

Proposing a Model for Commercialization of Entrepreneurial Ideas in University Incubators

Syed Foad Zarifi¹, *Morteza Mousa Khani², Adel Azar³,
Syed Mehdi Alvani⁴

1-Ph.D. Department of entrepreneurship, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran

2-Ph.D. Department of entrepreneurship, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran. Email: mosakhani @qiau.ac.ir (Corresponding Author)

3-Faculty member of economics and management, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran

4-Ph.D. Department of entrepreneurship, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran

Received: 30/01/2017 ; Accepted: 04/09/2017

Abstract

The purpose of this research is to provide the scientific and empirical components that influence the commercialization of entrepreneurial ideas that lead to success in selling these products to the market. For this aim quantitative and qualitative methods are used interchangeably. The information gathering tool in the qualitative section is an interview, which was used to increase the internal validity of pluralistic methods and member surveys. Also, in a quantitative part of the research, a questionnaire was used, and for measuring reliability, the Cronbach's alpha coefficient was used with allowable level of 0.87. To assess the validity of the questionnaire, expert review of the content was applied. The research shown that the main impact on building a successful commercial product and sales effectiveness was caused by needs and customer feedback, innovative advertising, market trends and product innovations.

Introduction

One of the main reasons for the pace of technology development in industrialized countries is to pay attention to the commercialization process of the internal investigations results. It has been identified that, the lack of ability to commercialize and implement research achievements in new products and processes and supply them to the

market presents one of the major weaknesses of the industrialization process in developing countries. However, the universities' growth centers seem to be one of the most useful mechanisms for encouraging, consulting, and networking new startups (Carletto, Corral, Guelfi, 2017). In this research, we study the commercialization of ideas in the growth center of Islamic Azad University by interviewing corporate executives and studying the behavior of companies that are active in this center. Also we provide the scientific and empirical components that influence the commercialization of entrepreneurial ideas that lead to success in selling these products to the market.

One of the main challenges of innovators in the technology development process, is how to transform new technologies into products and services that bring economic returns to their founders and investors. In the other words, the main problem in this process is not invention, but its commercialization. Therefore, the choice of a commercialization strategy is at the heart of the innovation and commercialization process, and it refers to the choice of the path that an organization intends to make from an innovation and products derived from it (Yadollahi Farsi, Jahangir, kalatehaei, 2013) The missions of the university in the past were education and research. Today, due to the changes in the global environment and the change in the relationship between the three main operators in the national innovation systems (industry, government, and university), the third mission has been assigned to the university and that is university-based entrepreneurship and participation in the economic and social development of societies (Aronowitz, 2000).

In the entire commercialization process, the role of university and academic research can be supported as an up-to-date scientific model for entrepreneurs. Academic entrepreneurship can include all the entrepreneurial behaviors of academics, such as the creation of new companies in the university, the creation of centers for joint research with the industry, measures for the protection of intellectual property and the assignment of the results of research conducted at the university (Nikfarjam, Kiani Mavi, 2013).

Case Study

The statistical population of the research is the companies that are actives in the centers of university development in the Islamic Azad Universities. Accordingly, in the qualitative section, a theoretical sampling method was used to survey the ten employees at the growth center of Azad University of Qazvin. After coding and determining the categories a

conceptual model was developed. Then, in a 2013 distributed in a sample of 153 entrepreneurs active in the growth centers of university units in north, south and west Tehran, and the results were analyzed.

Materials and Methods

In this paper, with the aim of developing a paradigm of commercialization of entrepreneurial ideas, a quantitative and qualitative methods are used interchangeably. Data gathering tools in the qualitative section include interviews and in the quantitative section is based on questionnaire. The reason for using the mixed research method is that in some past researches, only a few aspects of the commercialization phenomenon of entrepreneurial ideas have been considered, and others have been less investigated. In order to overcome these shortcomings, in the first stage, deep interviews were conducted with the growth center of the Islamic Azad University of Qazvin, and the commercialized entrepreneurial idea has been modeled with a qualitative approach and by using the data theory method with the help of the Strauss and Corbin model. Grounded theory is a qualitative research method that develops a theory using a data set. Then, in the second stage, with a quantitative approach, a questionnaire was distributed among the subspecialist companies of the Islamic Azad University growth centers, and after analyzing the data, suggestions were made for the success of the commercialization of ideas.

Discussion and Results

According to the final research model, the success of the commercialization of entrepreneurial ideas and the entry of innovative and entrepreneurial organizations into the centers of academic growth must first provide the conditions for the emergence of such investments. One of the indicators of the causal conditions is the presence of the first customers and the presence of the market. If an entrepreneur has a proper market research before marketing, he can take more confidence in marketing his idea. To do this, entrepreneurs must identify target markets and attractive and growing markets for their ideas and then commercialize them. With regard to early-stage entrepreneurs, the university can support the commercialization of the initial idea as a primary customer, or by communicating with industrial environments, it can transmit the industry's needs to these entrepreneurs to ensure that the customer exists for the product.

Conclusion

As a summary of the research, it should be said that by offering value to customers in the form of a new idea, one can accept the demand market for a prestigious idea and, by providing appropriate pricing and offering discounts, somehow encourages customers to use the idea. This requires researches and developments at all stages of commercialization by taking into account the life span of the idea, and also considering the time, make fundamental changes to current ideas should be done in order to benefit from mutual benefits for the market as well as entrepreneurs.

Also, entrepreneurial teams can interact with the industry and the university in order to select new ideas among other ideas and after ensuring the product's functional strength to commercialize it. Of course, paying attention to the financial and technical feasibility and also the success in the laboratory conditions is one of the prerequisite of the new idea that is more important and more sensitive in the field of innovative ideas.

Key Words: Commercialization, Entrepreneurial Ideas, Incubator, Entrepreneurship, Entrepreneurial University.

ارائه مدل تجاری سازی ایده‌های کارآفرینانه در مراکز رشد (مطالعه دانشگاه آزاد اسلامی قزوین)

سید فؤاد ظریفی* - دکتر مرتضی موسی‌خانی** - دکتر عادل آذر***

دکتر سید مهدی الوانی****

چکیده

یکی از دلایل اصلی سرعت پیشرفت توسعه تکنولوژی در کشورهای صنعتی توجه به فرایند تجاری سازی نتایج تحقیقات داخلی آن کشورها بوده است. علیرغم اینکه تجاری سازی بر عهده دانشگاه‌ها نیست، اما در سال‌های اخیر دانشگاه‌ها برای راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوپا مشتاق بوده‌اند و از آن‌ها حمایت می‌کنند. باید توجه داشت که دانشگاه‌ها سال‌ها به‌عنوان پشتیبان صنایع مطرح بودند، در حال حاضر خود به تجاری سازی ایده‌ها و نوآوری می‌پردازند. هدف از انجام این تحقیق ارائه مؤلفه‌های علمی و تجربی مؤثر بر تجاری سازی ایده‌های کارآفرینانه است که منجر به موفقیت در فروش محصولات جدید به بازار می‌شود. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی، مصاحبه می‌باشد که برای افزایش اعتبار درونی از روش‌های کثرت‌گرایی و بررسی‌های اعضا استفاده شد. همچنین در بخش کمی، برای سنجش پایداری ابزار پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ با عدد ۰/۸۷ و برای سنجش روایی محتوا نیز از نظرات خبرگان استفاده شد. جامعه آماری تحقیق شرکت‌های فعال در مراکز رشد دانشگاهی در واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی می‌باشد که بر این اساس در بخش کیفی با روش نمونه گیری نظری از ده نفر کارآفرین در مرکز رشد دانشگاه آزاد قزوین مصاحبه به عمل آمد و پس از کدگذاری و تعیین مقوله‌ها مدل مفهومی تدوین شد. سپس در بخش کمی گویه‌ها در قالب پرسشنامه، در نمونه ای متشکل از ۱۵۳ نفر از کارآفرینان فعال در مراکز رشد واحدهای دانشگاهی تهران شمال، تهران جنوب و تهران غرب که با شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند، توزیع و نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که مقوله‌های ویژگی‌های بنیانگذاران، وجود مشتریان اولیه، تمایل و هیجان نسبت به کارآفرینی و بازار مناسب تحت عنوان شرایط علی با تأثیر بر مقوله اصلی و با بکارگیری راهبردهای توجه به نیاز و بازخورد مشتری، تبلیغات نوآورانه و گرایش به نوآوری در نهایت زمینه ساز موفقیت در فروش محصول تجاری سازی شده می‌شوند.

