

the on parks technology and science of impact The students University Tabriz of entrepreneurship startups of role the on emphasis an with

elaheh javadi*¹ ، Mohammad bagher alizadeh aghdam²، Mohammad abbaszadeh³

Abstract

The main purpose of this study is to investigate the impact of science and technology parks on entrepreneurship of Tabriz University students with emphasis on the role of startups. This study is descriptive in nature and describes society and in terms of purpose is a type of applied studies and in terms of data collection is Survey studies. A questionnaire was used. The statistical population of the study is all students of Tabriz University in the academic year 1399-1400. The statistical sample was determined based on Morgan table using the relative stratified sampling method of 385 people. The tools used in this study to collect data were the Hoggs and Morgan. Entrepreneurship Questionnaire. In order to analyze the data Kolmogorov-Smirnov test methods and Pearson correlation and T-two independent samples and ANOVA are used. The results showed that between the development of science and technology parks and the development of start-ups with entrepreneurship of Tabriz university students There is a positive and significant relationship. That is with the increase of science and technology parks and startups students entrepreneurship will also increase. Also the rate of entrepreneurship among Tabriz University students was different based on gender and field of study. That is the rate of entrepreneurship of boys was higher than that of girls. Also the rate of entrepreneurship in the fields of computer science and IT and the fields of mechanics physics chemistry electricity and electronics was higher than other fields.

1. Elaheh javadi (corresponding author) Master student Department of social sciences, faculty of Law and social science, Iran, Tabriz, university of Tabriz, elaheh.javadi2016@gmail.com
2. Mohammad bagher alizadeh aghdam, professor faculty of Law and social science, Department of social sciences, Iran, Tabriz, university of Tabriz, m.alizadeh@tabrizu.ac.ir
3. Mohammad abbaszadeh, professor, faculty of Law and social science, Department of social sciences, Iran, Tabriz, university of Tabriz, m.abbaszadeh2014@gmail.com

مقاله پژوهشی

Doi:10.22034/popsci.2022.324377.1159

تأثیر پارک‌های علم و فناوری بر کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز با تأکید بر نقش استارت‌آپ‌ها

الهه جوادی^{۱*}، محمدباقر علیزاده اقدم^۲، محمد عباس زاده^۳

تاریخ دریافت: ۱۰ آبان ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۹ فروردین ۱۴۰۱

چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر پارک‌های علم و فناوری بر کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز با تأکید بر نقش استارت‌آپ‌ها است. این مطالعه از لحاظ ماهیت، از نوع توصیفی بوده و از لحاظ هدف، از نوع مطالعات کاربردی و از لحاظ گردآوری داده‌ها از نوع مطالعات پیمایشی است و از پرسشنامه استفاده شد. جامعه آماری مورد مطالعه، تمامی دانشجویان دانشگاه تبریز در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ می‌باشد. نمونه آماری براساس جدول مورگان با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبتی ۳۸۵ نفر تعیین شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها، پرسشنامه کارآفرینی هاگس و مورگان بود. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آزمون کولموگوروف اسمیرنوف و همبستگی پیرسون و تی دو نمونه مستقل و آنوا استفاده شد. نتایج نشان داد که بین توسعه پارک‌های علم و فناوری و توسعه استارت‌آپ‌ها با کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ یعنی با افزایش پارک‌های علم و فناوری و استارت‌آپ‌ها، کارآفرینی دانشجویان نیز افزایش می‌یابد. همچنین میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز براساس جنسیت و رشته تحصیلی متفاوت بود. یعنی میزان کارآفرینی پسران از دختران بیشتر بود. همچنین میزان کارآفرینی در رشته‌های علوم کامپیوتر و IT و رشته‌های مکانیک، رشته فیزیک، شیمی، رشته برق و الکترونیک نسبت به سایر رشته‌ها بیشتر بود. کلیدواژه‌ها: پارک‌های علم و فناوری، کارآفرینی دانشجویی، استارت‌آپ‌ها، دانشجویان دانشگاه تبریز

مقدمه

از آنجاکه کارآفرینی، عاملی برای رشد اقتصادی و اجتماعی در بسیاری از کشورها شناخته شده است، بسیاری از دولتها، تلاش قابل ملاحظه‌ای را برای فعالیتهای کارآفرینی جهت‌دهی کرده‌اند،

۱. الهه جوادی، دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم اجتماعی، دانشکده حقوق و علوم اجتماعی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)
(elaheh.javadi2016@gmail.com)

۲. محمدباقر علیزاده اقدم، استاد، گروه علوم اجتماعی، دانشکده حقوق و علوم اجتماعی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران،
m.alizadeh@tabrizu.ac.ir

۳. محمد عباس زاده، استاد، گروه علوم اجتماعی، دانشکده حقوق و علوم اجتماعی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران،
m.abbaszadeh2014@gmail.com

به طوری که مؤسسه تحقیقات بین‌المللی دیده‌بان جهانی کارآفرینی، تفاوت نرخ رشد را در کشورهای توسعه‌یافته براساس سطح کارآفرینی آنها بیان می‌نماید (ثنائی پور، ۱۳۹۸). کارآفرینی، فرایندی از ارائه اندیشه‌های تازه و نو، بهره‌گیری از امکانات و فرصت‌های موجود با تکیه بر دانش، پیشه و کار مربوط به آن و پذیرش خطر است (رحیمی، ۱۳۸۰: ۶۱).

کارآفرینی سبب ایجاد اشتغال، بهبود کیفیت زندگی، نوآوری و انعطاف‌پذیری، تولید رفاه، ثروت و سرمایه، ترغیب و تشویق سرمایه‌گذاری در تولید، رفع خلل، شکاف‌ها و تنگناهای بازار و اجتماع، توزیع متناسب درآمد، انتقال فناوری و غیره می‌گردد. افراد کارآفرین، دارای ویژگی‌هایی از قبیل اعتمادبه‌نفس، انعطاف‌پذیری، خوش‌باوری، نوآوری، مسئولیت‌پذیری، توانایی تصمیم‌گیری صحیح، کارآمدی، تعهد، پافشاری و غیره می‌باشند (سعیدی کیا، ۱۳۸۲: ۳۶). به عبارت دیگر، کارآفرینان افرادی هستند که فناوری و دانش را با فرصت‌ها و نیازهای بازار ترکیب کرده و سپس با توجه به نواقص، واکنش‌های بازار سبب یکپارچگی و سازگاری بازار و دانش شده و خلأ میان علم و بازار را پر می‌کنند. از سوی دیگر نیز جامعه کنونی در حال حاضر با سرعتی شتابان به سمت جامعه دانشی پیش می‌رود، جامعه‌ای که در آن منابع فیزیکی و مادی مزیت خود را نسبت به منابع فکری و علمی از دست داده و سرمایه اصلی آن، استعداد و خلاقیت اعضای آن جامعه به شمار می‌رود (اقبال مجد و همکاران، ۱۳۹۷).

از آنجاکه امروزه پدیده بیکاری در همه‌جا به چشم می‌خورد و مسئله بیکاری دانش‌آموختگان دانشگاهی در سالهای اخیر از حساسیت و اهمیت بیشتری برخوردار است، بنابراین کارآفرینی می‌تواند راه‌حلی برای مقابله با بیکاری در این گروه باشد. بنابراین در این پژوهش سعی بر این است با توسعه پارک‌های علم و فناوری و با توسعه استارت‌آپ‌ها، کارآفرینی دانشجویان افزایش یابد و از بیکاری آنان کاسته شود. همانطور که از عنوان مقاله هم برمی‌آید، این پژوهش در پی بیان این حقیقت است که اگر کارآفرینی دانشجویان فارغ‌التحصیل افزایش یابد، مشکل بیکاری دانشجویان و مسائل بی‌شماری که از بیکاری آن‌ها حاصل می‌شود حل‌شدنی است. این پژوهش، از نظر هدف، کاربردی است و نظریه‌ها و فرضیه‌هایی در این مورد مطرح شده است. در این مقاله به تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه در نرم‌افزار SPSS پرداخته شده است. در قسمت نتیجه‌گیری، یافته‌های پژوهش تفسیر و در پایان پیشنهادهایی برای افزایش کارآفرینی و رفع مشکل بیکاری دانشجویان ارائه می‌گردد.

