت پرسشنامه برای بخش کمی بود. در بخش اول، ابتدا مطالعات نظری انجام گرفت. سپس از طریق مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی به صورت انفرادی با 13 نفر از معاونین، رؤسای دانشکده‌ها، مدیران مراکز رشد دانشگاه‌ها و مدیران گروه دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان گیلان که به صورت هدفمند انتخاب شده بودند، داده‌های کیفی گردآوری و با استفاده از روش تحلیل محتوا، مؤلفه‌های مربوط به زمینه‌های محیطی از مصاحبه‌ها استخراج شد. سپس اولویت هر یک از مؤلفه‌ها بر اساس فراوانی ذکر شده در مصاحبه‌ها مشخص شد. به این صورت که، رونوشت مصاحبه‌ها به طور منظم برای یافتن مؤلفه‌ها و میزان اهمیت و اولویت آنها بررسی شده در قالب مؤلفه‌ها سازماندهی شدند. مصاحبه‌ها تا زمان رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا کرده

## یافته‌ها

بین متغیرها و ضرایب اهمیت آنها از روش‌های آمار

استنباطی استفاده شد. شکل 1 یافته‌های به دست آمده از بخش کیفی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل 1. مدل پژوهش بر اساس پیشینه پژوهش و یافته های کیفی پژوهش

Figure 1. Research model based on research background and qualitative research findings

در ادامه برای برای سنجش مناسب بودن تعداد داده‌های مورد نظر جهت تحلیل عاملی، از آزمون کایزر-مایر و بارتلت استفاده شد. مقدار KMO برای زمینه های محیطی 0/942 به دست آمد که رقمی قابل قبول است. سطح معنی داری آزمون بارتلت نیز بیشتر از 0/01 شد

نتایج این دو آزمون نشان می‌دهد که انجام تحلیل عاملی بر 30 شاخص برای عوامل محیطی امکان پذیر بوده و به بیان دیگر شاخص‌ها عامل پذیرند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مربوط به زمینه‌های محیطی در جدول 1 آمده است.

جدول 1. نتایج تحلیل عاملی تأییدی برای زمینه های محیطی

Table 1. Results of confirmatory factor analysis for environmental contexts

نتیجه	آماره تی	(بار عاملی)	سؤال یا سازه
تأیید	69/13	72/0	1. برنامه ریزی مدون دولت برای تأسیس شرکت‌های دانش بنیان
تأیید	93/11	65/0	2. جلب اعتماد عمومی جامعه نسبت به دانشگاه و دانشگاهیان
تأیید	92/15	80/0	3. ارائه وام‌های بلند مدت با سودهای کم بهره از طریق بانکها
تأیید	38/15	80/0	4. وضعیت اشتغال و اشتغال زایی در جامعه
تأیید	09/15	78/0	5. وضعیت بازار