واژه‌های کلیدی: تجاری سازی، ایده‌های کارآفرینانه، مرکز رشد، کارآفرینی، دانشگاه کارآفرین

* دانشجوی دکتری کارآفرینی گرایش کسب و کار جدید

** نویسنده مسئول - دکترای مدیریت منابع انسانی، دانشیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

mosakhani @qiau.ac.ir

*** استاد مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس

**** دکترای مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

۱- مقدمه

بنای اصلی مزیت رقابتی و توسعه اقتصادی مناطق، ایجاد و توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و نوآور است. یکی از مکانیزم‌های انتقال دانش ایجاد شرکت‌های دانشگاهی است. این شرکت‌ها برای فارغ التحصیلان فوق العاده ماهر ایده‌ها را تجاری‌سازی نموده، سطح اشتغال را گسترش می‌دهند و اثرات اقتصادی بر توسعه مناطق دارند (Shane, 2004).

پس چالش روز افزون رقابت در اقتصاد جهانی، کشورها را وادار به بازبینی رویکردهایشان در توسعه اقتصادی کرده است. قانون «بای دل»^۱ در سال ۱۹۸۰ در آمریکا، با ترغیب دانشگاه‌ها به شرکت در فرایند تجاری‌سازی، دانشگاه‌ها را مشتاق به تولید و انتقال فناوری به صنایع و کسب و کارها کرد تا از این طریق کسب درآمد نمایند. با گذشت زمان و گسترش نوآوری‌ها، دانشگاه‌ها به مرور از انتقال فناوری به سمت تجاری‌سازی فناوری روی آوردند (Nikfarjam, Kiani Mavi, 2013).

با ابلاغ قانون «بای دل» به طور مداوم دانشگاه‌ها از شرکت‌های نوپا برای راه‌اندازی کسب و کار و تجاری‌سازی ایده‌ها حمایت می‌کنند. دانشگاه‌ها دریافته‌اند که در بسیاری از موارد تجاری‌سازی ایده‌ها با استفاده از شرکت‌های نوپا کاری راحت‌تر از قانع کردن کسب و کارهای قدیمی است (Ravi, Andrew, Martyniuk et al., 2003).

اما شرکت‌های نوپا همواره با یک سری مشکلات روبرو می‌شوند مخصوصاً وقتی که با رقبا باسابقه به رقابت بپردازند. سیستم‌های حمایتی گوناگونی برای رونق گرفتن این شرکت‌ها در محیط رقابتی، بوجود آمده است. این سیستم‌های حمایتی برای شرکت‌ها منافع زیادی از قبیل معافیت‌های مالیاتی، آموزش، معافیت از قوانین لازم الاجرا، ایجاد می‌نمایند. از میان این ابزارها به نظر می‌رسد مراکز رشد یکی از فرآیندهای مفید برای تشویق، مشاوره و شبکه‌سازی شرکت‌های نوپا باشد (Carletto, Corral, Guelfi, 2017).

از طرفی مأموریت یا رسالت دانشگاه در گذشته شامل آموزش و پژوهش بود که امروزه باتوجه به تحولات روی داده در محیط جهانی و تغییر در رابطه بین سه عملگر اصلی در سیستم‌های ملی نوآوری (صنعت، دولت، دانشگاه) رسالت سومی نیز بر عهده دانشگاه نهاده شده است و آن همان کارآفرینی دانشگاهی از طریق ایجاد مراکز رشد و مشارکت در توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع است (Aronowitz, 2000).

۱- این قانون توسط سناتور ایالت ایندیانا یعنی بریج بای و سناتور کانساس، روبرت دل مطرح شد.

به دلیل اینکه مرکز رشد یک مکانیسم مهم و قوی برای ایجاد ارتباط مؤثر میان کارآفرینی فناوری محور و دانشگاه می‌باشد پس با توجه به نقشی که مراکز رشد در کارآفرینی و اشتغال دارند می‌توان گفت مراکز رشد به‌عنوان یکی از زیرساخت‌های توسعه در کشورهای درحال توسعه درآمده‌اند. از طریق مراکز رشد دانشگاهی، کارآفرینی می‌تواند جان تازه‌ای بگیرد و واحدهای دانشگاه آزاد نیز بیشتر رفتارهای کسب و کار را تجربه و ورود مستقیم به بازار را پیشه کنند.

با توجه به موارد گفته شده و ضرورت توجه به ایده‌های کارآفرینانه و بالابردن نرخ تجاری‌سازی در کشور عنوان این تحقیق به بررسی این موضوع در مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی پرداخته و با مصاحبه با مدیران این شرکت‌ها و مطالعه رفتار شرکت‌های فعال در این مرکز به ارائه مدلی جهت استفاده در مراکز رشد دانشگاهی در جهت تجاری‌سازی ایده‌ها می‌پردازد.

۲- ادبیات تحقیق

یکی از چالش‌های اصلی نوآوران در فرآیند توسعه فناوری، چگونگی تبدیل فناوری نوین به محصول یا خدمتی است که بازده اقتصادی مناسب برای مؤسسان و سرمایه‌گذاران به ارمغان آورد. مشکل اصلی در این فرآیند، انجام اختراع نیست بلکه تجاری‌سازی آن است. از این رو، انتخاب استراتژی تجاری‌سازی در قلب فرآیند نوآوری و تجاری‌سازی قرار دارد و به انتخاب مسیری که یک سازمان قصد دارد از یک نوآوری و محصولات حاصل از آن درآمد و سود کسب کند، اشاره دارد (Yadollahi Farsi, Jahangir, kalatehaei, 2013).

کارآفرینی در دانشگاه‌های ایران نیز با تصویب طرح کارا در سال ۱۳۸۵ آغاز شد. اگر چه این طرح در حوزه آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها بسیار موفق بوده است اما برای رسیدن به چشم‌انداز مورد نظر و به منظور بقا در دنیای متحول و متغیر کنونی، دانشگاه‌های ایران با چالش‌های جدی مواجه‌اند. بخش از این چالش‌ها در سطح سیاست‌گذاری و ساختار نظام آموزش عالی و برنامه ریزی آن، بخش دیگر در قوانین و محیط حقوقی، بخشی در سطح منابع و درون دادها و بخشی در سطح فرایندها، عملکرد و برون دادها خود را نشان می‌دهد (Nemati, 2008).

با وجود چالش‌های موجود برای راه‌اندازی مراکز کارآفرینی، راه‌اندازی مراکز رشد در دانشگاه‌ها می‌تواند یکی از راه‌های تجاری‌سازی فناوری از طریق راه‌اندازی کسب و کار نوپا

باشد. مراکز رشد مزیت‌های زیادی را برای دانشگاه و دانشجویان ایجاد می‌کند، از جمله این مزیت‌ها می‌توان به افزایش اعتبار دانشگاه از طریق نشان دادن کارآمدی فرآیندهای دانشگاه و توانمندی اعضای هیئت علمی، درآمد زایی برای دانشگاه، کسب تجربه دانشجویان با کارآموزی در این مراکز، ارائه خدمات مشاوره‌ای و دریافت خدمات ارزان توسط کسب‌وکارهای نوپا اشاره نمود (Audretsch, David, Bonte et al., 2008)

۱-۲ تجاری‌سازی^۱

تجاری‌سازی فرآیندی است که طی آن ایده و نتیجه یا تولیدات حاصل از بخش‌های تحقیقاتی در دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و بخش‌های صنعتی به محصولات قابل عرضه در بازار تبدیل می‌شود و از این طریق یافته‌های حاصل از تحقیق به بازار آورده می‌شوند و ایده‌های جدید به محصولات جدید یا فناوری‌های قابل فروش در سراسر جهان، توسعه می‌یابند (Chih, 2013).

