

مقایسه فرهنگ سازمانی کارآفرینانه در پارکهای علم و فناوری استان تهران

(مطالعه تطبیقی: پارکهای علم و فناوری پردیس، دانشگاه تهران، دانشگاه تربیت مدرس)

عظیم حمزئیان *

محمدعلی نعمتی **

امید بحیی پور ***

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۵/۱

تاریخ تأیید مقاله: ۹۲/۸/۸

چکیده:

این مقاله به مقایسه فرهنگ سازمانی کارآفرینانه در پارکهای علم و فناوری استان تهران پرداخته است. سؤال اصلی این است که: آیا از لحاظ فرهنگ سازمانی کارآفرینانه، در دو گروه پارکهای علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران، اختلاف معناداری وجود دارد یا نه؟ برای انجام مقایسه، از شش مؤلفه شناسایی شده از ترکیب نظرات افراد مختلف در پیشینه پژوهش، شامل نوآوری خلاق، همکاری، ارتباطات باز، خطرپذیری سازمانی، تحمل استعدادهای خلاق و انتقادپذیری استفاده شد. جامعه آماری شامل کارکنان بخش ستادی و شرکتهای مستقر در پارکهای علم و فناوری استان تهران و حجم نمونه نیز ۱۶۴ نفر است. روش تحقیق از نوع علی-مقایسه‌ای است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار اس.پی. اس.اس (۱۶) صورت گرفت و از آزمون t دو گروه مستقل استفاده شد. آزمون فرضیه‌ها نشان دهنده آن است که از لحاظ متغیرهای نوآوری خلاق، همکاری، تحمل استعدادهای خلاق و انتقادپذیری بین دو گروه پارکهای علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران، اختلاف وجود دارد و از لحاظ ارتباطات باز و خطرپذیری سازمانی، بین دو گروه پارکهای علم و فناوری موفق و ناموفق، اختلاف وجود ندارد. نتایج این پژوهش می‌تواند به عنوان عاملی برای تحریک توسعه فرهنگ کارآفرینی در پارکهای علم و فناوری باشد.

کلمات کلیدی: پارک علم و فناوری، کارآفرینی، فرهنگ سازمانی، فرهنگ سازمانی کارآفرینانه، پارکهای علم و فناوری استان تهران.

* عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان. Email: Ahamzeian@semnan.ac.ir

** عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان. Email: Rnemati@gmail.com

*** کارشناس ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه سمنان. Email: ea.training@yahoo.com

تدوین و راه‌اندازی سیستم ملی نوآوری در بسیاری از کشورها باعث شده است که خلاقیتها، ایده‌ها، مهارتها و نیروی انسانی بین دانشگاهها، مراکز تحقیقاتی و بخشهای مختلف اقتصادی جامعه جریان یافته، از طریق تعامل بین این مراکز و توسعه فرهنگ نوآوری و کارآفرینی، توسعه اقتصادی در کشورها امکان‌پذیر شود. در طراحی سیستم نوآوری ملی که به ایجاد و ارتباط بین دولت، دانشگاه و صنعت اهمیت زیادی داده می‌شود، پارکهای علم و فناوری به عنوان بستری مناسب برای توسعه همکاری‌های سه‌جانبه شناخته شده‌اند. پارکهای علم و فناوری از طریق ارائه تسهیلات و حمایت مؤثر از احداث صنایع کوچک متکی بر نوآوری و افزایش قدرت رقابت در مؤسسات موجود و ایجاد فضایی جذاب و زیرساخت مناسب برای سرمایه‌گذاران خارجی می‌تواند به توسعه اقتصادی کمک شایان‌کننده (حلافی، ۱۳۸۸). پارک علم و فناوری سازمانی است که به وسیله متخصصان حرفه‌ای مدیریت می‌شود و هدف اصلی آن افزایش ثروت در جامعه از طریق ارتقای فرهنگ نوآوری و رقابت در میان شرکتهای حاضر در پارک و مؤسسات متکی بر علم و دانش است (آی.ای.اس.بی، ۲۰۰۲). برای دستیابی به این هدف، یک پارک علمی، جریان دانش و فناوری را در میان دانشگاهها، مؤسسات تحقیق و توسعه، شرکتهای خصوصی و بازار، به حرکت انداخته و مدیریت می‌کند و رشد شرکتهای متکی بر نوآوری را از طریق مراکز رشد و فرایندهای زایشی تسهیل می‌کند. پارکهای علم و فناوری در سراسر جهان تأسیس شدند تا مهمیزی برای توسعه اقتصادی باشند (راتینهو و السا، ۲۰۰۹). لذا مانند هر سازمان دیگری، الزاماً باید دارای ویژگی‌هایی باشند که بدون آنها نمی‌توان توقع عملکرد مؤثر و منطبق با نیازها و اهداف را از آنها داشت. این ویژگی‌ها عوامل اصلی و پایه‌ای عملکرد یک پارک هستند که نبود هر یک می‌تواند راه موفقیت پارک را سد کند (روکارت، ۱۹۷۹). یکی از عوامل موفقیت در سازمانها، توسعه کارآفرینی و تأکید بر کارآفرینی سازمانی است (آزاد، ۱۳۸۶؛ وسنر، ۲۰۰۹). با توجه به اینکه سازمانها در محیط متلاطم و بی‌ثبات به حیات ادامه می‌دهند و برای تحقق رسالتهای