بیان مسئله

موفقیت کشورها در آینده به میزان و چگونگی رشد و تأثیر آنها در مناسبات علمی، پژوهشی و محصولات راهبردی آنها بستگی خواهد داشت. کشورها با پیشرفت مستمر در علم، فناوری و فرهنگ توانسته‌اند سطح استانداردها را پیوسته ارتقا دهند، تا آنجا که در عرصه‌های ملی و فراملی، بازارهای گسترده جهانی را تحت تسلط خود و دانش و فناوریهای نوین خود قرار داده‌اند (نصر و حسینی، ۱۳۹۶). از آنجاکه کارآفرینی موتور محرکه توسعه اقتصادی و اجتماعی و ایجادکننده ثروتها و ارزش‌هاست

(هزارجریبی، ۱۳۸۷: ۱۷)؛ اما متأسفانه در بخشهای در حال ظهور، بیکاری بالای فارغ‌التحصیلان مشهود است (باقری مجد و همکاران، ۱۳۹۶). بحث بیکاری امروزه به یکی از اساسی‌ترین مسائل تبدیل شده است. بیکاری آنان جدا از تبعات اقتصادی، منجر به افزایش وابستگی بیشتر آنان به والدین و افزایش فشار بر خانواده به تداوم فقر، افزایش انحرافات و مسائل اجتماعی از قبیل: طلاق، اعتیاد، بیماری‌های روانی، مهاجرت بیرویه، تأخیر در ازدواج می‌انجامد (رضایی، ۱۳۸۳: ۴۷۸). در واقع، بحث در مورد کارآفرینی و ایجاد شرکت‌های نوپا ممکن است گزینه خوبی برای مقابله با نرخ بیکاری بالا باشد. در این میان، نقش پارک‌های علم و فناوری بر ارتقای کارآفرینی قابل تأمل است. پارک‌های علمی و فناوری با توجه به خصوصیتی که دارند، می‌توانند در جهت کارآفرینی و اشتغال‌زایی نقش مهمی را ایفا نمایند. پارک‌های علمی و فناوری، بیش از هر چیز دیگر، در ارتباط با نوآوری فعالیت می‌نمایند. کشورها از طریق ایجاد محیط مناسب برای نوآوری در سطح ملی و منطقه‌ای، به شرکتها و صنایع اجازه می‌دهند که قویتر شوند و در نتیجه، سود بیشتری به دست آورده و اشتغال بیشتری ایجاد نمایند. بدین طریق است که با راه‌اندازی پارک‌های علمی و فناوری می‌توان موجبات افزایش رفاه اجتماعی و ارتقای سطح زندگی شهروندان را فراهم نمود (ایزدیان، ۱۳۹۰). پارک‌های علم و فناوری در ارتباط با رفع نیاز صنایع، ارتباط مؤثری بین دانشگاه و صنعت برقرار می‌کنند و موجبات ایجاد زایش صنعتی (از دانشگاه برای صنعت) را فراهم می‌آورند (اوشا و همکاران^۱، ۲۰۰۶).

در این میان، استارت‌آپ‌ها سازمان‌های نوپایی هستند که اگر به خوبی بر روی آنها سرمایه‌گذاری لازم صورت گیرد و اقدامات مدیریتی مناسب جهت پیشبرد آن انجام شود، می‌توانند به رشد و توسعه هر چه بیشتر جوامع منجر شوند. دارا بودن چشم‌انداز رشد، نوآوری بالا، خلق هزاران شغل، جلب استعدادهای جهانی، خلق درآمد سالانه بالا و بازگشت سرمایه بالا از ویژگی‌های استارت‌آپ‌ها به شمار می‌رود (پاداش، ۱۳۹۶). با توجه به بحران اقتصادی فعلی، ایجاد و توسعه شرکت‌های مبتنی بر فناوری که تحت عنوان استارت‌آپ شناخته می‌شوند، می‌تواند جایگزین مناسبی برای توسعه اجتماعی و اقتصادی کشورها و جوامع باشد. چالش اشتغال می‌تواند با در نظر گرفتن ساختار صحیح برای استارت‌آپ‌ها تحقق یابد (دالمارکو و همکاران^۲، ۲۰۱۷).

لذا می‌توان بیان داشت که استارت‌آپ‌ها نیز نقشی اساسی در کارآفرینی و فرهنگ تولید دارند. این در حالی است که عواملی همچون دانشگاه‌ها و مراکز علمی در گسترش این کسب‌وکارها مؤثرند. پارک‌های علم و فناوری از طریق شناسایی و استخراج ایده‌های جدید و فرصت‌های رشد، نقش مهمی را در روند تولید علم استارت‌آپ‌ها ایجاد می‌کنند (پیسونی و اونیتی^۳، ۲۰۱۸). فرصت و ظرفیت ایجاد اشتغال در استارت‌آپ‌ها بسیار بالاست و معمولاً به دو روش مستقیم و غیرمستقیم در اشتغال‌زایی مؤثرند. اشتغال‌زایی مستقیم،

1. O'shea
2. Dalmarco
3. Pisoni & onetti

تعداد نفرات کمتری را در برمی‌گیرد و گاهی شامل دو یا سه نفر می‌شود، اما در اشتغال‌زایی غیرمستقیم، دایره افرادی که از طریق پلتفرم یا بستر ارائه شده توسط یک استارت‌آپ وارد محیط کسب‌وکار می‌شوند، بسیار گسترده است. بنابراین بیشترین تأثیر استارت‌آپ‌ها در اشتغال‌زایی غیرمستقیم است که درآمدزایی بالایی را نیز به همراه دارد (حسینی، ۱۳۹۶). پس می‌توان گفت، یکی از مهمترین ویژگی‌های استارت‌آپ‌ها، تأثیری است که بر اشتغال دارند. این کسب‌وکارها از طریق نوآوری و چابکی به پویایی اقتصاد کمک می‌کنند (سرآمد، ۱۳۹۷). لذا هدف اصلی این پژوهش، بررسی رابطه بین پارک‌های علم و فناوری با کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز با تأکید بر نقش استارت‌آپ‌ها می‌باشد. بر این اساس، پژوهشگر درصدد پاسخگویی به این سؤال است که بین پارک‌های علم و فناوری و کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز چه رابط‌های وجود دارد؟ و نقش استارت‌آپ‌ها در این رابطه چگونه است؟

اهمیت و ضرورت تحقیق

بیکاری به‌عنوان یک پدیده بسیار نگران‌کننده اجتماعی، سالیانی است که دامن‌گیر مردم و کشور ایران شده است و متأسفانه سال‌به‌سال نیز روی به گسترش دارد (وحیدی، ۱۳۸۰: ۲۲۱). در همه مناطق جهان، آمار و اطلاعات نشان می‌دهد که افراد جوان در مقایسه با افراد میان‌سال، سطح بیکاری بالاتری دارند. اشتغال و بیکاری از جمله موضوعات مهم اقتصادی هر کشوری است. به‌گونه‌ای که افزایش اشتغال (کارآفرینی) و کاهش بیکاری به‌عنوان یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی جوامع تلقی می‌شوند (ارگاس، ۱۳۸۰: ۴). جوانان یکی از سرمایه‌های مهم برای رسیدن به توسعه پایدار و بالندگی فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی هر کشور هستند (رضایی، ۱۳۸۳: ۴۷۸). نرخ جهانی مطلوب بیکاری بین ۲ تا ۳ درصد و در ایران ۱۲ درصد است. با توجه به این که دانشگاه تبریز دارای توانمندی‌های علمی و پژوهشی زیادی است و این دانشگاه ظرفیت ایجاد تعامل بین صنعت و دانشگاه را دارد، باعث افزایش کارآفرینی در بین دانشجویان می‌شود.

مبانی نظری

از آنجا که پارک‌های علم و فناوری، به دلیل ایجاد ارتباط بین دانشگاه و صنعت، باعث افزایش کارآفرینی در بین دانشجویان می‌شوند، برای تحلیل و تبیین ارتباط دانشگاه و صنعت در دیدگاهی ساختی - کارکردی، از مدل نظری تالکوت پارسونز در تحلیل نظام اجتماعی استفاده شده است. از نظر او جامعه کل از چهار نظام اجتماعی مشخص تشکیل شده است. این چهار نظام از نظر پارسونز عبارت‌اند از: اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی و هر یک از این نظام‌ها نیز از خرده‌نظام‌ها و نهادهای اجتماعی معینی تشکیل شده‌اند، که از جمله این نهادها، نهادهای صنعت و نهاد آموزش و پرورش (شامل دانشگاه و...) هستند که به ترتیب به نظام‌های اقتصادی و فرهنگی جامعه تعلق

دارند. از دید پارسونز هر یک از این نظامها کارکرد و وظیفه مخصوص خود را بر عهده دارند: کارکرد نظام اقتصادی تطبیق جامعه با موقعیتی است که در آن قرار گرفته است، یعنی تطبیق جامعه با محیط و تطبیق محیط با نیازهای جامعه. کارکرد نظام سیاسی دستیابی به هدف است، یک نظام باید هدفهای اصلی خود را تعیین کند و به آنها دست یابد. نظام اجتماعی، وظیفه ایجاد یکپارچگی و انسجام را بر عهده دارد و باید روابط متقابل اجزای سازندهاش را تنظیم کند. نظام فرهنگی، کارکرد نگهداشت و حفظ الگو را عهده‌دار است، هر نظامی باید انگیزش‌های افراد الگوهای فرهنگی آفریننده و نگه‌دارنده این انگیزشها را ایجاد، محافظت و تجدید کند (ریترز، ۱۳۸۰: ۱۳۱). نکته مهم دیگری که پارسونز خاطرنشان کرده است «تعادل کارکردی» و سعی در ایجاد و حفظ این تعادل در جامعه و در بین نظامهای اجتماعی است. از این دیدگاه هر نظام، نیازهای مشخصی از نیازهای جامعه کل را پاسخگو است و در ضمن نظامهای مختلف جامعه نیز نیازهای خود را از طریق دیگر نظامها برآورده می‌کنند. بنابراین نظامهای مختلف اجتماعی به‌طور متقابل به پاسخگویی نیازهای همدیگر می‌پردازند و همین امر پایه ایجاد تعادل کارکردی در جامعه کل را ایجاد می‌کند و باعث می‌شود تا جامعه به‌صورت یک کل منسجم به حیات خود ادامه دهد (همان، ۱۳۳). براساس این دیدگاه می‌توان ملاحظه کرد که در راستای ارتباط متقابل دو نظام اجتماعی اقتصاد و فرهنگ و به‌خصوص در شکل تعاملات میان دو نهاد متناظر آنها یعنی صنعت و دانشگاه می‌بایست از لزوم وجود روابط مناسب پسرونده و پیشرونده در بین آنها سخن گفت و چنین ارتباطی را برای حفظ کارکرد و تعادل نظام اجتماعی کل نیز ضروری شمرد.