در این فرایند تجاری‌سازی نقش دانشگاه و تحقیقات دانشگاهی می‌تواند به‌عنوان یک الگوی به روز علمی کارآفرینان را حمایت کند. کارآفرینی دانشگاهی می‌تواند شامل کلیه رفتارهای کارآفرینانه دانشگاهیان مانند ایجاد شرکت‌های جدید در دانشگاه، ایجاد مراکز برای پژوهش‌های مشترک با صنعت، تمهیداتی برای حفاظت از دارایی‌های فکری و واگذاری امتیاز نتایج پژوهش‌های انجام شده در دانشگاه باشد (Nikfarjam et al., 2013).

البته در مسیر تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی عواملی وجود دارند که ممکن است بصورت تسهیل کننده و یا مانع بروز کنند. در ادامه بصورت مختصر این عوامل اشاره می‌شود:

۱. ساختار دانشگاه: یکی از مؤلفه‌های تأثیر گذار بر میزان تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی ساختار و فراگردهای حاکم بر دانشگاه‌هاست. گاهی اوقات ساختارها و فراگردهای حاکم بر فعالیت دانشگاه‌ها، ممکن است منجر به گرایش‌های مختلفی نسبت به فعالیت‌های گوناگون تجاری‌سازی شوند (Chandel, 2017).

۲. حقوق مالکیت فکری: از متغیرهای مهم قابل بحث در تولید محصولات فکری و تجاری‌سازی آن در هر کشوری قوانین و مقررات مربوط به تولیدات فکری می‌باشد. قوانین و سیاست‌های اعمال شده از سوی حکومت‌ها، بویژه در خصوص مدیریت و حفاظت از

دارایی‌های فکری، ممکن است فعالیت‌های تجاری دانشگاه را تحت تأثیر قرار دهد (Goldfarb, Henrekson, 2003).

۳. تقاضا و ظرفیت بخش صنعت: از فشارهای اصلی برای ایجاد نوآوری و توسعه فناوری می‌توان به تقاضای مشتریان و مطالبات بازار به روند ایجاد محصولات جدید اشاره کرد. مشتریان راضی روند توسعه نوآوری را کند می‌نمایند. علاوه بر مشتریان نوآوری در بین تأمین کنندگان نیز موجب فشارهایی برای توسعه فناوری می‌شود. بعلاوه سطح رقابت در صنعت و تهدید کالاهای جایگزین نیز از عوامل محرک نوآوری است. بنابراین در تجاری سازی نتایج تحقیقات تعامل و ارتباط بین دانشگاه بعنوان تولید کنندگان علم و تکنولوژی با بخش صنعت بعنوان مهم ترین مصرف کنندگان و مشتریان نتایج تحقیقات از مهم ترین متغیرها می‌باشند (Trapero, Horcajada, Linares et al., 2017).

۴. فرهنگ سازمانی: از دیدگاه دانشگاهیان، صاحبان صنایع فقط به دنبال سود، بهره تولید، توسعه محصول و نظایر آن‌اند. درحالی که فرهنگ حاکم بردانشگاه بسیار متفاوت است. در واقع دانشگاهیان همیشه با پول برانگیخته نمی‌شوند. فقدان درک دو طرف از فرهنگ یکدیگر و وجود اهداف متعارض بین آن‌ها، ممکن است مانع از توسعه روابط مناسب و اثربخش شود (Eliasson, 2017).

۲-۲ مراکز رشد دانشگاهی

در گذشته مردم یونان به معابد می‌رفتند و روی پوست حیوان تازه قربانی شده دراز می‌کشیدند. این عمل انکوباتیو^۱ در معبد اسیکیولاپیوس^۲ (خدای طب) انجام می‌شد. شهرت اسیکیولاپیوس در این بود که آن‌ها را بسوی دنیای داروها رهنمون می‌ساخت. به تدریج مفهوم مرکز رشد به مکانی اطلاق شد که نوزادان نارس در شرایطی کنترل شده در آنجا پرورش یافته و مراقبت می‌شدند (salamzadeh, Yadollahi Farsi, 2013).

با توجه به همین مضمون امروزه انکوباتورها یا مراکز رشد در زمره زیر ساخت‌های حمایتی کشورها می‌باشند. این مراکز نهادها یا چارچوب‌هایی هستند که برای پرورش یا ایجاد کسب و کارهای کوچک تأسیس می‌شوند (Shakeel, Takala, Zhu, 2017).

1 -Incubative

2-Aesculapins

این مراکز با ارائه آموزش‌ها و مشاوره‌های مورد نیاز و همچنین حمایت‌های مالی، کارآفرینان را با دنیای حرفه ای کسب و کار آشنا ساخته و دانش لازم برای توسعه و تجاری‌سازی ایده‌هایشان را در اختیار قرار می‌دهند (Nikfarjam et al., 2013).

در سال‌های اخیر صاحب‌نظران کشور ایجاد مراکز رشد را چاره ای برای بهبود ارائه خدمات، استقلال مراکز رشد و شکستن فاصله‌های مکانی و زمانی بین مراکز و مشتریان آن عنوان کرده‌اند، اما به نظر می‌رسد دولت توان محدودی برای ایجاد این مراکز داشته باشد، لذا به نظر می‌رسد انتقال بخشی از این رسالت به بخش دانشگاهی در تسریع و تسهیل دستیابی به خدمات رشد مجازی چاره ساز باشد. زیرا امروزه دانشگاه به‌عنوان عاملی مهم در اقتصاد دانش محور و چرخه نوآوری ایفای نقش می‌نماید، عاملی که موتور محرک دانش بشری به شمار آمده و رشد و تعالی جوامع را دنبال می‌کند (Audretsch et al., 2008).

از این رو دانشگاه کارآفرین را می‌توان به‌عنوان سازمان کارآفرین مد نظر قرار داده و ماهیت آنرا در سه آیتم دسته بندی نمود: اول، دانشگاه به‌عنوان یک سازمان، یک شیوه مدیریتی کارآفرینانه را بکار بگیرد، دوم اینکه اعضای آن کارآفرینانه عمل کنند و سوم از یک الگوی کارآفرینانه به منظور تعامل با محیط خود پیروی نماید. (Shakeel et al., 2017).

دانشگاه کارآفرین نقش مهمی را، هم به‌عنوان تولید کننده و هم انتشار دهنده دانش، ایفا می‌کند. بخش‌های عمومی و خصوصی به دنبال دانش تولید شده در دانشگاه‌ها هستند تا مشکلات خود را بر طرف نمایند. این امر قطعاً در نتیجه انقلاب دوم در مأموریت دانشگاه‌ها پدیدار شده است. مأموریتی که در برگیرنده درگیری تجاری بوده و پا را فراتر از مقاصد آموزشی و تحقیقاتی این موجودیت‌ها می‌گذارد (salamzadeh et al., 2013).

آموزش کارآفرینی و نقش مراکز علمی دانشگاهی

شولت (۲۰۰۴) دو وظیفه اصلی را برای یک دانشگاه کارآفرین متصور می‌شود: آموزش کارآفرینان آتی و عمل همچون یک کارآفرین (Salamzadeh, Daraei, 2011). اول آنکه باید کارآفرینان آینده را آموزش دهد، یعنی افرادی که کسب و کاری را ایجاد نموده و همچنین روحیه کارآفرینانه را در آن‌ها در تمام حوزه‌ها توسعه بدهد، دوم اینکه باید خودش کارآفرینانه عمل نموده، انکوباتورهای کسب و کار را سازماندهی، پارک‌های فناوری و مواردی نظیر آن را ایجاد، دانشجویان را در این سازمان‌ها درگیر و از طریق آن‌ها به دانشجویان و دانش‌آموختگان در ایجاد کسب و کار کمک کرده و بالاخره اینکه بتواند از لحاظ مالی استقلال پیدا کند (Schulte, 2004).