تأید	93/15	81/0	6. وجود منابع حمایتی از سوی دولت
تأید	69/14	76/0	7. معافیت‌های مالیاتی و گمرکی
تأید	30/16	82/0	8. بیمه و ضمانت محصولات برای رفع دغدغه‌های خریداران محصولات دانش بنیان
تأید	79/12	69/0	9. نیازهای منطقه و صنعتی بودن آن
تأید	83/10	60/0	10. عوامل اقتصادی جامعه
تأید	84/7	46/0	11. عوامل اجتماعی جامعه (مثل بیکاری و اقشار تحصیل کرده)
تأید	72/8	50/0	12. عوامل سیاسی جامعه
تأید	75/12	69/0	13. عوامل فرهنگی و فرهنگ حمایتی و جا افتادن شرکتهای دانش بنیان
تأید	93/14	77/0	14. وجود فرهنگ استفاده از دانشگاه توسط صنعت
تأید	70/14	76/0	15. وجود قوانین استاندارد در ثبت اختراع و مالکیت فکری در جامعه
تأید	21/14	74/0	16. تمایل بخش خصوصی به همکاری در ایجاد شرکتهای دانش بنیان در دانشگاه
تأید	43/16	82/0	17. خط مشی‌های حمایتی دولت و وضع سیاست‌های روشن در این حوزه
تأید	87/15	80/0	18. برنامه ریزی استراتژیک در ایجاد اشتغال توسط دولت
تأید	09/17	84/0	19. برنامه ریزی تجاری مناسب جهت تبدیل ایده به محصول توسط دولت
تأید	15/16	81/0	20. ایجاد زیر ساختهای علمی و ارتباطی در جامعه
تأید	66/13	72/0	21. توسعه فرهنگ کار، کار آفرینی و ایده محوری در جامعه
تأید	68/16	83/0	22. تامین منابع مالی (بودجه دولتی، صندوق سرمایه گذاری، سرمایه گذاران ریسک پذیر)
تأید	62/16	83/0	23. تسهیل و تسریع فرایند جذب سرمایه گذاری خارجی و حذف قوانین محدود کننده
تأید	69/15	80/0	24. استفاده از اهرم خریدهای دولتی برای توسعه اشتغال داخلی و تضمین خرید محصولات
تأید	95/15	81/0	25. ارائه تخفیفات (درواگذاری اراضی، آگهی‌های تبلیغاتی، حضور در نمایشگاه)
تأید	39/14	75/0	26. وضع قوانین و مقررات در حمایت از تولیدات داخلی
تأید	29/15	78/0	27. ایجاد بنات در سیستم بانکی و اقتصادی کشور
تأید	45/12	67/0	28. وجود صندوق‌های سرمایه گذار خطر پذیر در جامعه
تأید	52/16	82/0	29- امنیت سرمایه گذاری در کشور و در شرکتهای دانش بنیان
تأید	75/13	73/0	30. نحوه فعالیت مراکز رشد و علم و فناوری در کشور
RMSEA = 0/072& GFI=0/93, NFI=0/93, CFI=0/96			

های موجود در زمینه های محیطی، بیانگر آن است که در میان مؤلفه های اثرگذار مؤلفه "برنامه ریزی تجاری مناسب جهت تبدیل ایده به محصول توسط دولت" با ضریب استاندارد 0/84، بیشترین اثرگذاری را در تأسیس شرکتهای دانش بنیان در دانشگاه‌ها دارد. ضرایب تی معناداری ضرایب تأثیر زمینه‌های محیطی در تأسیس شرکتهای دانش بنیان در دانشگاه‌ها را نشان می‌دهد. بنابراین می‌توان گفت، 30 مؤلفه اثرگذار بر زمینه‌های محیطی در این مدل، تبیین کننده تأثیر زمینه های محیطی در تأسیس شرکت های دانش بنیان در دانشگاه ها هستند.

با توجه به داده‌های جدول 1 مشخص می‌شود که کلیه مؤلفه‌های مربوط به زمینه‌های محیطی دارای ضرایب همبستگی معنی داری با متغیر مکنون هستند. چرا که میزان آماره تی بالاتر از 1/96 بوده و عوامل تأیید شده‌اند. بیشترین اثر گذاری بین شاخص های زمینه های محیطی را " برنامه ریزی تجاری مناسب جهت تبدیل ایده به محصول توسط دولت " با بار عاملی (0/84) داراستو سایر مؤلفه های اثر گذار در درجات بعدی اهمیت قرار دارند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی در حالت ضرایب استاندارد مستقیم و ضرایب تی، روابط بین مؤلفه‌های موجود در تأسیس شرکتهای دانش بنیان در دانشگاه‌ها را مشخص کرد. نتایج ضرایب استاندارد در تعیین اثر مؤلفه



شکل 2. مدل نهایی بر اساس یافته های پژوهش

Figure 2. Final model based on research findings

پس از ارائه مدل نهایی، معناداری و برازش مدل بررسی شد. جدول 2 شاخص های برازندگی مدل نهایی پژوهش را نشان می دهد.