اگر بخواهیم دلیل ارتباط بین استارت‌آپ‌ها با کارآفرینی دانشجویان را بررسی کنیم، می‌توان گفت که استارت‌آپ، کسب‌وکاری است که براساس ایده‌های یک کارآفرین و یا یک بنیان‌گذار به‌صورت فردی شکل گرفته و این شرکت در جستجوی یک مدل کسب‌وکار تکرارشونده و مقیاس‌پذیر است. به بیانی دقیق‌تر، استارت‌آپ‌ها، مدلی از کسب‌وکار هستند که توسعه، جز لاینفک آنها به شمار رفته و این کسب‌وکارها به دنبال برطرف کردن نیاز مشتریان و حل مسئله هستند (رابهمید، ۲۰۱۳). از این‌رو، میان مقوله استارت‌آپ و کارآفرینی قرابت و نزدیکی معنایی وجود دارد (کتیلا، ۲۰۱۲).

پیشینه‌ها

در مطالعات صورت پذیرفته در داخل و خارج کشور مواردی بیان شده است که به آنها می‌پردازیم. در مطالعات داخل کشور، شیرازی و همکاران (۱۳۹۸) به اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر عملکرد تجاری‌سازی فناوری و ارزیابی آن در شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا مستقر در مرکز رشد پارک علم

1. Robehmed
2. katila

و فناوری دانشگاه تهران پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، سرعت تجاری‌سازی از طریق تعداد و سرعت دستیابی به محصولات جدید مهمترین عامل تأثیرگذار در عملکرد تجاری‌سازی فناوری می‌باشد. همچنین به ترتیب عوامل وسعت فناوری با استفاده مؤثر از اختراعات ثبت شده و دانش فنی، آینده بازار و دامنه بازار از دید خبرگان درجات اهمیت بعدی را کسب نموده‌اند. ضیا و تاج پور (۱۳۹۴) به طراحی و تبیین مدل کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران پرداختند. نتایج پژوهش آنها مبین وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین عوامل سازمانی، فردی و نهادی و کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران بود. شمس و همکاران (۱۳۹۳) به شناسایی و رتبه‌بندی راهکارهای پارک‌های علم و فناوری جهت حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا پرداختند. نتایج نشان داد که با استفاده از نظرات ۱۱ نفر از مدیران عامل شرکت‌های دانش‌بنیان که حداقل دارای دو سال سابقه مدیریت بودند و با بهره‌گیری از روش تاپسیس فازی، حمایت‌های ۹۷ گانه اولویت‌بندی گردید و درنهایت مشخص شد که توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان توسط پارک‌های علم و فناوری در امر بازاریابی و آگاهی از تغییرات بازار، از اولویت بیشتری نسبت به سایر حمایت‌ها برخوردار است. تابش (۱۳۹۳) به بررسی نقش پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد در کارآفرینی و تحقق اقتصاد مقاومتی پرداخت. نتایج مطالعه وی نشان داد که پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد می‌تواند قابلیت‌های کارآفرینی شامل دانش، مهارت نگرش کارآفرینی را در دانش‌آموختگان ایجاد نماید. قربانی و ذبیحی (۱۳۹۳) به بررسی و نقش پارک‌های علم و فناوری در توسعه کارآفرینی پرداختند. نتایج آنها نشان می‌دهد همبستگی مثبت بین حوزه‌های فناوری پارک‌های علم و فناوری با توسعه کارآفرینی وجود دارد. ایزدیان (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای که بر نقش پارک‌های علم و فناوری در توسعه کارآفرینی پرداختند، نتیجه گرفتند که ایجاد و توسعه پارک‌های علم و فناوری در کشورهای مختلف توانسته است نقش مؤثری در ایجاد اشتغال و حمایت از کارآفرینان داشته باشد. از این رو پیشنهاد دادند که ایجاد و توسعه پارک‌های علم و فناوری در کشور مورد توجه قرار گیرد زیرا که این مراکز با ارائه خدمات مشاوره‌ای، مالی و اعتباری، خدمات مدیریتی و حقوقی و فراهم نمودن امکانات فیزیکی نقش مؤثری در تسهیل فرایند کارآفرینی در کشور دارند.

همچنین در مطالعات خارج از کشور، هانس و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی نقش پارک‌های علم و فناوری بر مدیریت جذب استعداد با میانجیگری نوآوری و کارآفرینی پرداختند. یافته‌های آنها نشان داد که عوامل نوآوری و کارآفرینی، بر فعالیتهای جذب استعداد در پارک‌های علم و فناوری (که بر مشارکتهای غیررسمی و رسمی بین دانشجویان و بنگاهها / دانشگاه‌ها مؤثرند)، میانجی‌گری می‌کنند. جاکو و همکاران (۲۰۱۹) خصوصیات و چالش‌های اکوسیستم استارت‌آپ‌های مجارستانی را براساس نظرات مدیران این شرکتها بررسی کردند و در ادامه، ویژگیهای کارآفرینان استارت‌آپ مجارستانی مانند جنسیت، سن، تحصیلات، تجربه کارآفرینی قبلی و انگیزه آنها برای

ایجاد شرکت‌های نوپا را مشاهده کرده‌اند. آنیکا و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی نقش پارک‌های علم و فناوری در مراحل کارآفرینی در دانشگاه وارزدین کرواسی پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که پارک علم و فناوری وارزدین در روند کارآفرینی مستاجرین خود (صاحبان شرکتها) نقش دارد و انتظارات آنها را برآورده می‌کند. اما با این حال، لازم است در زمینه توسعه زیرساختها بیشتر کار کنند. ایسلام و آلقوبیری (۲۰۱۸) به پژوهشی با عنوان کارآفرینی الکترونیکی برای استارت‌آپ‌های الکترونیکی پرداختند. نتایج نشان داد که انعطاف‌پذیری و دسترسی به فناوری و محصولات، سرمایه کمتر و ریسک در مقایسه با مشاغل فیزیکی مهمترین مزایایی است که یک کارآفرین الکترونیکی ممکن است هنگام شروع استارت‌آپ الکترونیکی از آن برخوردار باشد. از طرف دیگر، عدم پشتیبانی نهادی، تهدید امنیت دیجیتال، رقابت سخت با برندهای ایجاد شده، نوآوری کمتر و عدم قرار گرفتن در معرض ارائه‌های عملی و تجارت و بازاریابی برخی از موانعی هستند که عملکرد استارت‌آپ‌های الکترونیکی را به چالش میکشند. فاربریکو و همکاران (۲۰۱۵) به توسعه مدل نوآوری باز با استفاده از استارت‌آپ‌ها و پارک‌های علم و فناوری چندملیتی چینی در برزیل پرداختند. (نوآوری باز، مترادف برای استراتژی خود مبنی بر مشارکت با سایر شرکتها، دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی است). نتایج نشان داد که نوآوری باز، پلی برای جذب شرکت‌های استارت‌آپی بوده و سبب ایجاد یک مدل تجاری می‌باشد که می‌تواند نوآوریهای پیچیده برای محصولات چندملیتی ایجاد کند.

جمع‌بندی عوامل مؤثر بر افزایش کارآفرینی

در جدول زیر (جدول ۱) به جمع‌بندی علل تأثیر (چگونگی تأثیر) پارک‌های علم و فناوری و استارت‌آپ‌ها بر افزایش کارآفرینی می‌پردازیم:

جدول ۱. جمع‌بندی علل تأثیر پارک‌های علم و فناوری و استارت‌آپ‌ها بر افزایش کارآفرینی مبتنی بر پیشینه‌ی تحقیق.