پس با توجه به اینکه دانشگاه کارآفرین مکانی است که مشاغل جدید در آن خلق می‌شوند، این مراکز از افراد کارآفرین حمایت می‌کند. این حمایت شامل حمایت‌های آموزشی مالی و بازاریابی است. در نتیجه کارآفرینان امکان دسترسی به کتابخانه‌ها آزمایشگاه‌ها را پیدا می‌کنند. در چنین دانشگاه‌هایی برای سرمایه‌گذاران امکاناتی فراهم می‌شود تا مراکز جدید کسب و کار را فراهم آورند. با آن‌ها همکاری می‌شود تا مشکلات آن‌ها پیش بینی شده و از فرصت‌های بدست آمده استفاده کنند که خود تجربه‌ای ارزشمند در حیطه مالی و بازاریابی است (Calvert, Ghadiri, Dyson et al., 2013).

شرکت‌های صنعتی که با دانشگاه کارآفرین در ارتباط باشند از مزایای فناوری آن بهره می‌جویند به این جهت فرآیندهای علمی و صنعتی دانشگاه‌ها باید تکمیل و ایجاد شرکت‌ها از دل پژوهش‌های دانشگاهی رخ دهد. در این مجموعه‌ها دانشجویان مجموعه‌ای از دانش و مدیریت کارآفرین را توأم آموخته و با امکانات لازم که دانشگاه در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد شروع به فعالیت در عرصه صنعت می‌نمایند (Calvert et al., 2013).

از جمله کارهایی که باید در راستای ایجاد فرهنگ کارآفرینی در بین افراد جامعه انجام شود می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- در نظام آموزشی اعم از دانشگاه‌ها، دانشکده‌ها، مراکز آموزش‌های حرفه‌ای، دبیرستان‌ها و ... باید به نوآوری، ابداع و خلاقیت و کارآفرینی بها دهند نه به محفوظات. اگر تفکر نوآوری در آموزش حاکم شود بخش عظیمی از نیروهای جوان درگیر فعالیت‌های کارآفرینی می‌شوند.
- دانشگاه‌ها و سایر مراکز تحقیقاتی باید ایجاد همبستگی نسبی تحقیقاتی با اهداف توسعه صنعتی، تحول رشته‌های دانشگاهی نسبت به روند تحول فن آوری و آینده نگری و اصالت بخشی به تحقیقات را از اهم وظایف خود بدانند.
- آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها و شناسایی افراد مستعد و ارزش آفرین (کارآفرین) در دانشگاه‌ها توسط گروه خبره‌ای که در صنعت کار کرده‌اند.
- توسعه فرهنگ نوآوری و کارآفرینی از طریق دوره‌های آموزشی، برگزاری سمینارها و ... باید در برنامه کاری دانشگاه‌ها باشد.
- تشویق و حمایت دانش آموختگان مستعد دانشگاه‌ها در سطح کشور از طریق رسانه‌های جمعی و کمک‌های آزمایشگاهی و کمک‌های مالی.

وقتی که در دانشگاه‌هایمان مراکزی برای توسعه کارآفرینی و ترغیب کارآفرینان داشته باشیم و دانشجویان مستعد کارآفرینی را برای رسیدن به اهدافشان یاری کنیم در اینجا می‌توانیم یک دانشگاه کارآفرین داشته باشیم. ما باید طی آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها «فرهنگ کارآفرینانه» را در میان قشرهای دانشگاهی پیشرفت دهیم که در روند توسعه صنعتی کشور ایجاد تحولی داشته باشیم (Calvert et al., 2013).

۳- متدلوژی تحقیق

در این مقاله با هدف تدوین مدل پارادیمی تجاری‌سازی ایده‌های کارآفرینانه از روش کمی و کیفی بصورت آمیخته استفاده شده است. ابراهای گردآوری داده‌ها در بخش کیفی شامل مصاحبه و در بخش کمی پرسشنامه می‌باشد. علت استفاده از روش تحقیق آمیخته این است که در برخی تحقیقات گذشته، فقط به جنبه‌های خاصی از پدیده تجاری‌سازی ایده کارآفرینانه توجه شده و به سایر موارد توجه کمتری شده است. برای رفع این نواقص در این تحقیق، در مرحله اول مصاحبه‌های عمیق با کارآفرینان مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی قزوین انجام شد و با رویکردی کیفی و با استفاده از روش تئوری داده بنیاد به کمک مدل اشتراوس و کوربین، مدل تجاری‌سازی ایده کارآفرینانه تدوین گردید. روش تحقیق تئوری داده بنیاد یک شیوه پژوهش کیفی است که بوسیله آن، با استفاده از یک دسته داده‌ها، نظریه ای تکوین می‌یابد. سپس در مرحله دوم با رویکرد کمی، پرسشنامه میان شرکت‌های زیرمجموعه مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی توزیع شده و پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها پیشنهادهای کاربردی برای موفقیت در تجاری‌سازی ایده‌ها ارائه گردید. در این مطالعه برای تدوین مدل از سه روش کدگذاری باز^۱، کدگذاری محوری^۲، کدگذاری انتخابی^۳ استفاده شد. به این صورت که ابتدا تمامی مصاحبه‌های پیاده شده، تحلیل شد و سپس در مصاحبه‌های بعدی تلاش شد تا بینش بهتری نسبت به مقوله‌ها و روابط بین آن‌ها یافت شود. در حین کدگذاری انتخابی، محققین باید به یکپارچه سازی سطوح ابعادی مقوله‌ها در قالب یک نظریه پردازند، روابط میان مفاهیم را اعتبار بخشند، و مقوله‌هایی که به خوبی توسعه نیافته‌اند را پالایش کنند.

1- Open coding

2 -Axial coding

3 -Selective coding

در نظریه برخاسته از داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح اصلی انجام می‌شود: سطح متنی و سطح مفهومی. سطح متنی شامل بخش بندی و سازمان دهی فایل‌های داده، کدگذاری داده‌ها و نگارش یادداشت‌ها است. در حالی که سطح مفهومی بر ساخت مدل شامل مرتبط کردن کدها و شکل دادن شبکه‌ها تأکید دارد. بنابراین در این تحقیق، مدل پارادایمی تجاری‌سازی ایده‌ها در مراکز رشد دانشگاهی، به کمک مدل اشتراوس و کوربین در روش تحقیق نظریه برخاسته از داده‌ها و بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده در مصاحبه‌های عمیق در مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی قزوین ارائه می‌شود.

به لحاظ نمونه در این تحقیق از نمونه‌گیری نظری استفاده شد. نمونه‌گیری نظری، فرآیند جمع‌آوری داده‌ها برای تولید نظریه است که بدان وسیله تحلیلگر، به طور همزمان داده‌هایش را جمع‌آوری، کدگذاری و تحلیل کرده و تصمیم می‌گیرد به منظور بهبود نظریه در ادامه چه داده‌هایی را جمع‌آوری و در کجا آن‌ها را پیدا کند. این به آن معنی است در نمونه‌گیری نظری به دنبال نمونه‌گیری از افراد نیستیم بلکه باید از رویدادها نمونه‌گیری کنیم. برای شفافیت بیشتر موضوع به موضوع تحقیق باز می‌گردیم. ما قبلاً هدف، سؤال و رویداد مورد نظر خود را تعیین کرده بودیم. حال برای اینکه بدانیم چرا برخی طرح‌های کارآفرینانه در مراکز رشد با موفقیت تجاری‌سازی می‌شوند باید یک نمونه پیدا کنیم که بتواند به خوبی این رویداد را پوشش دهد. می‌توانیم از بین دانشگاه‌هایی که دارای مرکز رشد هستند یکی را انتخاب کنیم. پس از مطالعات به این نتیجه رسیدیم که مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی قزوین را انتخاب کنیم. دلیل این انتخاب در میان سایر مراکز رشد دانشگاهی وجود شرکت‌های دانش‌بنیان در این مرکز و همچنین تنوع مشاغل و حوزه‌های کارآفرینی این واحد می‌باشد که به جهت پوشش بهتر جوانب موضوع می‌توانست بهتر از سایر مراکز در مصاحبه محقق را یاری نماید. همچنین در این مرکز ده‌ها واحد فناور وجود دارند که توسط دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی قزوین راه‌اندازی و اداره می‌شوند. بعد از انتخاب مرکز، شروع به مصاحبه و مشاهده نموده و آنقدر این کار را ادامه داده که به مرحله اشباع نظری رسیدیم و اطلاعات جدیدی که به توسعه نظریه کمک کند و مقولات جدیدی را ایجاد نماید بدست نیآوریم.