جدول 2. شاخص های معناداری و برازش مدل نهایی پژوهش

Table 2. Significance and fitting indices of the final research model

نام شاخص	اختصار	برازنده است اگر	میزان در مدل به دست آمده	نتیجه
ریشه میانگین مربعات خطای بر آورد	RMSEA	کوچتر از 0/08 باشد	072/0	تأیید
کای اسکور به درجه آزادی	$\frac{\chi^2}{d_f}$	مساوی و کوچتر از 3 باشد	39/2	تأیید
شاخص های معنی داری				
شاخص های برازش	GFI	بزرگتر از 0/9 باشد	93/0	تأیید
شاخص نیکویی برازش				

شاخص برآزش هنجار نشده	NNFI	بزرگتر از 0/9 باشد	99/0	تأیید
شاخص برآزش هنجار شده	NFI	بزرگتر از 0/9 باشد	93/0	تأیید
شاخص برآزش تطبیقی	CFI	بزرگتر از 0/9 باشد	96/0	تأیید
شاخص برآزش افزایشی	IFI	بزرگتر از 0/9 باشد	00/1	تأیید
شاخص نیکویی برآزش اصلاح شده	AGFI	بزرگتر از 0/9 باشد	97/0	تأیید
	RFI	بزرگتر از 0/9 باشد	98/0	تأیید
ریشه میانگین مجذور باقیمانده	RMR	کوچکتر از 0/08 باشد	0034/0	تأیید

مندی بنگاه‌های اقتصادی و دستگاه‌های اجرایی به بهره‌گیری از یافته‌های پژوهشی و فناوری‌های موجود که در دانشگاه صورت می‌گیرد، از موارد دیگر می‌باشد. "وی در ادامه بیان کرد که "مراکز رشد و پارک علم و فناوری در ایجاد شرکت‌های دانش بنیان نقش اساسی دارند، در کل طرح تأسیس این شرکت‌ها در ابتدای امر فقط در پارک‌های علم و فناوری و با حمایت اندک همراه بود، اما اخیراً تأسیس این شرکت‌ها و حمایت از آنها بسط یافته و می‌توان در هر جایی این شرکت‌ها را تأسیس نمود و پارک‌های علم و فناوری می‌تواند جهت فراهم نمودن نیازهای این شرکت‌ها و عدم تداخل یا توسعه آن نقش داشته باشد و در کل نحوه فعالیت مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری در کشور می‌تواند در ایجاد شرکت‌های دانش بنیان در دانشگاه‌ها هم مؤثر باشد. " یکی دیگر از شرکت کنندگان در مصاحبه عقیده داشت: "لازمه حفظ سرمایه در داخل کشور تولید داخلی است و دانش بنیان بودن اقتصاد در نهایت باعث رونق تولید داخلی می‌شود و از الزامات تحقق اقتصاد مقاومتی است و شرکت‌های دانش بنیان در این زمینه به دلیل نگاه به بنیانی بودن و داخلی بودن محصولات نقش اساسی در اقتصاد مقاومتی و تحقق آن دارند. تولید یک محصول دانش بنیان علاوه بر داشتن صاحبان ایده، نیازمند صاحبان حمایت نیز می‌باشد. وجود ساختار حقوقی قوی که سرمایه گذار، کارآفرین و ایده را حمایت کند. معافیت‌های مالیاتی و حمایت حقوقی از مالکیت فکری لازم است. همچنین تغییر قوانین بطور مرتب باعث بی اعتمادی جامعه علمی می‌شود. " یکی دیگر از شرکت کنندگان نظر خود را چنین بیان کرد: "یکی از عوامل مؤثر در ایجاد شرکت‌های دانش بنیان بازاریابی

همانگونه که جدول 2 نشان می‌دهد، کای اسکور به درجه آزادی برابر با 2/39 می‌باشد که در حدود مقدار قابل قبول قرار دارد و دیگر شاخص‌های برازندگی مدل مانند شاخص نیکویی برآزش، شاخص برآزش هنجار نشده، شاخص برآزش تطبیقی، شاخص برآزش افزایشی، شاخص نیکویی برآزش اصلاح شده، شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد، شاخص ریشه میانگین مجذور باقیمانده در حد قابل قبولی قرار دارند و مناسب بودن مدل پژوهش را نشان می‌دهد. در مجموع می‌توان گفت روابط تنظیم شده متغیرها بر اساس چارچوب نظری پژوهش و بخش کیفی، منطقی بوده و دارای برازندگی مناسب بوده و مورد تأیید قرار می‌گیرند.