عوامل مؤثر بر افزایش کارآفرینی	مراجع (منابع)
افزایش سرعت دستیابی به محصولات جدید (توسعه محصولات و خدمات جدید از طریق استارت‌آپ‌ها)	شیرازی و همکاران (۱۳۹۸)
تجاری سازی فناوری از طریق پارک‌های علم و فناوری	شیرازی و همکاران (۱۳۹۸)
عوامل سازمانی، فردی و نهادی	ضیا و تاج پور (۱۳۹۴)
توا نمند سازی شرکت‌های دانش بنیان از طریق پارک‌های علم و فناوری (حمایت از شرکت‌های دانش بنیان نوپا)	شمس و همکاران (۱۳۹۳)
بازاریابی برای شرکت‌های دانش بنیان از طریق پارک‌های علم و فناوری	شمس و همکاران (۱۳۹۳)
آگاه کردن شرکت‌های دانش بنیان از تغییرات بازار توسط پارک‌های علم و فناوری	شمس و همکاران (۱۳۹۳)

عوامل موثر بر افزایش کارآفرینی	مراجع (منابع)
ایجاد قابلیت های کارآفرینی شامل دانش ، مهارت و نگرش کارآفرینی از طریق پارک های علم و فناوری	تابش (۱۳۹۳)
ارائه ی خدمات مشاوره ای ، مالی و اعتباری، خدمات مدیریتی و حقوقی توسط پارک های علم و فناوری	ایزدیان (۱۳۹۰)
فراهم کردن امکانات فیزیکی از طریق پارک های علم و فناوری	ایزدیان (۱۳۹۰)
مدیریت جذب استعداداز طریق پارک علم و فناوری	ها نس و همکاران (۲۰۲۰)
افزایش توسعه ی زیر ساخت ها از طریق پارک های علم و فناوری	آنیکا (۲۰۱۸)
توسعه ی مدل نوآوری باز از طریق استارت آپها و پارک های علم و فناوری	فاربریکو و همکاران (۲۰۱۵)

جمع بندی متغیرهای پژوهش

جدول زیر (جدول ۲) متغیرهای پژوهش و نقش هر متغیر و نوع متغیرها و مقیاسهای اندازه گیری متناسب با هر یک از متغیرها را نشان می دهد.

جدول ۲. جدول متغیر های پژوهش

نوع متغیر	نقش متغیر	نام متغیر	مقیاس اندازه گیری
پارک های علم و فناوری	متغیر مستقل	کمی (گسسته)	فاصله ای
استارت آپ ها	متغیر مستقل	کمی (گسسته)	فاصله ای
کارآفرینی	متغیر وابسته	کمی (پیوسته)	فاصله ای
جنسیت	متغیر زمینه ای یا فردی	کیفی (غیر ترتیبی)	اسمی
رشته تحصیلی	متغیر زمینه ای یا فردی	کیفی (ترتیبی)	رتبه ای

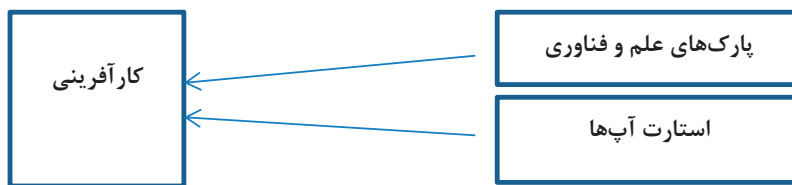
بر این اساس که می‌توان گفت چون بیکاری فارغالتحصیلان، معضل اجتماعی شده است، پس برای حل این معضل، فرضیات زیر براساس پیشینه پژوهش استنباط می‌شود:

بین پارک‌های علم و فناوری و کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز رابطه وجود دارد.

بین استارت‌آپ‌ها و کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز رابطه وجود دارد.

میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز براساس جنسیت متفاوت است.

میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز براساس رشته تحصیلی متفاوت است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، از نوع کاربردی بوده و از لحاظ ماهیت، از نوع مطالعات توصیفی - همبستگی و از لحاظ گردآوری داده‌ها از نوع مطالعات پیمایشی است. زیرا داده‌ها با استفاده از ابزار پرسشنامه در حوزه مورد مطالعه گردآوری می‌شود. جامعه آماری شامل تمامی دانشجویان دانشگاه تبریز در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود که براساس آمار دریافتی از دانشگاه تعداد آنها شامل ۲۴۰۰۰ نفر می‌باشد. (حجم جامعه نیز همان تمامی دانشجویان دانشگاه تبریز در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود که براساس آمار دریافتی از دانشگاه تعداد آنها شامل ۲۴۰۰۰ نفر می‌باشد. به عبارت دیگر تعداد اعضای جامعه را حجم یا اندازه جامعه می‌نامند و با حرف بزرگ N نشان می‌دهند. در واقع، جامعه آماری همان حجم جامعه یا اندازه جامعه است). نمونه آماری براساس جدول مورگان با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی ۳۸۵ نفر (از دانشجویان) تعیین شد. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز برای فرضیه‌های تحقیق از روش پیمایشی استفاده شده است. ابزار مورد استفاده در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها، پرسشنامه کارآفرینی هاگس و مورگان بود که شامل ۱۷ گویه بود. ابعاد اصلی این پرسشنامه شامل: نوآوری، ریسک‌پذیری، پیشگامی، استقلال‌طلبی، رقابت‌تهاجمی بود. برای تعدادی از پاسخگویان، پرسشنامه به صورت الکترونیکی ارسال و نظراتشان دریافت شد و براساس پاسخهای دریافتی به انجام تجزیه و تحلیل پرداخته شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روشهای آزمون کولموگروف اسمیرنوف و همبستگی پیرسون و تی دو نمونه مستقل و آنوا بهره گرفته شد.

واحد تحلیل در این پژوهش، دانشگاه تبریز و سطح تحلیل، خرد می‌باشد چون به سراغ دانشجویان دانشگاه تبریز برای انجام پژوهش می‌رویم. دلالت‌های تناسب جامعه آماری با متغیرهای استفاده شده در مدل مفهومی پژوهش در این است که پارک‌های علم و فناوری با استفاده از طرح‌های دانشجویان، ارتباط مؤثری بین دانشگاه و صنعت برقرار می‌کنند و استارت‌آپ‌ها با استفاده از ایده‌های دانشجویان، به تولید محصولات می‌پردازند و باعث کارآفرینی می‌شوند. بنابراین جامعه آماری در این پژوهش، دانشجویان (تمامی دانشجویان دانشگاه تبریز) می‌باشد و از آنجا که بیشتر بیکاران را دانشجویان (جوانان) تشکیل می‌دهند، بنابراین کارآفرینی را در بین دانشجویان مورد بررسی قرار دادیم.

قلمرو مکانی مورد بررسی در این پژوهش، دانشگاه تبریز می‌باشد و تناسب آن با هدف این پژوهش در این است که چون در اینجا دانشگاه تبریز به‌عنوان محدوده مکانی (قلمرو مکانی پژوهش) پذیرفته شده و باید هدف پژوهش را روی افراد همین جامعه صورت داد. بنابراین هدف پژوهش باید براساس قلمرو مکانی باشد. پس می‌توان گفت چون قلمرو مکانی در این پژوهش، دانشگاه تبریز می‌باشد، باید هدف پژوهش را روی دانشجویان دانشگاه تبریز (روی افراد آن جامعه) صورت داد. پس هدف این پژوهش، باید بررسی تأثیر پارک‌های علم و فناوری بر افزایش کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز با تأکید بر نقش استارت‌آپ‌ها باشد.

توزیع پرسشنامه در این پژوهش به این صورت بود که به دلیل وجود کرونا و تعطیلی دانشگاه‌ها، دانشجویان به‌صورت حضوری در دانشگاه حضور نداشتند. بنابراین پرسشنامه به‌صورت الکترونیکی طراحی شد. پرسشنامه الکترونیکی در گروه‌های هر رشته گذاشته شد تا دانشجویان تمامی رشته‌ها در گروه‌ها پرسشنامه را تکمیل کنند. بنابراین پرسشنامه در فضای مجازی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز در تمامی رشته‌ها به تعداد نمونه هر دانشکده پخش شد. توزیع پرسشنامه به‌صورت الکترونیکی از ۱ اردیبهشت سال ۱۴۰۰ در فصل بهار شروع شد. توزیع پرسشنامه الکترونیکی، ۲ هفته طول کشید.

روش نمونه‌گیری و نحوه تعیین حجم نمونه

براساس جدول مورگان، نمونه آماری پژوهش را ۳۸۵ نفر تشکیل داد. روش نمونه‌گیری مورد استفاده در این پژوهش، نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی بود که براساس دانشکده‌های دانشگاه تبریز نمونه‌گیری شد.

ابتدا برای تعیین حجم نمونه، از جدول مورگان استفاده کردیم. حجم نمونه آماری (یعنی ردیف S در جدول مورگان) متناسب با این جامعه آماری را در جدول مورگان پیدا می‌کنیم که ۳۸۵ نفر می‌باشد. یعنی مقابل ۲۴۰۰۰ نفر در ردیف N (جامعه آماری)، ۳۸۵ در ردیف S (نمونه آماری) در جدول مورگان قرار می‌گیرد. می‌توان گفت که چون جامعه آماری در این پژوهش همگن است و

تمامی جامعه را دانشجویان دانشگاه تبریز تشکیل می‌دهند، پس می‌توان از نمونه‌گیری طبقه‌ای استفاده کرد.

در جدول زیر، اسامی تمامی دانشکده‌های دانشگاه تبریز، شامل ۲۱ دانشکده، به همراه تعداد نمونه‌ای که از هر دانشکده برداشتیم، نشان داده شده است که در مجموع ۳۸۵ نفر را تشکیل می‌دهند. متناسب با تعداد افراد دانشکده‌ها، تعداد نمونه از هر دانشکده انتخاب شد. می‌توان گفت، نحوه انجام نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی براساس دانشکده‌های دانشگاه تبریز در جدول زیر نشان داده شده است.