پس سؤال این است که چرا برخی از ایده‌های کارآفرینانه در مراکز رشد دانشگاهی منجر به تجاری‌سازی موفق محصول می‌گردد. با هدف پاسخ به این پرسش اقدام به نظریه پردازی با

کمک گراند تئوری شد و علل، پدیده اصلی اثرگذار، عوامل مداخله گر، زمینه، راهبردها و نتایج این پدیده تعیین و به صورت نظام مند در قالب یک تئوری ارائه گردید. در ادامه کدهای نهائی، مفهوم و مقوله‌های کلی اکتشاف شده از مصاحبه‌ها و همچنین مدل پارادایمی بصورت ذیل مشخص می‌گردد:

جدول ۱: کدهای نهائی و مفاهیم مربوط به شرایط علی

مقوله کلی	مفهوم	کدهای نهایی	
شرایط علی	ویژگی‌های بنیانگذاران	پشتکار و تلاش تیم بنیانگذار	
		ریسک عاقلانه و منطقی	
		ارتباط قبلی کاری با بنیانگذاران (آشنائی قبلی تیم)	
		یکدست بودن تیم مدیریتی بنیانگذار از نظر فکری و اخلاقی	
	وجود مشتریان اولیه	تمایل به افزایش دانش	مدیریت مشارکتی
		دانشگاه به عنوان مشتری اولیه محصول تولیدی مراکز رشد	نیاز صنعتی
	تمایل و هیجان نسبت به کارآفرینی	تمایل به کارآفرین شدن	دید منفی به کارمندی
		میل به استقلال	حس رضایت از کارآفرینی
		تمایل به رئیس خود بودن	عدم توجه صرف به انگیزه‌های مالی
		بازار جذاب و رو به رشد	شناسایی بازار هدف
	بازار مناسب	نرخ رشد صنعت	تعامل صنعت با تیم‌های پژوهشی

جدول ۲: کدهای نهائی و مفاهیم مربوط به شرایط مداخله گر

مقوله کلی	مفهوم	کدهای نهایی
شرایط مداخله گر	تجربه	تجربه مرتبط
		افزایش مهارت حین تجاری سازی
		تجربه‌های کاری متنوع
	دانش	تحصیلات متنوع و مکمل تیم بنیانگذار
		وجود دانش میان رشته ای
	تمرکز بر محصول در ابتدای کار	تحصیلات مرتبط
تکنولوژی بالای محصول		
کاربردهای متنوع محصول		
توجه به طول عمر محصول		

جدول ۳: کدهای نهائی و مفاهیم مربوط به شرایط زمینه‌ای

مقوله کلی	مفهوم	کدهای نهایی
	عامل تجاری‌سازی	ریسک شکست
		پذیرش ریسک بالای تجاری‌سازی
		امکان سنجی مالی
		سیستم‌های حفاظت از ماکیت های فردی و معنوی
		هزینه بالا به دلیل تولید محدود
		وضعیت همکاری با شرکای کلیدی
		جا انداختن محصول در میان مشتریان
		امکان سنجی فنی
		میزان موفقیت در مراحل آزمایشگاهی
		جذابیت کافی اقتصادی برای سرمایه گذاری
شرایط زمینه‌ای	نقش مراکز رشد	بیمه تحقیقات
		شرایط اداری و بروکراسی
		دسترسی اطلاعاتی و دسترسی به منابع علمی
		رضایت از خدمات مالی و فضای رایگان مرکز رشد
		کمک در فروش محصول
		ایجاد انگیزه در افراد ایده پرداز و خلاق
		کمک اساتید به راه‌اندازی کسب و کار
		شناخت مستقیم از مراکز رشد
		شراکت در مالکیت توسط مرکز رشد
		استفاده از اعتبار دانشگاه
حمایت‌های دولتی		تسهیل انتقال فناوری
		وجود شبکه ای حرفه از شرکت‌های نوآور در مراکز رشد
		تهیه منابع مالی و جذب سرمایه گذاران
		معافیت‌های مالیاتی
		اهدای جوایز به ایده‌های تجاری شده
		اختصاص سرمایه به کارآفرین کردن دانشگاه‌ها
		ارائه وام‌های کم بهره
		مشارکت در ریسک طرح‌های نو

جدول ۴: کدهای نهائی ومفاهیم مربوط به مقوله اصلی

مقوله کلی	مفهوم	کدهای نهایی
مقوله اصلی	بهبود مستمر و اصلاح ایده	توسعه رادیکال ایده (تغییر اساسی در ایده)
		توسعه محدود ایده
		توجه به طول عمر ایده
		غریبال ایده‌ها
		اصلاح فرآیندهای اجرایی
		توجه به استانداردهای صنعت در مسیر تجاری‌سازی
		بهبود فضای کار در مسیر تجاری‌سازی
		حل مشکلات فنی در فرآیند راه‌اندازی
آشنایی با فرآیند کار و یادگیری از اشتباهات		

جدول ۵: کدهای نهائی ومفاهیم مربوط به راهبرد ها

مقوله کلی	مفهوم	کدهای نهایی
راهبردها	توجه به نیاز و باز خورد مشتری	دریافت باز خورد از مشتریان اولیه برای بهبود محصول
		تفکیک بخش‌های مشتری
		توجه به نیاز مشتری
		درک نگاه مشتری به محصول
		سفارشی سازی
	توجه به فرهنگ مصرف کننده	
	تبلیغات نوآورانه	برنامه تبلیغاتی برای بعد و حین تجاری‌سازی
		تبلیغات در شبکه‌های اجتماعی
		ارتباط نزدیک و مستقیم با مشتریان
	گرایش به نوآوری در بازار و محصول	توسعه محصول جدید
		تبلیغات در مجامع تخصصی
		آشنایی با بازار
استفاده از تجارت الکترونیکی		
		تازه بودن خدمت ارائه شده در کشور

جدول ۶: کدهای نهائی ومفاهیم مربوط به پیامدها و نتایج

مقوله کلی	مفهوم	کدهای نهایی
پیامدها و نتایج	موفقیت در فروش محصول	فروش موفق به مشتریان
		کسب رضایت مشتریان
		ایجاد جریان درآمدی
		اعتماد مشتریان
		موفقیت در تجاری‌سازی

جدول ۷: کدهای نهائی، مفهوم و مقوله های کلی اکتشاف شده از مصاحبه ها

مفهوم	مقوله کلی	۱
ویژگی های بنیانگذاران	شرایط علی	
وجود مشتریان اولیه		
تمایل و هیجان نسبت به کارآفرینی		
بازار مناسب	شرایط مداخله گر	۲
تجربه		
دانش		
تمرکز بر محصول در ابتدای کار	شرایط زمینه ای	۳
عوامل تجاری سازی		
نقش مراکز رشد		
حمایت های دولتی	مقوله اصلی	۴
بهبود مستمر و اصلاح ایده		
توجه به نیاز و بازخورد مشتری	راهبردها	۵
تبلیغات نوآورانه		
گرایش به نوآوری در بازار و محصول		
موفقیت در فروش محصول	پیامدها و نتایج	۶

مدل ساختاری و آزمون فرضیات تحقیق

پس از طراحی مدل اولیه که حاصل کدگذاری مصاحبه های عمیق با کارآفرینان شاغل در مرکز رشد بود، برای بومی سازی مدل از راه حل های تجاری سازی ایده های کارآفرینانه در مراکز رشد استفاده شد. پانل دلفی متشکل از ۱۵ نفر خبرگان سازمانی و دانشگاهی و در نتیجه سه دور رفت و برگشت، برای تأیید مقوله ها، مفاهیم و کدهای نهائی استفاده شده است.