### بحث و نتیجه گیری

مطالعه تحقیقات انجام گرفته در زمینه تأسیس شرکت‌های دانش بنیان در دانشگاه‌ها نشان داده است که ابعاد و مؤلفه‌های زیادی می‌توانند در راه اندازی شرکت‌های دانش بنیان مؤثر باشند. نتایج پژوهش حاضر نیز نشان داد که زمینه‌های محیطی مؤثر بر تشکیل شرکت‌های دانش بنیان در دانشگاه‌ها را می‌توان در 30 مؤلفه طبقه بندی کرد. یکی از شرکت کنندگان در مصاحبه در این خصوص اظهار داشت: "عوامل محیطی در واقع عوامل خارج از دانشگاه هستند که نقش زیادی را در ایجاد شرکت‌های دانش بنیان می‌توانند داشته باشند. دستیابی به سرمایه گذاران و آشتی بین صنعت و جامعه و دانشگاه در عمل جهت رفع موانع موجود در صنایع می‌تواند باعث برندسازی و جلب اعتماد مردم گردد. تشویق و علاقه



هایی از قبیل پراکنده بودن جامعه آماری از نظر جغرافیایی، و محدودیت در نمونه‌ها بودمچنین با توجه به اینکه جامعه آماری پژوهش حاضر واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی در استان گیلان می‌باشد، قابلیت تعمیم پذیری در استان‌های دیگر را ندارد.

### پیشنهادات

با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود دولت برنامه ریزی تجاری مناسبی را جهت تبدیل ایده به محصول و تأسیس شرکت‌های دانش بنیان داشته و اعتماد عمومی جامعه نسبت به دانشگاه و دانشگاهیان جلب شود. همچنین دولت حمایت‌های خود را از نظر معافیت‌های مالیاتی، امور بیمه، پرداخت وام‌های بلند مدت با بهره کم، تضمین خرید محصولات شرکت‌های دانش بنیان افزایش دهد تا انگیزه و امکان تجاری سازی ایده‌ها در دانشگاهیان ایجاد شده و فرایند جذب سرمایه گذاری خارجی در کشور تسهیل و تسریع گردد.

همچنین، به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود پژوهش‌های مشابه در سراسر کشور انجام داده و موانع ایجاد شرکت‌های دانش بنیان در دانشگاه‌ها را بررسی نموده و نقش هر یک از زمینه‌های محیطی مثل عوامل اقتصادی، عوامل سیاسی، عوامل اجتماعی و غیره را به صورت تفکیک شده مورد بررسی قرار دهند.

### References

- Abdullahi B, Ghafourian F, Hassan Shahi A 2014. "Model of Key Success Factors of Knowledge-Based Companies", 2nd National Conference on Entrepreneurship and Knowledge-Based Business Management, Babolsar, *Taroud Shomal Shomal Research Company*. [In Persian]
- Aghajani H A, Sarvari Ashliki Z 2013. "Identification and ranking of factors affecting the commercialization of student products", M.Sc. Thesis, University of Mazandaran, Faculty of Economics. [In Persian]