1. IASP.
2. Ratinho & Elsa.
3. Rockart.
4. Wessner.



خویش ناچار به تحول و همگون‌سازی ساختار و فرایندهای خود با نیازهای متغیّر محیطی می‌باشند، برای اجرای مؤثر فرایند تغییر، قبل از هر چیز باید به تغییر بنیادی در فرهنگ سازمانی پرداخت (اکوال^۱، ۱۹۹۸). واقعیت این است که ویژگی‌های کارآفرینی، متأثر از فرهنگ است (هایتون^۲ و همکاران، ۲۰۰۲). اگر سازمانی قصد دارد واقعاً کارآفرینی داشته باشد، باید فرهنگ کل سازمان را به فضای کارآفرینانه مبدل کند (مقیّمی، ۱۳۸۴). در این راستا، سازمانهایی هستند که از لحاظ توسعه کارآفرینی نسبت به سازمانهای دیگر از عملکرد بهتری برخوردارند. پارکهای علم و فناوری، یکی از نهادهای مهم در امر توسعه کارآفرینی‌اند و توجه به آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابر این، در صورتی که همزمان با توسعه فیزیکی پارکهای علم و فناوری، فعالیت لازم برای فرهنگ‌سازی و ترویج مباحث فناوری و کارآفرینی در میان جامعه علمی و تخصصی صورت نگیرد، پارکهای ایجاد شده به اهداف خود دست نخواهند یافت. (کریمیان اقبال، ۱۳۸۲)

مدّعی تبیینی ما در این پژوهش این است که توسعه فرهنگ کارآفرینی یکی از عوامل موفقیت پارکهای علم و فناوری است (وسنر، ۲۰۰۹). بنابر این، سؤال اصلی پژوهش این است که با توجه به موفقیت برخی از پارکهای علم و فناوری استان تهران، در مقایسه با برخی از پارکهای ناموفق^۳ و با توجه به اهمیت کارآفرینی و نوآوری در این پارکها به عنوان یکی از فلسفه‌های وجودی تأثیرگذار بر موفقیتشان، آیا از لحاظ فرهنگ سازمانی کارآفرینانه در دو گروه پارکهای علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران، اختلاف معناداری وجود دارد یا نه؟

نتایج این پژوهش در مورد فرهنگ سازمانی کارآفرینانه و مقایسه آن در پارکهای علم و فناوری استان تهران، می‌تواند نقطه عطفی برای پارکهای علم و فناوری استان تهران و به ویژه پارکهای ناموفق باشد تا از وضعیت فرهنگ کارآفرینی خود آگاهی حاصل کنند و توجه بیشتری به این متغیّر مهم در راستای فعالیتهای خود داشته باشند و در نهایت، گامی در جهت توسعه فرهنگ کارآفرینی در پارکهای علم و فناوری به عنوان یکی از فلسفه‌های وجودی آنها باشد.

1. Ekvall.

2. Hayton.

۳. بر اساس ارزیابی‌های سالانه اداره کل پارکها و مراکز رشد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، پارک علم و فناوری پردیس و پارک علم و فناوری دانشگاه تهران از پارکهای موفق بوده‌اند و پارک علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس جزء پارکهای ناموفق.