با توجه به نتایج به دست آمده در دور سوم دلفی در نهایت ۶ مؤلفه یا سازه اصلی و ۱۶ مقوله و ۸۵ سؤال به عنوان راه حل های تجاری سازی ایده های کارآفرینانه در مراکز رشد انتخاب شدند. بعلاوه میانگین اکثر سؤال ها در دور سوم نسبت به دو دور قبل افزایش یافته که نشان دهنده میزان تأثیر این سؤالات در حد زیاد و بسیار زیاد است. با توجه به اینکه مقدار آماره کای دو در سطح خطای کوچک تر از ۰/۰۵ معنی دار نیست، لذا با اطمینان

۹۵٪ می‌توان بیان داشت که تفاوت میانگین رتبه‌ها آزمون رتبه‌ای کندال به دلیل آنکه $p < 0.05$ نمی‌باشد معنی دار نمی‌باشد و اتفاق نظر میان اعضای پانل وجود دارد.

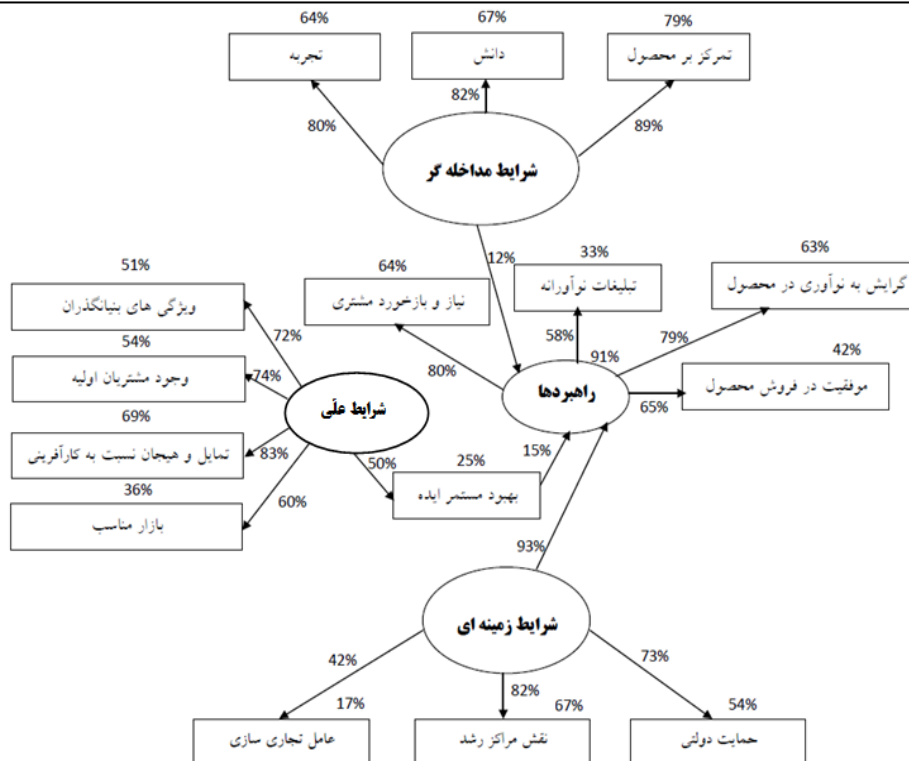
جدول ۸: نتایج آماری دور سوم دلفی

N	۱۵
Kendall's W(a)	۰/۰۵۴
Chi-Square	۶۶/۷۹۳
df	۸۲
Asymp. Sig.	۰/۸۸۸

همچنین، انحراف معیار برای این سؤالات نشان دهنده کوچک‌تر شدن آن از دور اول و دوم تا دور سوم است که علاوه بر اینکه نشان دهنده پراکندگی کمتر در نظرات می‌باشد خود بیانگر افزایش توافق میان اعضاء در این خصوص است که اکثر مفاهیم در مدل تأثیر تعیین کننده‌ای در الگوی تجاری‌سازی ایده‌های کارآفرینانه در مراکز رشد دارند.

پس از آزمون مدل‌های اندازه‌گیری اکنون لازم است تا مدل ساختاری که نشان دهنده ارتباط بین متغیرهای مکنون تحقیق است، ارائه شود. با استفاده از مدل ساختاری می‌توان به بررسی فرضیه‌های تحقیق پرداخت. مدل ساختاری تحقیق با کاربرد نرم افزار آموس نسخه ۱۸ انجام شد.

با توجه به داده‌های آزمون نرمال بودن مدل کلی و کمتر بودن نسبت بحرانی ضریب مردیا از ۲/۵۸ (۱/۲۴۸) داده‌ها نرمال می‌باشند. مدل در حالت استاندارد در شکل شماره ۱ و خروجی نرم افزار در ادامه نشان داده شده است.



شکل ۱: مدل کلی تحقیق با ضرایب استاندارد

برای تعیین برازش مدل از شاخص های برازش استفاده گردید. محدوده مناسب و میزان برآورد شده در جدول شماره ۹ نمایش داده شده است.

جدول ۹: شاخص های برازش مدل کلی

RFI	IFI	CFI	NFI	RMSEA	X2/df	مدل کلی
≥ ۰/۹	≥ ۰/۹	≥ ۰/۹	≥ ۰/۹	< ۰/۰۵	< ۲	میزان قابل قبول
۰/۹۰	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۲	۰/۰۴	۱/۲۴	محاسبه شده
p-value	SRMR	PCFI	PNFI	PRATIO		مدل کلی
> ۰/۰۵	< ۰/۰۸	≥ ۰/۵۰	≥ ۰/۵۰	≥ ۰/۵۰		میزان قابل قبول
۰/۰۵۷	۰/۰۴۸	۰/۷۲	۰/۶۸	۰/۷۳		محاسبه شده

در مدل کلی شاخص های تطبیقی و مقتصد مناسب است، همچنین شاخص های مهم RMSEA (۰/۰۴) و کای دو به درجه آزادی (۱/۲۴)، SRMR (۰/۰۴۸) نیز مناسب هستند. بنابراین مدل به طور کلی از برازش مناسبی برخوردار است. در جدول شماره ۱۰ نتایج تحلیل مسیر روابط بین متغیرهای تحقیق ذکر شده است.

جدول ۱۰: نتایج تحلیل مسیر روابط تحقیق

مسیر	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	اثر کل	رد یا پذیرش
شرایط علی-مقوله اصلی	۰/۴۹۶	-	۰/۴۹۶	پذیرش
مقوله اصلی-راهبردها	۰/۱۵۰	-	۰/۱۵۰	پذیرش
راهبردها-پیامدها	۰/۶۵۱	-	۰/۶۵۱	پذیرش
شرایط مداخله گر-راهبردها	۰/۱۲۲	-	۰/۱۲۲	پذیرش
شرایط زمینه ای-راهبردها	۰/۹۳۵	-	۰/۹۳۵	پذیرش
شرایط علی-راهبردها	-	۰/۰۷۵	۰/۰۷۵	پذیرش
شرایط زمینه ای-پیامدها	-	۰/۶۰۸	۰/۶۰۸	پذیرش
شرایط مداخله گر-پیامدها	-	۰/۰۷۹	۰/۰۷۹	پذیرش
شرایط علی-پیامدها	-	۰/۰۴۹	۰/۰۴۹	پذیرش
مقوله اصلی-پیامدها	-	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	پذیرش

با توجه به جدول ۱۰ متغیرهای شرایط علی بر راهبردها اثری غیرمستقیم از طریق مقوله اصلی به اندازه ۰/۰۷۵ دارد. همچنین شرایط زمینه ای، شرایط مداخله گر، شرایط علی و مقوله اصلی نیز بر پیامدها دارای اثری غیر مستقیم می‌باشند که اثر شرایط زمینه ای بر پیامدها از طریق راهبردها و به اندازه ۰/۶۰۸ که قوی است، می‌باشد. اثر شرایط مداخله گر و مقوله اصلی بر پیامدها نیز از طریق راهبردها و به ترتیب برابر (۰/۰۷۹) و (۰/۰۹۸) است. اثر غیرمستقیم شرایط علی بر پیامدها نیز برابر ۰/۰۴۹ و ضعیف می‌باشد.

دستاوردهای تحقیق برای صنعت ودانشگاه

صحبت از دانشگاه کارآفرین در کشورهای درحال توسعه و اقتصادهای در حال رشد، بیشتر به یک هدف می‌ماند تا واقعیتی که بتواند مورد بررسی قرار گیرد. با این وجود، اندیشمندان نیز به اهمیت بررسی این موجودیت‌ها یعنی دانشگاه‌های کارآفرین، با این ویژگی‌های بومی‌شان تأکید می‌ورزند.