محصول است که باید تیمی از افراد متخصص در این زمینه، به دنبال بازاریابی برای محصول تولید شده باشند. قطعاً خود دولت و سازمان‌ها یکی از مهمترین خریداران این محصولات می‌باشند." از نظر ایشان "بهبود وضعیت بازار، اصلاح ساختار اقتصادی کشور، علاقه مندی در روی آوردن به اقتصاد مقاومتی و اعتقاد قلبی به تولید داخلی که بتواند قابل رقابت در بازارهای داخلی و خارجی باشد، استفاده از روش‌های مشوق همکاری شرکت‌های دانش بنیان با یکدیگر، ارائه تسهیلات قرض الحسنه به شرکت‌های دانش بنیان، ممنوعیت ورود کالاهای مشابه خارجی، اعمال تعرفه‌های ورود کالا و تسهیل اخذ مجوزهای فعالیت شرکت‌های دانش بنیان: از مواردی است که می‌توانند در ایجاد شرکت‌های دانش بنیان مؤثر باشند. در مجموع، نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که در بین زمینه‌های محیطی، مؤلفه "برنامه ریزی تجاری مناسب جهت تبدیل ایده به محصول توسط دولت"، بیشترین ضریب همبستگی را در تأسیس شرکت‌های دانش بنیان در دانشگاه‌ها داراست. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های کلاوس و کستینگ (2017) همسوست. گورسل (2014) همکاری دانشگاه‌ها و مؤسسات با پارک‌های علم و فناوری را یکی از عوامل مؤثر اصلی و فرصت‌های بالقوه برای دانشگاه‌ها برشمرد. اوشی و همکاران (2012) نیز عوامل محیطی مؤثر را شامل وجود سرمایه گذاران ریسک پذیر، زیرساخت، قوانین مربوط به مالکیت معنوی دانشگاه‌ها و مشخصه‌های صنعت دانستند. در این رابطه رانیکو (2012)، فرنودی، قاضی نوری، رادفر و طباطبائیان (1396)، جلالی خواه، شهریاری و عابدینی (1395) و حاجی پور و همکاران (1395) نظر مشابهی دارند. با عنایت به یافته‌های پژوهش می‌توان چنین نتیجه گرفت که عوامل محیطی مؤثرترین نقش را در رشد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان ایفا می‌کنند. به عبارت دیگر دولت و شرایط محیطی بستر ساز اصلی رشد و موفقیت شرکت‌های دانش بنیان محسوب می‌شوند. پژوهش حاضر نیز مانند هر پژوهشی دارای محدودیت

- Ferguson R 1999. Wath's in a location? Science parks and the support of New Technology - Based Firms, the Swedish University of Agricultural Sciences, Pp. 5-17.
- Ferguson R, Olofsson C 2004. Science Parks and the development of NTBFs – Location, Survival and Growth, *Journal of Technology Transfer*, No. 29, Pp. 5-17.
- Feyz D, Malekdar M 2012. "Strategic Analysis of the Establishment and Development Conditions of Academic Companies and Presenting Appropriate Strategies: A Case Study of Semnan University", *Quarterly Journal of the Higher Education Association of Iran*, Vol. 4, No. 3. [In Persian]
- Fichter K, Tiemann I 2018. Factors in fluencing University Support for Sustainable Entrepreneurship: Insights from Explorative Case Studies. *Journal of Cleaner Production*. Vol. 175, pp. 512-524.
- Gursel A 2014. Science and Technology Parks and University Collaborations, *Periodicals of Engineering and natural Sciences*, Vol. 2, No. 2, pp. 35-40.
- Hafezian M, Salehi M, Enayati T 2014. "The Role of University Incubators in Creating University Birth Companies and Providing a Model for It", PhD Thesis, Islamic Azad University, Sari Branch. [In Persian]
- Hajipour B, Motameni A, Taybi Abolhassani A H 2016. "Beyond the Success Factors of Commercialization of Products with Advanced Technology", *Journal of Innovation Management*, Vol. 15, No. 4, pp. 54-19. [In Persian]
- Jalalikhah S Shahriari D Abedini M 2016. "Identification and Ranking of Factors Affecting the Establishment and Establishment of Knowledge-Based Companies in the Field of ICT Using Al-Hayari Fard N, Abbasi R 2011. "Study of the appropriate pattern of organizational structure of knowledge-based companies", *Quarterly Journal of Parks and Growth Centers*, Vol. 8, No 29. [In Persian]
- Baba Khanian M 2014. "Identification of effective background factors in setting up knowledge-based companies, a case study: knowledge-based companies located in Tehran Science and Technology Parks", National Conference on New Approaches in Business Management Kar, University of Tabriz. [In Persian]
- Berbegal Mirabent J 2018. The influence of regulatory frameworks on research and knowledge transfer outputs: An efficiency analysis of spanish public universities, *Elsever, Management*, Vol. 7, pp. 68-80.
- Borges C, Filion L J 2013. Spin-off process and the development of academic entrepreneurs social capital, *Journal of Technology Manageme & Innovation*, Vol. 8, No.1, pp. 21-34.
- Clauss T, Kesting 2017. How businesses should govern knowledge-based intensive collaborations with universities: An empirical investigation of university professors, *Journal of industrial marketing management*, Vol. 62, pp. 185-198.
- Fakhari H, Salmani D 2013. "Leadership in Engineering; An Approach to Improving the Management of Start-up Knowledge-Based Companies", *Technology Growth, Specialized Quarterly of Parks and Growth Centers*, Year 9, No. 35. [In Persian]
- Farnoodi S S, Ghazi Nouri S, Radfar R, Tabatabaeian H 2017. "Analysis of Growth Factors of Knowledge-Based Companies in Iran with an Approach to Explaining Possible Paths", *Journal of Science and Technology Policy*, Vol. 9, No. 2. [In Persian]