۲۱	دانشکده ادبیات و زبان های خارجی
۱۳	دانشکده اقتصاد و مدیریت
۲۴	دانشکده الهیات و علوم اسلامی
۲۰	دانشکده برنامه ریزی و علوم محیطی
۴۷	دانشکده حقوق و علوم اجتماعی
۱۰	دانشکده دامپزشکی
۱۹	دانشکده شیمی
۱۱	دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
۲۴	دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی
۱۷	دانشکده علوم ریاضی
۱۸	دانشکده علوم طبیعی
۱۵	دانشکده فیزیک
۹	دانشکده کشاورزی

۱۴	دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر
۱۶	دانشکده مهندسی شیمی و نفت
۱۹	دانشکده مهندسی عمران
۲۰	دانشکده مهندسی مکانیک
۲۱	دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی اهر
۲۰	دانشکده فنی و مهندسی مرند
۱۳	دانشکده فنی و مهندسی میانه
۱۴	دانشکده فنی_ مهندسی فناوری های نوین
۳۸۵	جمع

قلمرو پژوهش

قلمرو موضوعی: تأثیر پارک‌های علم و فناوری بر کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز با تأکید بر نقش استارت‌آپ‌ها
 قلمرو مکانی پژوهش: دانشگاه تبریز
 قلمرو زمانی پژوهش: بهار و تابستان ۱۴۰۰

ویژگی‌های فنی ابزار اندازه‌گیری

روایی (اعتبار)

روایی از واژه‌ی روا به معنی جایز و درست گرفته شده است و به معنای صحیح و درست بودن است. مقصود از «روایی» آن است که وسیله اندازه‌گیری، بتواند خصیصه و ویژگی‌های مورد نظر را اندازه بگیرد. در پژوهش حاضر، پژوهشگر از پرسشنامه استاندارد استفاده نموده است که این نشاندهنده روایی پرسشنامه می‌باشد. همچنین از نظر اساتید بلاخص استاد راهنما برای تأیید روایی بهره گرفته شده است (نظر صاحب‌نظرانی همچون استاد راهنما در مورد کیفیت سؤالات پرسشنامه و

درستی پرسشنامه، مثبت بوده است، پس پرسشنامه از روایی صوری و از روایی محتوایی برخوردار است).

پایایی (اعتماد)

در این پژوهش، به منظور بررسی پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. مقدار صفر این ضریب نشان دهنده عدم قابلیت اعتماد و +۱ نشان دهنده قابلیت اعتماد کامل است. ضریب آلفای کرونباخ برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کند به کار می رود. با استفاده از میزان ضریب اعتماد با روش SPSS داده های به دست آمده از این پرسشنامه ها و به کمک نرم افزار آماری، آلفای کرونباخ برای این ابزار محاسبه شد.

جدول ۳. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه

مقدار آلفای کرونباخ	پرسشنامه
۰/۹۱۸	کارآفرینی
۰/۹۰۲	نوآوری
۰/۹۰۴	ریسک پذیری
۰/۹۰۸	پیشگامی
۰/۹۰۳	استقلال طلبی
۰/۹۰۱	رقابت تهاجمی

با توجه به مقادیر به دست آمده در جدول فوق که بالاتر از مقدار تعیین شده ۰/۷ می باشند، پایایی پرسشنامه مورد تأیید است. پس می توان گفت سؤالات هر یک از ابعاد نوآوری، ریسک پذیری، پیشگامی، استقلال طلبی و رقابت تهاجمی مناسباند برای اندازه گیری متغیر کارآفرینی؛ همچنین همبستگی درونی گویه ها را نشان می دهد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

آمار توصیفی: این نوع آمار صرفاً به توصیف جامعه می‌پردازد و هدف آن محاسبه پارامترهای جامعه است. در این پژوهش برای قسمت آمار توصیفی از جداول توزیع فراوانی و درصد فراوانی استفاده شده است.

آمار استنباطی: به منظور آمار استنباطی پژوهش، از پیش‌آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده شد و براساس نتایج آن از روشهای آماری زیر بهره گرفته شد.

— برای بررسی میزان کارآفرینی از آزمون تی دو نمونه مستقل (برای جنسیت: مقایسه دو گروه) و آنالیز واریانس (برای رشته تحصیلی: مقایسه بیش از دو گروه)

— برای بررسی رابطه در فرضیات از آزمون ضریب همبستگی پیرسون (اگر دو متغیر کمی و فاصله‌ای باشند)

در این راستا از نرم‌افزار spss22 بهره گرفته شد.

یافته‌ها

آمار توصیفی:

از بین ۳۸۵ نمونه‌ای که در این پژوهش شرکت کرده‌اند، ۱۹۲ نفر پسر (۴۹/۹ درصد)، ۱۹۳ نفر دختر (۵۰/۱ درصد) بودند، بیشتر این دانشجویان در بازه سنی ۲۰ تا ۲۵ سال (۳۰/۱ درصد) قرار داشتند (۱۹۲ نفر پسر و ۱۹۳ نفر دختر، پرسشنامه را پر کرده‌اند که در مجموع ۳۸۵ نفر می‌شوند).

جدول شماره ۴. فراوانی و درصد فراوانی جنسیت		
جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
پسر	۱۹۲	۴۹/۹
دختر	۱۹۳	۵۰/۱
جمع	۳۸۵	۱۰۰

آزمون کولموگروف اسمیرنوف

به منظور بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد. براساس نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف، سطح معنی داری بیشتر از ۰/۰۵ می باشد. از این رو، می توان بیان داشت که توزیع داده ها نرمال می باشد و می توان از آزمون های پارامتریک ضریب همبستگی پیرسون و تی دو نمونه مستقل و آنوا برای تجزیه و تحلیل داده ها بهره گرفت. پس می توان گفت، چون توزیع داده ها نرمال است، توانستیم از آزمونهای پارامتریک استفاده کنیم.

جدول ۵. آزمون کولموگروف اسمیرنوف متغیرهای تحقیق

استارت آپ ها	پارک های علم و فناوری	کارآفرینی	
۰/۱۴۵	۰/۱۷۲	۰/۱۱۶	مقادیر کولموگروف اسمیرنوف
۰/۱۰۸	۰/۱۲۴	۰/۰۹۰	سطح معنی داری

به منظور بررسی فرضیه های اول، دوم پژوهش از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. فرضیه اول: بین پارک های علم و فناوری و کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز رابطه وجود دارد.

جدول ۶. بررسی فرضیه های تحقیق

متغیرها	مقادیر همبستگی	سطح معنی داری
پارک های علم و فناوری و کارآفرینی	۰/۲۲۰	۰/۰۰۱
استارت آپ ها و کارآفرینی	۰/۱۶۰	۰/۰۰۰

براساس نتایج جدول ۶، مقادیر به دست آمده برای همبستگی ۰/۲۲۰ می‌باشد و با توجه به اینکه سطح معنیداری به دست آمده برابر با ۰/۰۰۱ بوده و از مقدار ۰/۰۵ کمتر است، لذا می‌توان بیان داشت بین پارک‌های علم و فناوری و کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز رابطه مثبت و معنیداری وجود دارد. بدین معنی که هر چه پارک‌های علم و فناوری افزایش یابند، کارآفرینی دانشجویان افزایش مییابد. به عبارت دیگر، با توسعه پارک‌های علم و فناوری (با افزایش تعداد پارک‌های علم و فناوری)، تعامل دانشگاه و صنعت نیز افزایش مییابد و کارآفرینی دانشجویان نیز افزایش مییابد. در واقع، دانشجویان می‌توانند تحقیقات خود را متناسب با نیاز صنایع همسو کنند و پارک‌های علم و فناوری، به‌عنوان حلقه واسط دانشگاه و صنعت باشد. بنابراین پارک‌های علم و فناوری می‌تواند ارتباط مؤثری بین دانشگاه و صنعت برقرار کند و بدین‌وسیله کارآفرینی دانشجویان هم افزایش یابد.

براساس این فرضیه، می‌توان گفت یافته این پژوهش با پیشینه تحقیق به یکدیگر شباهت دارند. یافته‌های این فرضیه با تحقیقات پژوهشگرانی همچون تابش (۱۳۹۳)، قربانی و ذبیحی (۱۳۹۳)، ایزدیان (۱۳۹۰)، شیرازی و همکاران (۱۳۹۸)، ضیا و تاج پور (۱۳۹۴)، شمس و همکاران (۱۳۹۳)، هانس و همکاران (۲۰۲۰)، آنیکا (۲۰۱۸) همسو و مشابه می‌باشند. زیرا این پژوهشگران، هم به بررسی و نقش پارک‌های علم و فناوری در توسعه کارآفرینی پرداختند و نتایج آنها مشابه یافته‌های این پژوهش بودند. شباهت نتایج این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی مثل تابش در این است که پارک‌های علم و فناوری می‌توانند دانش و مهارت‌های کارآفرینی را در دانشجویان ایجاد کنند. شباهت نتایج این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی مثل قربانی و ذبیحی در این است که همبستگی مثبت بین حوزه‌های فناوری با توسعه کارآفرینی وجود دارد. شباهت نتایج این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی مثل ایزدیان در این است که پارک‌های علم و فناوری (به دلیل این‌که) با ارائه خدمات مالی و مشاوره‌ای، تعامل بین دانشگاه و صنعت را فراهم می‌آورند و از این طریق، باعث افزایش کارآفرینی می‌شوند. شباهت نتایج این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی مثل شیرازی و همکاران (۱۳۹۸) در این است که پارک‌های علم و فناوری با ایجاد تجاریسازی فناوری (پارک‌های علم و فناوری به دلیل انتقال دانش و فناوری به صنایع) باعث افزایش کارآفرینی می‌شوند. شباهت نتایج این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی مثل ضیا و تاج پور (۱۳۹۴) در این است که عوامل سازمانی و فردی و نهادی (همچون نهاد دولت) دولت می‌تواند در روابط دانشگاه و صنعت مؤثر باشد و از این طریق باعث افزایش کارآفرینی شود. شباهت نتایج این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی مانند شمس و همکاران در این است که پارک‌های علم و فناوری (به این دلیل که) با حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا و با ایجاد توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان (در امر بازاریابی) باعث افزایش کارآفرینی می‌شوند. شباهت نتایج این پژوهش با مطالعات هانس و همکاران (۲۰۲۰) در این است که پارک‌های علم و فناوری با ایجاد مدیریت جذب استعداد باعث افزایش کارآفرینی می‌شوند. شباهت نتایج این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی مانند آنیکا در این