۱. مروری بر پیشینه پژوهش

۱-۱. کارآفرینی و فرهنگ سازمانی کارآفرینانه

کارآفرینی، مفهوم چند وجهی و پیچیده است که امروزه توجه زیادی را به خود جلب کرده است و بیشتر صاحب‌نظران بر این نکته توافق دارند که کارآفرینی و کارآفرینان، سهم بسزایی در توسعه اقتصادی دارند (آنوخین و شولز، ۲۰۰۹؛ جانسون و کرایج، ۲۰۰۶). اصطلاح کارآفرینی در معنا و مفهوم امروزی آن را شومپیتتر، معروف به پدر علم کارآفرینی برای اولین بار به کار برده و معتقد است که کارآفرینی موتور محرک اصلی در توسعه اقتصادی است و نقش کارآفرین عبارت است از: نوآوری و ایجاد ترکیبهای تازه‌ای از مواد (پالمر، ۱۹۸۷). دیده‌بان جهانی کارآفرینی، کارآفرینی را تلاش برای ایجاد کسب و کار نو، راه‌اندازی یک فعالیت اقتصادی جدید یا توسعه کسب و کار موجود توسط فرد یا تیمی از افراد یا یک بنگاه تثبیت‌شده می‌داند که بر اساس ضرورت یا فرصت انجام می‌شود (جم، ۲۰۰۴). به طور کلی مطالعه کارآفرینی به چندین دلیل مهم است: اول، کارآفرینی منجر به نوآوری و تغییر فنی می‌شود و از این رو، موجب رشد اقتصادی می‌شود؛ دوم، کارآفرینی فرایندی است که به وسیله آن، عرضه و تقاضا برابر می‌شود؛ سوم اینکه، فرایند مهمی است که بدان وسیله دانش جدید تبدیل به کالا و خدمات می‌شود؛ چهارم، کارآفرینی به یک حرفه مهم تبدیل شده و لازم است نقش آن را در توسعه سرمایه انسانی و هوشمند بشناسیم. (کردنایج و همکاران، ۱۳۸۸)

در راستای توسعه کارآفرینی در سازمانها و به ویژه پارکهای علم و فناوری، فرهنگ از عوامل اصلی است؛ یعنی فرهنگ در مقوله کارآفرینی از اهمیت زیادی برخوردار است؛ چرا که این مفهوم تعیین‌کننده نگرشهای افراد در جهت بنیانگذاری فعالیت جدید کارآفرینانه است (موریسون، ۲۰۰۰). سازمانهای کارآفرین، از فرهنگی برخوردارند که همه افراد سازمان با اینکه سلیقه‌ها، ایدئولوژی، نیازها و ویژگی‌های متفاوتی دارند، نسبت به سازمان برداشت واحدی دارند (صمدآقایی، ۱۳۷۸). مک‌گوایر، فرهنگ سازمانی کارآفرینانه

1. Anokhin & Schulze.
2. Johnson & Craig.
3. Palmer.
4. Global Entrepreneurship Monitor (GEM).
5. Morrison.
6. McGuire.



را این‌گونه تعریف کرده است: «سیستمی از ارزشها، باورها و هنجارهای مشترک اعضای سازمان است. این سیستم بر ارزشهایی مانند خلاقیت و تحمل افراد خلاق، نوآوری و خلق فرصتهای بازار به عنوان رفتارهای مناسب برای مواجه شدن با مسائلی مانند بی‌ثباتی محیطی و تهدیدات رقبا تأکید می‌کند و از کارکنان سازمان انتظار دارد که بر اساس این ارزشها رفتار کنند» (مک‌گواپر، ۲۰۰۳).

۱-۲. پارکهای علم و فناوری

بدون شک از اهداف اصلی ایجاد پارکهای علم و فناوری، کمک به کارآفرینی، به خصوص برای متخصصان است. این به معنای افزایش قابلیت کارآفرینی و ایجاد کسب و کار مدیریت در بین افراد و در نتیجه، کاهش آتکا به دولت است (قادری و شناور، ۱۳۸۷). پارک علم و فناوری پایگاهی برای جذب یا توسعه و ابداع علوم و فناوریهای نوین یا بهینه‌سازی فناوریهای بومی، با تأکید بر توسعه فناوری، از طریق متمرکز کردن عناصر اصلی درگیر در چرخه نوآوری؛ یعنی دانشگاهها، مراکز پژوهشی و صنایع، در مکانی مناسب است (دفتر همکاریهای فناوری ریاست جمهوری، ۱۳۸۰). پارکهای علم و فناوری شیوه پایداری برای تسریع نوآوری و کارآفرینی هستند (دوراو^۱ و همکاران، ۲۰۰۵). خروجی مورد انتظار از فعالیتهای پارکهای علمی و انکوباتورها عبارتند از: گسترش و توسعه مهارتها در تبدیل ایده به محصول و تجاری‌سازی آن از طریق ایجاد بنگاههای اقتصادی کوچک و متوسط^۲؛ تقویت و توسعه فرهنگ کارآفرینی و نوآوری به همراه خطرپذیری؛ توسعه اقتصادی از طریق ترویج سرمایه‌گذاری در صنایع پیشرفته^۳؛ ایجاد فرصتهای شغلی مناسب برای مهارتهای بالا و تربیت نیروهای فناور به منظور رقابت در فناوری و بازار. (موسوی مشهدی، ۱۳۸۲؛ تسای^۴ و همکاران، ۲۰۰۷)