- Naghizadeh M, Ojani M, Aghazadeh S, Safar Doust A, Ghafourian K 2016. "Prioritizing the Challenges of Development and Success of Reproductive Companies in the Field of Biotechnology", *Journal of Innovation Management Research*, Vol. 15, No. 1, pp. 102-83.
- Oshea R, Allen T O, Gorman C, Roche F 2012. Universities on Technology Transfer: A Review of Academic Entrepreneurship Literature, *The Irish Journal of Management*, No. 29, Pp. 11 - 29.
- Pattnaik P N, Panday S 2014. University Spinoffs: What, Why and How?, *Technology Innovation Management Review*.
- Rannikko H 2012. Early development of new technology-based firms; A Longitudinal Analysis on New Technology-Based Firms' Development from Population Level and Firm Level Perspectives, Hanken School of Economic.
- Rasmussen E, Wright M 2015. How can Universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective, *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 40, No. 5, Pp. 782-799.
- Rasmussen. E 2010. "The University Spin-Off Process", 13th Nordic, Conference on Small Business Research.
- Salehi K, Moradi Pardanjan H 2015. "The Role of Academic Education in the Development of Students' Entrepreneurship Capabilities and Activities", *Strategic Management Research*, Vol. 21, No. 57. [In Persian]
- Salehi Omran E, Sabeti A H, Hassanzadeh Barani Kurd S 2012. "A Study of the Importance of Social Responsibility Indicators of Companies in Industrial and Academic Centers", *Quarterly Journal of the Iranian Higher Education Association*, Vol. 14, No. 2. [In Persian]
- Combined Factor Analysis and Multi-Criteria Decision Modeling", M.Sc. Thesis, Islamic Azad University, *Branch Science and Research*. [In Persian]
- Kamariah I, Mason C, Cooper S 2010. "University Spin-Off Formations: How Decision Making Process Has Been Made?" *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 1, Pp. 12-21.
- Khayatian M S, Eliassy M, Tabatabai S H 2016. "Sustainability Model of Knowledge-Based Companies in Iran", *Scientific-Research Quarterly Journal of Science and Technology Policy*, Vol. 8, No. 2. [In Persian]
- Khayatian M S, Tabatabai, S H, Amiri M, Eliassy M 2015. "Content Analysis of Characteristics of Knowledge-Based Companies ", *Organizational Resource Management Research*, Vol. 5, No 2. [In Persian]
- Khayatian M S, Tabatabai, S H, Amiri M, Eliassy M 2014. "Analysis of Factors Affecting the Growth and Sustainability of Knowledge-Based Companies in Iran", *Quarterly Journal of Innovation and Value Creation*, Vol. 3, No. 6. [In Persian]
- Löfsten H 2016. "Organisational Capabilities and The Long-Term Survival of New Technology-Based Firms", *European Business Review*, Vol. 28, No. 3, pp. 312 – 332.
- Moradipour H 2014. "Presentation of the Success Model of Knowledge-Based Companies", 2nd International Conference on Technology Commercialization, Tehran, Tehran University of Science and Technology Park. [In Persian]
- Mustar Ph, Wright M 2010. "Convergence or PathDependency in Policies to Foster the Creation Of University Spin-Off Firms? A Comparison of France and the United Kingdom", *Technology Transfer Journal*, Vol. 35, PP. 42- 65.