است که پارک‌های علم و فناوری با افزایش توسعه زیرساختها (پارک‌های علم و فناوری با توسعه زیرساختهای لازم مانند فضای اداری، کارگاهی و آزمایشگاهی) باعث افزایش کارآفرینی می‌شود. فرضیه دوم: بین استارت‌آپ‌ها و کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز رابطه وجود دارد.

براساس نتایج جدول ۱، مقادیر به دست آمده برای همبستگی $0/160$ می‌باشد و با توجه به اینکه سطح معنیداری به دست آمده برابر با $0/000$ بوده و از مقدار $0/05$ کمتر است، لذا می‌توان بیان داشت بین استارت‌آپ‌ها و کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز رابطه مثبت و معنیداری وجود دارد. بدین معنی که هرچه قدر استارت‌آپ‌ها افزایش یابند، کارآفرینی دانشجویان افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، با توسعه استارت‌آپ‌ها (کسب و کارهای نوپای اینترنتی)، کارآفرینی دانشجویان نیز افزایش می‌یابد. در واقع دانشجویان می‌توانند در این کسب و کارها (استارت‌آپ‌ها) مشغول به کار شوند. براساس این فرضیه، می‌توان گفت یافته‌های پژوهش با پیشینه‌ی تحقیق به یکدیگر شباهت دارند. یافته‌های این فرضیه با تحقیقات پژوهشگرانی همچون ایسلام و آلقوبیری (۲۰۱۸) و فاربریکیو و همکاران (۲۰۱۵) همسو و مشابه می‌باشند. زیرا این پژوهشگران، استارت‌آپ‌ها و توسعه آن را مورد بررسی قرار دادند و نتایج آنها مشابه یافته‌های این پژوهش بودند. شباهت نتایج این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی مثل ایسلام و آلقوبیری در این است که نوآوری باعث افزایش توسعه استارت آپها می‌باشد. که در پژوهش ایسلام و آلقوبیری، نوآوری کمتر از موانع توسعه استارت‌آپ‌ها و از چالشهای آنها معرفی شده است. شباهت نتایج این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی مثل فاربریکیو و همکاران () در این است که به توسعه مدل نوآوری باز با استفاده از استارت‌آپ‌ها پرداختند. شباهت آنها در این است که استارت‌آپ‌ها با ایجاد نوآوری باعث کارآفرینی می‌شوند.

پس می‌توان گفت در فرضیه‌های اول و دوم، که چون مقادیر به دست آمده برای همبستگی عددی با علامت مثبت می‌باشند، پس می‌توان گفت رابطه بین دو متغیر باید با یکدیگر مثبت و معنیدار باشد. یعنی با افزایش یک متغیر، متغیر دیگر نیز افزایش یابد. و با توجه به این که سطح معنی‌داری در آنها، از مقدار $0/05$ کمتر است، پس فرضیه‌های اول و دوم ما تأیید می‌شوند. فرضیه‌ی سوم: میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز براساس جنسیت متفاوت است.

به‌منظور بررسی فرضیه سوم پژوهش، برای جنسیت از آزمون تی دو نمونه مستقل استفاده می‌شود.

براساس جدول ۲، مقدار sig که نشان‌دهنده سطح معنیداری آزمون لون می‌باشد، مقدار $0/520$ می‌باشد که چون مقدار sig از $0/05$ بزرگ‌تر می‌باشد، فرض H_1 رد و فرض H_0 پذیرفته می‌شود، بنابراین نشان می‌دهد دو نمونه دارای واریانس یکسانی هستند. با توجه به اینکه آزمون لون نشان می‌دهد که واریانس دو نمونه با هم برابر هستند به همین دلیل باید از سطر اول نتایج استفاده نمود. براساس جدول ۲، چون حد بالا (بیشینه) که مقدار $0/0606$ و حد پایین (کمینه)

که مقدار ۰/۱۳۹۳ را نشان می‌دهند، هر دو (هم علامت عدد بیشینه و هم علامت عدد کمینه) مثبت می‌باشند؛ در این صورت می‌توان گفت میانگین گروه اول از میانگین گروه دوم بزرگ‌تر است. یعنی میزان کارآفرینی پسران (که گروه اول هستند)، از دختران (که گروه دوم هستند) بیشتر است که نتیجه گرفته می‌شود که دو نمونه از لحاظ آماری با یکدیگر تفاوت معنی‌دار دارند و می‌توان بیان داشت که میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز براساس جنسیت متفاوت است.

جدول ۷. آزمون لوئین برای برابری واریانس‌ها

		آزمون لوئین برای برابری واریانس‌ها								
		F	سطح معنی داری	t	در جه آزاد ی	معنی داری (دوطرفه)	اختلاف میانگین	انحراف معیار f	اختلاف در سطح اطمینان ۹۵٪	
									کمینه	بیشینه
کار آفرینی	فرض برابری واریانس‌ها	۰/۴۱	۰/۵۲۰	-۰/۷۷۴	۳۸ ۳	۰/۴۳۹	۰/۳۹۳۷	۰/۵۰۸	۱۳۹۳ ۰/	۰/۰۶۰۶ ۰
	فرض عدم برابری واریانس‌ها			-۰/۷۷۴	۵۵ ۳۸ ۱	۰/۴۳۹	۰/۰۳۹۳	۰/۵۰ ۰/۷	۱۳۹۳ ۰/	۰/۰۶۰۶ ۰

یکی از مهمترین دلایل کمتر بودن میزان کارآفرینی در دختران، نبود روحیه ریسک‌پذیری در دختران است. زیرا در مسیر راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوپا (استارت‌آپ‌ها)، آینده فروش یک محصول یا خدمات، تضمین شده نیست.

فرضیه‌ی چهارم: میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز براساس رشته تحصیلی متفاوت است.

به‌منظور بررسی فرضیه چهارم پژوهش، برای رشته تحصیلی از آزمون آنوا استفاده می‌شود. با توجه به جدول ۳، مقدار سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۱۱ بوده که از مقدار ۰/۰۵ کمتر می‌باشد و همچنین مقدار f برابر با ۳/۱۴۸ است، لذا می‌توان بیان داشت که میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز براساس رشته تحصیلی متفاوت است. میانگین (میزان) کارآفرینی

در رشته‌های علوم کامپیوتر و IT و رشته‌های مکانیک، رشته‌ی فیزیک، شیمی، رشته برق و الکترونیک نسبت به سایر رشته‌ها بیشتر بود. پس می‌توان گفت چون پارک‌های علم و فناوری بیشتر، از این رشته‌ها طرح می‌پذیرند و طرح‌های تحقیقاتی این رشته‌ها با نیازهای صنایع هماهنگ هستند، بنابراین میزان کارآفرینی آنها بیشتر از سایر رشته‌هاست.

جدول ۸. آنالیز واریانس

سطح معنی داری	F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجذور مربعات
۰/۰۱۱	۳/۱۴۸	.۱۶۶۶	۴	۳/۶۳
		.۲۳۳	۳۵۰	۹۲/۳۳۳
			۳۷۴	۹۵/۴۹۷

براساس فرضیه‌های سوم و چهارم پژوهش می‌توان گفت که یافته‌های این پژوهش با پیشینه به یکدیگر شباهت دارند. یافته‌های این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی همچون جاکو و همکاران (۲۰۱۹) همسو و مشابه می‌باشند. شباهت نتایج این پژوهش با نتایج مطالعاتی همچون جاکو و همکاران در این است که آنها هم ویژگی‌های کارآفرینان مانند جنسیت و رشته تحصیلی را مورد بررسی قرار دادند.