از جمله دستاوردهای این تحقیق عبارت‌اند از:

✓ دستاورد پژوهش برای دانشجویان و اعضای هیأت علمی و سایر پژوهشگران

این پژوهش می‌تواند از دو لحاظ برای دانشگاهیان و اندیشمندان و محققان این حوزه اهمیت داشته باشد، اولاً به‌عنوان تحقیقی که مستقیماً مهم‌ترین موجودیت سیستم آموزش عالی، یعنی دانشگاه را هدف قرار می‌دهد زیرا شرکت‌های فعال در حوزه کارآفرینی بیشتر

در حوزه‌های فناورانه شاغل می‌باشند و با توجه به نیاز این حوزه به علم روز می‌توان نتیجه گرفت اکثر افراد موفق در مراکز رشد از دانشجویان خلاق در حوزه‌های فناوری اطلاعات می‌باشند و دوم اینکه با ارائه مدلی برای کارآفرینی دانشجویان می‌تواند به‌عنوان یک نقشه راهنما دید بهتری از مسائل پیرامون حوزه تجاری سازی و کارآفرینی ارائه داده و با تلفیق علم دانشگاهی با تجربه کسب و کار، به طور غیر مستقیم تأثیری بر عملکرد ایشان خواهد داشت.

✓ دستاورد پژوهش برای سیاست گذاران و مدیران اجرایی ملی مسئول

به جهت اهمیت مأموریت سوم دانشگاه‌ها و تسریع سرعت رقابت در بین مؤسسات آموزش عالی جهان و اهمیت بدست آوردن جایگاهی مناسب از لحاظ علمی طبق چشم اندازهای موجود کشور، تقویت و بهبود مستمر زادگاه‌های دانش، یعنی دانشگاه‌ها، بویژه دانش بومی، توجه به این نسل از دانشگاه‌ها به‌عنوان ضرورتی تعیین کننده الزامی خواهد بود. به این منظور پیشنهاد می‌شود مدیران اجرایی دولت و سیاستگذاران کشور با حمایت‌های مالی مانند ارائه وام‌های کم بهره و معافیت‌های مالیاتی و همچنین حمایت‌های غیر مالی از کارآفرینان و مراکز رشد مانند تسهیل در انتقال تکنولوژی‌های نوین به داخل کشور و یا تأمین بخشی از نیاز صنعتی کشور از نتیجه طرح‌های تجاری سازی شده، دانشگاه‌ها را در این حوزه یاری رسانند. دستاوردهای این تحقیق می‌تواند به طور مستقیم با بیان نیازمندی‌های حوزه کارآفرینی و بیان علمی فرایند تجاری سازی از دیدگاه علم مدیریت به منظور برنامه ریزی، سازماندهی و حتی ارزیابی، مورد استفاده سیاست گذاران و مدیران اجرایی مسئول قرار گیرد. همچنین، چنین به نظر می‌رسد که دستاوردهای این تحقیق، با ارائه رویکردی بومی، شناختی مناسب را در سیاست گذاران مربوطه بوجود خواهد آورد. شناختی که می‌تواند باعث یکپارچه تر شدن درک مسئولین و در نتیجه برنامه‌ها و تصمیمات ایشان گردد.

✓ دستاورد پژوهش برای صنعت

بخش مورد نظر ما در این پژوهش، دانشگاه و سیستم آموزش عالی است. می‌توان به جرأت اظهار داشت که بیشترین تأثیر این تحقیق بر روی این بخش خواهد بود. در حقیقت این تحقیق در پی شناخت پر رنگ‌ترین بازیگر این عرصه، یعنی دانشگاه می‌باشد. مطابق با شرایط علی با برجسته تر کردن بخش صنعت، تأثیر نیاز صنعتی را در تعامل تیم‌های پژوهشی و صنعت می‌توان نتیجه گرفت. البته با توجه به کد دیگر همین مقوله که

به نرخ رشد صنعت اشاره می‌کند باید گفت در صورتی صنعت از نتایج طرح‌های تجاری‌سازی استقبال می‌کند که رشد صنعت و نیاز مشتریان در حال رشد باشد و با انتقال این نیاز از صنعت به تیم‌های پژوهشی هر دو طرف به سود و هدف خود برسند.

۴- نتیجه گیری

مطابق مدل نهایی تحقیق برای موفقیت در تجاری‌سازی ایده‌های کارآفرینانه و ورود سازمان‌های نوآور و کارآفرین به مراکز رشد دانشگاهی ابتدا باید شرایط علی برای بروز و ظهور این گونه سرمایه گذاری‌ها مهیا باشد. یکی از نشانگرهای شرایط علی وجود مشتریان اولیه و وجود بازار مناسب می‌باشد. چنانچه کارآفرین قبل از اقدام به تجاری‌سازی در خصوص محصول خود بازاریابی و تحقیقات مناسبی از بازار داشته باشد می‌تواند نسبت به تجاری نمودن ایده خود با اطمینان بیشتری گام بردارد. برای این کار کارآفرین باید با شناسایی بازارهای هدف، بازارهای جذاب و رو به رشد برای ایده‌های خود را شناسایی، سپس اقدام به تجاری نمودن ایده نمایند. در این میان در خصوص کارآفرینان نوپا، دانشگاه می‌تواند به عنوان مشتری اولیه ایده از طرح تجاری‌سازی حمایت به عمل آورده و یا با ارتباطات با محیط‌های صنعتی نیاز صنعتی را به این کارآفرینان انتقال دهد تا از وجود مشتری برای محصول اطمینان حاصل شود.

پس از توجه به شرایط علی، کار آفرین باید به بهبود مستمر ایده و اصلاح آن بپردازد. زیرا ایده‌ها با گذشت زمان و تغییر سلیقه مشتریان دستخوش تغییرات شده و یا به طور کلی تجاری شدن آن‌ها به لحاظ اقتصادی بی فایده است. از این رو غربال ایده‌ها و توجه به طول عمر ایده از مواردی می‌باشد که مطابق نتایج مدل تحقیق باید مورد بررسی مستمر قرار گیرد. البته یکی از محاسن مراکز رشد دانشگاهی این است که برای ورود کارآفرین نوپا طرح‌ها را از منظر سود آوری بررسی می‌کنند و طرح‌های فاقد بازدهی را در مرکز نمی‌پذیرند پس کارآفرین می‌تواند از این بازبینی طرح توسط دانشگاه به عنوان یک فرصت استفاده کند و از ریسک شکست‌های احتمالی طرح ایده خود بکاهد.

همچنین با توجه به نتایج مدل راهبرد کارآفرین در مواجهه با بازار از اهمیت بالایی برخوردار است. کارآفرین باید با گرفتن بازخورد از بازار و مشتریان هدف و همچنین درک نگاه مشتری به محصول تجاری شده، راهبرد مناسب را اتخاذ نماید. یکی از این راهبردها تبلیغات نوآورانه در شبکه‌های اجتماعی، قبل از تجاری شدن محصول می‌باشد زیرا این

راهبرد می‌تواند به صورت رایگان مرز عرضه و تقاضا برای ایده را تغییر داده و با ایجاد موج تقاضا برای محصول، کارآفرین را نسبت به تجاری سازی طرح مصمم نماید.

در این میان شرایط مداخله گر می‌تواند بر راهبردهای کارآفرین اثر گذار باشد. یکی از این شرایط تجربه قبلی کارآفرین می‌باشد. تجربه قبلی فرد در کنار وجود تجربه‌ها و تخصص‌های متفاوت در مراکز رشد می‌تواند بصورت یک عامل هم افزائی در این مراکز بروز کند. تجربه در کنار تحصیلات مرتبط می‌تواند به حوزه کار آفرینی به‌عنوان یک مبحث میان رشته ای کمک شایانی کند. داشتن افراد مختلف با تحصیلات مورد نیاز در حوزه‌های فنی، مدیریتی، بازاریابی، فناوری و غیره می‌تواند منجر به پوشش کامل فرایند تجاری سازی توسط تیم کارآفرین گردد.