- Wanjiku G, Laydia K, Josphat K 2015. Knowledge Based inter-Firm Collaborations: A Theoretical Review, *Journal of Educational Policy and Entrepreneurial Research*, Vol. 2, No. 1, pp 70-86.
- Wennberg K, Wiklund J, Wright M 2011. "The EffectivenessOf University Knowledge Spillovers: Performance Differences between University Spinoffs and Corporate Spinoffs", *Research Policy Journal*, Vol. 4, PP. 1128-1143.
- Van Cann R 2013. Universities and Incubators. Expert From Thesis Entitled. Key Decision in the Start-Up Phase of Successful Software Companies.
- Sorheim R, et al 2016. "Funding Of University Spin-Off Companies: A Conceptual Approach To Finncing Challenges", *Journal Of Small Business And Enterprise Development*, Vol. 18, PP. 58-73.
- Tari M, Moradi M, Ebrahimpour M 2015. "Study of Factors Affecting the Growth and Success of Knowledge-Based Companies", *Quarterly Journal of Technology Growth*, Vol. 12, No. 45. [In Persian]

مجله‌ی توسعه‌ی آموزش جندی‌شاپور  
فصلنامه‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی  
سال یازدهم، شماره 4، زمستان 99

## ارائه چارچوب زمینه‌های محیطی مؤثر در تأسیس شرکت‌های آموزشی دانش بنیان (مورد مطالعه: دانشگاه آزاد اسلامی استان گیلان)

مهناز کارگر: فارغ‌التحصیل دکتری مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.  
کیومرث نیاز آذری\*: عضو هیئت علمی، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.  
ترانه عنایتی: عضو هیئت علمی، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

**چکیده:** دانشگاه‌ها به عنوان متولیان اصلی تربیت منابع انسانی متخصص در جامعه، نقش اساسی دارند. به منظور تغییر نگرش دانشجویان و دانش‌آموختگان از کارجویی به کارآفرینی، دانشگاه می‌تواند مسیر کاربردی نمودن و بهره‌برداری از قابلیت‌های ایجاد شده در دانش‌آموختگان را از طریق ایجاد شرکت‌های دانش بنیان هموار نماید. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه به دست آوردن داده‌ها کیفی و کمی است. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه و پرسشنامه بود که ابتدا مصاحبه با 13 نفر از صاحب‌نظران دانشگاهی در حوزه شرکت‌های دانش بنیان با روش نمونه‌گیری هدفمند انجام گرفت و زمینه‌های محیطی با استفاده از تحلیل مصاحبه‌ها استخراج شد. در بخش کمی، پرسشنامه محقق ساخته در میان 267 نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بر حسب واحدها توزیع شده و با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و آزمون تی تک نمونه به بررسی وضعیت پرداخته شد. یافته‌ها نشان داد بیشترین ضریب تأثیر مربوط به برنامه‌ریزی تجاری مناسب جهت تبدیل ایده به محصول توسط دولت با 17/09 و کمترین ضریب تأثیر مربوط به عوامل اجتماعی جامعه با 7/84 بود. همچنین مدل پژوهش، با شاخص‌های برازش و ضرایب استاندارد مورد تأیید قرار گرفت.

**واژگان کلیدی:** شرکت‌های دانش بنیان، محیط، دانشگاه، چارچوب

\***نویسنده مسؤول:** عضو هیئت علمی، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

Email: Kiuomarsniazazari@gmail.com