در ادامه، در جدول زیر (جدول ۹) به نتایج حاصل از تأیید یا رد فرضیات پژوهش می‌پردازیم:

جدول ۹. نتایج حاصل از تأیید یا رد فرضیات پژوهش

نتیجه ی تأیید یا رد فرضیه ها	فرضیه ها
تایید فرضیه	بین پارک های علم و فناوری و کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز رابطه وجود دارد.
تایید فرضیه	بین استارت آپ ها و کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز رابطه وجود دارد.
تایید فرضیه	میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز براساس جنسیت متفاوت است.
تایید فرضیه	میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز براساس رشته ی تحصیلی متفاوت است

هدف اصلی پارکهای علم و فناوری، افزایش درآمد در جامعه از طریق تشویق و ارتقاء کارآفرینی و افزایش قدرت رقابت در میان شرکتهای و مؤسساتی است که با اتکای بر علم و دانش در شرکتهای نوپا و استارت‌آپ‌ها فعالیت می‌کنند. لذا در این پژوهش، به بررسی تأثیر پارک‌های علم و فناوری بر افزایش کارآفرینی دانشجویان دانشگاه تبریز با تأکید بر نقش استارت‌آپ‌ها پرداخته شد. نتایج نشان داد که:

نتایج یافته‌های فرضیه اول با تحقیقات پژوهشگرانی همچون تابش (۱۳۹۳)، قربانی و ذیحی (۱۳۹۳)، ایزدیان (۱۳۹۰)، شیرازی و همکاران (۱۳۹۸)، ضیا و تاج پور (۱۳۹۴)، شمس و همکاران (۱۳۹۳)، هانس و همکاران (۲۰۲۰)، آنیکا (۲۰۱۸) به این دلیل همسو و مشابه می‌باشند که به‌طور کلی می‌توان گفت که پارک‌های علم و فناوری با ارائه‌ی خدمات مختلف مانند خدمات تخصصی مورد نیاز شرکتهای (زنجیره‌ی خدمات) و همچنین با توسعه زیرساختهای لازم مانند فضای اداری، کارگاهی و آزمایشگاهی و همچنین با آموزش و مشاوره و با تسهیل فرآیند تأمین مالی شرکتهای و همچنین با هدایت و نظارت و با تسهیل ارتباط پژوهشگران با صنعت و بازار می‌توانند باعث افزایش کارآفرینی شوند. هر مشکلی در کشور مانند مشکلات ناشی از بیکاری و ورود و خروج ارز از طریق پارک‌های علم و فناوری قابل حل است. پارک‌های علم و فناوری با حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان نوپا باعث افزایش کارآفرینی می‌شوند و به این ترتیب با افزایش کارآفرینی، مانع از خروج ارز و ورود کالاهای خارجی می‌شوند. پارک‌های علم و فناوری را همچنین می‌توان از منظر مارییچ سه‌گانه «دولت/صنعت/دانشگاه» نیز نگریست که از ارتباط بین آنها کارآفرینی افزایش می‌یابد. پس عوامل نهادی همچون دولت می‌تواند ارتباط مؤثری بین صنعت و دانشگاه ایجاد کند و باعث کارآفرینی شود.

شبهات نتایج فرضیه دوم با مطالعات پژوهشگرانی همچون ایسلام و آلقوبیری و فاربرکیو و همکاران در این است که استارت‌آپ‌ها با ایجاد نوآوری باعث کارآفرینی دانشجویان می‌شوند. پس می‌توان گفت، یکی از مهمترین ویژگیهای استارت آپها تأثیری است که بر اشتغال دارند. این کسب‌وکارها از طریق نوآوری و چابکی به پویایی اقتصاد کمک می‌کنند (سرآمد، ۱۳۹۷). درواقع می‌توان گفت، استارت‌آپ‌ها به دلیل افزایش نوآوری و توسعه محصولات جدید باعث افزایش کارآفرینی می‌شوند.

در تبیین نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل فرضیه‌های اول و دوم پژوهش می‌توان بیان داشت که با توسعه پارک‌های علم و فناوری و با توسعه استارت‌آپ‌ها، کارآفرینی دانشجویان افزایش می‌یابد و بیکاری دانشجویان کاهش می‌یابد. با حل شدن مسئله بیکاری دانشجویان، مسائل اجتماعی بی‌شماری که از بیکاری آنها ناشی می‌شوند مانند مشکل تأخیر در ازدواج و فرزندآوری و در نتیجه

آن مشکلات کمی جمعیت، فقر، اعتیاد، طلاق، بیماریهای روانی، انحرافات اجتماعی، مهاجرت بیرویه برای یافتن کار حل می‌شوند.

یکی از موضوعات اجتماعی در حال حاضر، مقوله مهاجرت دانشجو می‌باشد که برای ادامه تحصیل وارد کشور دیگر می‌شوند که دانشجو از همان ابتدای تحصیل با فشار روانی و اجتماعی فراوان و با مشکلاتی مثل فرهنگهای مختلف، تبعیض نژادی، نگرشهای منفی، مشکلات زبان، مسکن، غذا، فشارهای مالی، مذهبی و غربت و تنهایی (دوری از خانواده) روبه‌رو می‌شوند، که با رفع بیکاری و افزایش کارآفرینی نیز به خودی خود حل می‌شوند (شمس، ۱۳۸۷). با حل شدن مسئله بیکاری دانشجویان (با حل شدن بیکاری و افزایش کارآفرینی توسط پارک‌های علم و فناوری و استارت آپها)، مهاجرت دانشجویان به خارج از کشور به خاطر یافتن کار و مشکلات حاصل از آن کاهش می‌یابد و در نتیجه کشور در همه زمینه‌های علمی، صنعتی، اقتصادی و سیاسی پیشرفت چشمگیری می‌یابد.

با توجه به یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های فرضیه سوم و چهارم می‌توان نتیجه گرفت که میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه تبریز براساس جنسیت و رشته تحصیلی متفاوت است. یافته‌های این پژوهش با مطالعات پژوهشگرانی همچون جاکو و همکاران همسو و مشابه می‌باشد. آنها در مطالعات خود، به ویژگیهای کارآفرینان استارت آپ مانند جنسیت، سن، تحصیلات، تجربه کارآفرینی قبلی و انگیزه آنها برای ایجاد شرکت‌های نوپا پرداختند.

پس می‌توان گفت، بین یافته‌ها با پیشینه پژوهش تفاوتی وجود ندارد. پس یافته‌ها با پیشینه پژوهش به یکدیگر شباهت دارند و همسو می‌باشند که به آنها هم اشاره شد.

فرایند پژوهش (مراحل پژوهش) به این صورت بود که ابتدا به انتخاب موضوع پرداخته شد و بعد در بیان مسئله به مشخص کردن مسئله پرداختیم که در این پژوهش، بیکاری در بین دانشجویان به عنوان یک مسئله مطرح شد و بعد توجهات نظری که منجر به تعریف هر فرضیه شده را در مبانی نظری مطرح کردیم و بعد پیشینه پژوهش را برای حل معضل بیکاری طرح کردیم. و بعد فرضیه‌ها را براساس پیشینه پژوهش تعریف و مدل مفهومی را براساس متغیرهای پژوهش ایجاد کردیم. روش پژوهش، روش پیمایشی بود چون از پرسشنامه استفاده کردیم و بعد از اینکه پرسشنامه به صورت الکترونیکی توسط دانشجویان پر شد، داده‌ها را وارد SPSS کرده و با روشهای آماری به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداختیم. در بخش نتیجه‌گیری، نتایج حاصل از یافته‌ها آورده شد و در آخر راهکارهایی برای حل معضل بیکاری دانشجویان مطرح و پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی داده شد. و محدودیتهای پژوهش (همه‌گیری کرونا) مطرح شد.

در قسمت پیشنهادهای مدیریتی باید به موضوع توجه ویژه به شورای پارک به عنوان بازوی بسیار قوی مشورتی، تصمیم‌سازی و سیاست‌گذار برای پارک‌های علم و فناوری اشاره نمود. باید سعی بر آن باشد تا سیاست‌گذارهای اصلی هم از سوی این شورا برای پارکها انجام گیرد. لازم

است تا اعضای این شورا متعدد و متنوع باشند. پیشنهاد دیگر، این است که برای هدایت و مدیریت پارک‌های علم و فناوری، افرادی (مدیرانی) با تجارب بالا نیاز است؛ از این رو پیشنهاد می‌شود در پارکها از نیروهای دانشی توانمند و باتجربه استفاده شود. باید به توسعه میزان دانش مدیران پارک، نسبت به اهمیت ارزیابی عملکرد و مدیریت عملکرد در ابعاد حرفه‌ای و مدیریتی، به منظور ارتقای سطح عملکرد تخصصی و اجرایی آنان توجه شود (با مدیریت بهتر پارک‌های علم و فناوری شاهد افزایش کارآفرینی در بین دانشجویان خواهیم بود). پس می‌توان نتیجه گرفت با افزایش تعداد پارک‌های علم و فناوری و تعداد استارت‌آپ‌ها (با افزایش رشد و توسعه پارک‌های علم و فناوری و استارت‌آپ‌ها)، میزان کارآفرینی دانشجویان نیز افزایش می‌یابد.

پیشنهادها برای تحقیقات آتی

__ ارزیابی و مقایسه میزان کارآفرینی در بین دانشجویان دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی
__ بررسی تأثیر کارآفرینی دانشجویان بر میزان توسعه و پیشرفت کشور

محدودیت‌های پژوهش

محدودیت‌های در کنترل محقق

این تحقیق محدود به ابزار پرسشنامه بود و از مصاحبه یا روشهای دیگر برای گردآوری داده‌ها استفاده نشده است.