بخش دیگری که با توجه به مدل تحت عنوان شرایط زمینه ای کد گذاری شده است و شامل شرایط تجاری سازی، میزان و نقش حمایت‌های دولتی و نقش مراکز رشد می‌باشند. برای شرایط تجاری سازی باید به مواردی همچون مدیریت ریسک شکست با امکان سنجی فنی و مالی طرح با توجه شرایط جاری بازار توجه نمود. برای این کار شرکت‌ها می‌توانند با بررسی میزان موفقیت طرح در شرایط آزمایشی و همچنین با بیمه نمودن تحقیقات و یا پیدا کردن شرکای کلیدی و یا سرمایه گذاران از ریسک‌های رایج در فرایند تجاری سازی بکاهند. عامل دیگر در شرایط زمینه ای نقش خود مراکز رشد می‌باشد این مراکز با توجه به حضور اساتید دانشگاهی و کمک آنها در راه‌اندازی کسب و کار، استفاده از اعتبار دانشگاه در معرفی محصول، تسهیل انتقال فناوری، تهیه منابع مالی و جذب سرمایه گذاران و ایجاد انگیزه در افراد ایده پرداز و خلاق می‌تواند به‌عنوان یک عامل در ایجاد گرایش کارآفرینانه به دانشجویان و همچنین کارآفرینان بیرون دانشگاه کمک کند.

عامل دیگری که در شرایط زمینه ای مورد توجه قرار می‌گیرد نقش حمایت‌های دولتی می‌باشد. دولت با ارائه وام‌های کم بهره به شرکت‌های فناور و دانش بنیان می‌تواند سودمندی کارآفرین نوپا را از ایده تجاری شده بالا برده و به نوعی در ریسک طرح تجاری سازی مشارکت نموده تا زمینه ایجاد رفتار کارآفرینی در افراد خلاق بروز و ظهور کند.

چنانچه کارآفرین به موارد فوق توجه نماید می‌تواند به پیامد مدل که موفقیت در فروش محصول تجاری شده است اطمینان پیدا کند. زیرا با توجه به اینکه فرصت استفاده از مراکز رشد برای یک سازمان نوپا همیشگی نمی‌باشد و سازمان‌های باید از فرصت و امکانات

موجود بهره برداری لازم را ببرند از این رو ایجاد جریان درآمدی و فروش موفق به مشتریان را می‌تواند به‌عنوان هدف یک کارآفرین از ورود به مراکز رشد دانشگاهی عنوان نمود. به‌عنوان جمع بندی تحقیق باید گفت با ارائه ارزش پیشنهادی به مشتریان در قالب یک ایده جدید می‌توان بازار تقاضا را برای ایده مستعد پذیرش نمود و با قیمت گذاری مناسب و ارائه تخفیفات به نوعی مشتریان را ترغیب به استفاده از ایده کرد. تحقیق و توسعه در همه مراحل تجاری سازی با در نظر گرفتن طول عمر ایده انجام شود و با در نظر گرفتن زمان، تغییرات اساسی را در ایده‌های فعلی ایجاد نمود تا بازار و همچنین کارآفرینان از سودمندی دوسویه برخوردار گردند. همچنین تیم‌های کارآفرین می‌توانند با تعامل صنعت و دانشگاه، ایده‌های جدید را از میان سایر ایده‌ها غربال و بعد از اطمینان از قدرت عملکردی محصول در جهت تجاری سازی آن اقدام نمایند. البته در میان توجه به امکان سنجی مالی، فنی و همچنین موفقیت در شرایط آزمایشگاهی از پیشران‌های یک طرح جدید می‌باشد که در زمینه ایده‌های بدیع از حساسیت بالاتری برخوردار است.

References

- 1-Aronowitz,S (2000).The knowledge factory: Dismantling the corporate university and creating true higher learning., Boston, MA,Bacon.
- 2-Audretsch,D,Bonte,W ,&Keilbach,M (2008) " Entrepreneurship Capital and its Impact on Knowledge Diffusion and Economic Performance " , Journal of Business Venturing 23, 189-165.
- 3- Goldfarb, B and Henrekson, M (2003).Bottom-Up vs. Top-Down Policies towards the Commercialization of University Intellectual Property journal of Research Policy, forthcoming 7, 139-123.
- 4-Calvert G; Ghadiri M; Dyson M; Kippax P; McNeil-Watson F (2013). The flowability and aerodynamic dispersion of cohesive powders. Powder Technology, 240 , pp. 88-94.
- 5-Carletto, C., Corral, P., & Guelfi, A. (2017). Agricultural commercialization and nutrition revisited: Empirical evidence from three African countries. Food Policy, 67, 106-118.
- 6-Chandel, S. S., & Agarwal, T. (2017). Review of current state of research on energy storage, toxicity, health hazards and commercialization of phase changing materials. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 67, 581-596.
- 7-Chih-Hung Hsieh(2013).Patent value assessment and commercialization strategy journal of Technological Forecasting & Social Change 80 ,307–319
- 8-Eliasson, G. (2017) Competition, Industrial Competence Bloc Formation, and the Evolution of an Experimentally Organized Economy: Commercialization Theory. In Visible Costs and Invisible Benefits (pp. 247-279). Springer, Cham.
- 9-Fiedler, M, Welpel I.M (2010) Antecedents of cooperative commercialisation strategies of nanotechnology firms journal of Research Policy 39 , 400–410
- 10-Nemati M.A. (2007) Analysis and Comparison of Key Performance Indicators of the Development Centers of Technology Units. Research and Planning in Higher Education (13), 143-171. (In Persian)
- 11-Nikfarjam A, and Kiani Mavi R(2013). Prioritizing Entrepreneurial University Factors by Fuzzy Analytic Hierarchy ProcessInternational Journal of Economy, Management and Social Sciences, 2(10) October, Pages: 876-884. (In Persian)

- 12-Philpott, K.; Dooley, L.; O'Reilly, C; Lupton, G., (2011), "The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions", *Technovation*, 31, 161-170.
- 13-Ravi K; Andrew O. Martyniuk ,S; Melinda M ; Rachel E. Niemann; K (2003); "Evaluating the commercial potential of emerging technologies", *Int. J. Technology Transfer and Commercialization*, No. 1, vol. 2, p.p. 32-50, 2003.
- 14-Salamzadeh, A.; Daraei, M., (2011), "Toward a Systematic Framework for an Entrepreneurial University: A Study in Iranian Context with an IPOO Model", *Global Business and Management Research*, 3(1), 30-37. . (In Persian)
- 15-Salamzadeh, A, Yadollahi Farsi, J.(2013) "Entrepreneurial universities in iran: a system dynamics model." *International Journal of Entrepreneurship and Small Business* 20, no. 4 (2013): 420. (In Persian)
- 16- Anokhin ,S, Wincent ,J, Frishammar, J (2011) A conceptual framework for misfit technology commercialization *journal of Technological Forecasting & Social Change* (2011) 1060–1071
- 17-Shakeel, S. R., Takala, J., & Zhu, L. D. (2017). Commercialization of renewable energy technologies: A ladder building approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 78, 855-867.
- 18-Shane, S.A. (2004) " Academic entrepreneurship: university spin offs and wealth creation " , Cheltenham, UK, Edward Elgar .
- 19-Schulte,P (2004)" The entrepreneurial university: A strategy for institutional development", *Higher Education in Europe*, 29(2), 187–191.
- 20-Trapero, J. R., Horcajada, L., Linares, J. J., & Lobato, J. (2017). Is microbial fuel cell technology ready? An economic answer towards industrial commercialization. *Applied Energy*, 185, 698-707.
- 21-Yadollahi Farsi, J, kalatehaei, z. (2013) "Factors affecting selection of technology commercialisation strategies: the impact of agency theory." *International Journal of Technology, Policy and Management* 13, no. 2: 0. (In Persian)
- 22-Yıldırım, N. and Aşkun, O.B. (2012). Entrepreneurship Intentions of Public Universities in Turkey: Going Beyond Education and Research? 8th International Strategic Management Conference, 58: 953–963.