محدودیت‌های خارج از کنترل محقق

وجود شرایط همه‌گیری کووید ۱۹ سبب کندی فرآیند گردآوری داده‌ها گردید که از جمله مهمترین محدودیت‌های پژوهش می‌تواند باشد (به دلیل همه‌گیری کوید ۱۹، دانشگاه‌ها تعطیل بودند و دانشجویان در دانشگاه‌ها حضور نداشتند که پرسشنامه را دریافت کنند و توزیع پرسشنامه‌ها به صورت الکترونیکی انجام شد).

راهکارها

باید یک نظام کارآمد ارزیابی عملکرد دقیق با هدف کمک به تصمیم‌گیران، سیاست‌گذاران و مدیران برای توسعه کارآفرینی ایجاد شود.

از آنجا که پارک‌های علم و فناوری بر ارتقای فرهنگ کارآفرینی دانشجویان تأثیر دارد، بنابراین باید ایجاد و توسعه پارک‌های علم و فناوری در کشور مورد توجه قرار گیرد. زیرا که این مراکز با ارائه خدمات مشاوره‌ای، مالی و اعتباری، خدمات مدیریتی و حقوقی و فراهم نمودن امکانات فیزیکی نقش مؤثری در تسهیل فرآیند کارآفرینی در کشور دارند.

باید تبلیغات استارت‌آپ‌ها افزایش یابد، چون آنچه که روند رو به رشد استارت‌آپ را فراهم می‌کند، تبلیغات و بازاریابی است. تا بدین وسیله استارت‌آپ‌ها بتوانند نقش مؤثرتری را در ارتقای کارآفرینی

داشته باشند.

دیوانویسها و یا برنامه‌هایی جهت اطلاع‌رسانی درمورد مزایای حضور در پارک‌های علم و فناوری ایجاد شوند.

تشکر و قدردانی: بر خود لازم میدانم از اساتید محترمی که در تمامی مراحل مقاله این‌جانب را همراهی کردند و از همه دانشجویانی که در تکمیل پرسشنامه همکاری نموده‌اند تشکر و قدردانی نمایم.

منابع

ارگاس فوروندا، اسکار. (۱۳۸۰). علوم اجتماعی و مشکل بیکاری جوانان در جهان. ترجمه سازمان ملی جوانان، تهران: نشر روناس.

اقبال مجد، مهدی؛ صفری، علی؛ شائمی برزکی، علی (۱۳۹۷). تأثیر کارآفرینی راهبردی بر عملکرد کسب‌وکار: نقش قابلیت‌های پویای سازمان و آشفتگی محیط کسب‌وکار در شرکتهای دانش‌بنیان استان اصفهان. فصلنامه توسعه کارآفرینی، (۱۱)، ۱-۱۹.

ایزدیان، زینب. (۱۳۹۰). نقش پارک‌های علمی در توسعه کارآفرینی. نشریه کار و جامعه، ۱۳۶، ۶۴-۵۵. باقری مجد، روح‌الله؛ سید عباسزاده، میر محمد و حسنی، محمد. (۱۳۹۶). فاکتورهای پایداری و ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت در نظام آموزش عالی. نوآوری و ارزش آفرینی، ۱۲، ۲۱-۴۰.

پاداش، حمید (۱۳۹۶). مکانیسم‌های توسعه کارآفرینی نوپا در ایران در چهارچوب گفتمان اقتصاد مقاومتی. پژوهش نامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی، ۱۷(۱)، ۱-۲۷.

تابش، سیدمحمد. (۱۳۹۳). پیشرفت اقتصادی: نقش پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد در کارآفرینی و تحقق اقتصاد مقاومتی. کنگره پیشگامان پیشرفت دانشگاه شهید چمران اهواز.

ثنائی‌پور، هادی. (۱۳۹۸). تبیین مبانی فکری سیاست‌گذاری کارآفرینی. مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، ۹، ۲۱-۳۸.

حسینی، فاطمه. (۱۳۹۶). بررسی وضعیت استارت‌آپ‌ها و نقش آنها در ایجاد اشتغال. نشست پژوهشی ۱۸، معاونت سیاسی مدیریت پژوهش‌های خبری، صداوسیما جمهوری اسلامی ایران.

رحیمی، حسین (۱۳۸۰). ضرورت آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها، چکیده مقالات چهل و چهارمین نشست رؤسای دانشگاه‌ها و مراکز علمی-تحقیقاتی کشور. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.

رضایی، مهدی. (۱۳۸۳). جوانان و اشتغال: مطالعه موردی بیکاری و علل و پیامد آن در استان کردستان. مجموعه مقالات دومین همایش انجمن جمعیت‌شناسی ایران، بررسی مسائل جمعیتی ایران با تأکید بر جوانان، دانشگاه شیراز، انتشارات مرکز مطالعات و پژوهش‌های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه، صص ۴۸۶-۴۷۱.

ریتزر، جورج. (۱۳۸۰). نظریه‌های جامعه‌شناسی در دوران معاصر. ترجمه محسن ثلاثی. تهران: نشر علمی.

سرآمد (اندیشکده سیاست‌های راهبردی اقتصاد و مدیریت). (۱۳۹۷). چالش‌ها و فرصت‌های استارت‌آپ‌ها در کشور. انتشارات مؤسسه پیام‌رسان حکمت و اندیشه.

- سعیدی کیا، مهدی. (۱۳۸۲). آشنایی با کارآفرینی. تهران: انتشارات سپاس.
- شمس، مسعود؛ گلرد، پروانه؛ بندریان، رضا. (۱۳۹۳). راهکارهای پارک‌های علم و فناوری جهت حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا: شناسایی و رتبه‌بندی. دومین کنفرانس بین‌المللی تجاری‌سازی فناوری. شمس، ناصر. (۱۳۸۷). راهبردهایی برای بهبود مدیریت سیستم اعزام دانشجو به خارج از کشور جهت توسعه ارتباط دانشگاه، دولت و صنعت.
- شیرازی، حسین؛ هاشم‌زاده خوراسگانی، غلام‌رضا؛ رادفر، رضا؛ ترابی، تقی. (۱۳۹۸). ارزیابی عملکرد تجاری‌سازی فناوری شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا بر پایه روش بهترین-بدترین فازی. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، ۲ (۷)، ۱۵۹-۱۲۹.
- ضیا، بابک؛ تاج‌پور، مهدی. (۱۳۹۴). طراحی و تبیین مدل جامع کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران. پژوهشنامه مدیریت اجرایی، ۷ (۷)، ۹۰-۷۳.
- نصر، علی؛ حاجی‌حسینی، حجت‌اله. (۱۳۹۶). نقش پارک‌های علم و فناوری در توسعه نوآوری و فناوری. نشریه رهیافت، ۲۷، ۴۸-۳۸.
- وحیدی، عبدالمجید. (۱۳۸۰). بحران بیکاری؛ مشکل‌ها و امیدها. علوم سیاسی: اطلاعات سیاسی - اقتصادی، ۱۷۱ و ۱۷۲، ۲۲۳-۲۱۸.
- هزار جریبی، جعفر. (۱۳۸۷). کارآفرینی (چاپ سوم)، تهران: انتشارات پژوهشکده امور اقتصادی.
- Anica H. Emilija I. and Goran K. (2018). The role of technology parks in the entereprenyriel process :the case of technology park varazdin. Review of Innovation and Competitiveness. 131-154 , (1) 4 ,
- Dalmarco ،G ،Maehler ،A.E ،Trevisan ،M & ،schiaivini ،J.M .(2017) .The use of knowledge management practices by Brazilian startup companies. RAI Revista de Administracao eInovacao.226-234 ، (3)14 ،doi/10.1016 :j. rai.2017.05.005.
- Fabricao R .Silva ،F .R .Eliane S .Napoleão V.G. and Getulio K .A.(2015) . Strengthening of Open Innovation Model :using startups and technology parks .IFAC J.14-20 ,(3) 48 ،
- Hans L. Magnus K. & Eduardo C. (2020). Science Parks and talent attraction management: university students as a strategic resource for innovation and entrepreneurship. Journal European Planning Studies, Taylor & Francis Group, 1-24.
- Islam, M. A., & Alghobiri, M. A. (2018). E-Entrepreneurship for E-Startups: Potentials, Common Challenges and Way Forward. Information Management and Business Review, 10(4), 44-50.
- Jáki, E., Molnár, E. M., & Kádár, B. (2019). Characteristics and challenges of

the Hungarian startup ecosystem. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 50(5), 2-12.

Katila, Riitta .Eric L .chen .and Henning piezunkka .(2012) .All the right moves :How entrepreneurial firms compete effectively .*strategic Entrepreneurship Journal*.116-132:(2) 6 ,

O'Shea ,R .J .Allen ,T .O'Gorman ,C .Roche ,F .(2006) .Universities and Technology Transfer :A Review of Academic Entrepreneurship Literature. *Irish Journal of Management*.11-29 ,29 ,

Pisoni ,A & ,Onetti ,A .(2018) .When startups exit :comparing strategies in Europe and the USA .*Journal of Business Strategy*.26-33 ,(3)39 ,

Robehmed.Natalie .(2013) .What is a startup ?*Forbes*.