در یک نظر، پنج عامل عمده باعث موفقیت پارکهای علم و فناوری می‌شوند که عبارتند از: وجود یک زمینه علمی و صنعتی قوی، سرمایه‌گذاری قابل استفاده، توسعه فرهنگ کارآفرینی و حضور کارآفرینان، حضور شبکه‌های قابل اعتماد در سطوح فردی، فرصت همکاری بین دانشگاهها، حرفه‌ها و سازمانهای دیگر (دوراو و همکاران، ۲۰۰۵). همچنین

1. Durao.
2. Small&Medium sized Enterprises.
3. High-Tech.
4. Tsai.

برخی از مهم‌ترین شاخصه‌های موفقیت پارک‌های علم و فناوری که از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای ارزیابی عملکرد موفق پارک‌ها و مراکز رشد به کار برده می‌شوند عبارتند از: دسترسی به حمل و نقل، نزدیکی به بازار و عرضه‌کنندگان، امکان رقابت سالم، امنیت سرمایه‌گذاری، دسترسی به مراکز شهرها، خدمات عمومی، زیرساخت‌های تأسیساتی، روحیه نوآوری و کارآفرینی، ارتباطات بین‌المللی، نیروی کار ماهر، محیط کار مناسب، انجام پروژه‌های مخاطره‌برانگیز، حضور شرکتهای قوی، کم بودن هزینه، مباحث نرم‌افزاری، خلق ایده‌های بکر و جدید از سوی کارکنان و مدیران، منابع مالی، پذیرش مالکیت فکری، همکاری بین شرکتهای کوچک و متوسط در پارک‌ها، فعالیتهای تحقیق و توسعه منطقه‌ای، شبکه ارتباطات، تجهیزات پژوهشی، نزدیکی به دانشگاه، تیم مدیریت حرفه‌ای، ارتباطات مؤثر محلی، خدمات مشاوره کسب و کار، ضوابط شفاف، جو سیاسی حمایتی، تسلط به مباحث، داشتن راهبرد، همکاری نسلیها به ویژه بین شرکتهای کوچک و مؤسسات پژوهشی دولتی، خط‌مشی‌های درست برای جذب شرکتهای نوپا، ارائه سرویسهای مناسب و جالب برای جذب شرکتهای قوی و محیط مناسب و دلپذیر (پارک فناوری پردیس، ۱۳۸۶). همچنین بر اساس نتایج تحقیقات انجمن بین‌المللی پارک‌های علم و فناوری، پارک علم و فناوری موفق پارکی است که به توسعه کسب و کارهای دانش‌محور و در نتیجه آن، افزایش توان اقتصادی و علمی یک کشور و نیز به تحقق اهدافی چون: افزایش تولید ناخالص ملی از طریق خلق محصولات و بازارهای جدید، ایجاد مشاغل به خصوص برای نیروهای متخصص و تحصیل کرده، بهبود جایگاه فعالیتهای دانش‌محور و جذب نخبگان داخلی و جلوگیری از فرار مغزها، تجاری‌سازی نتایج پژوهشهای دانشگاهی^۱، ایجاد حلقه ارتباطی بین صنعت و دانشگاه و در نتیجه تسهیل و کاهش زمان مورد نیاز برای استفاده از نتایج پژوهشها به ویژه برای شرکتهای و صنایع نوپا و افزایش میزان خطرپذیری و قدرت رقابت شرکتهای فناوری داخلی و همچنین کمک به حضور آنها در سطوح بین‌المللی، کمک کند. (آی.ای.اس.پی، ۲۰۰۲)

۳-۱. نتایج پژوهشهای پیشین

با توجه به اهمیت کارآفرینی و فرهنگ سازمانی کارآفرینانه در توسعه نوآوری و

۱. اخیراً پارک علم و فناوری دانشگاه تهران موفق به طراحی و ساخت دستگاه میلی بیوراکتور شده است که در حوزه‌های مهندسی بافت، مهندسی کشت، تولید دارو و غربالگری میکروارگانیسم کاربرد دارد و هم اکنون به مرحله تجاری‌سازی رسیده است. www.myexpert.ir/news



کارآفرینی و به دنبال آن موفقیت سازمانها، به ویژه پارکهای علم و فناوری، لازم است به چند نمونه از پژوهشهایی که از طرف صاحب‌نظران مختلف در خصوص عوامل و متغیرهای تأثیرگذار بر کارآفرینی انجام شده، اشاره شود.

لی و پترسون (۲۰۰۰) در تحقیقی از نوع علی-مقایسه‌ای، عواملی را که منجر به توسعه نوآوری و کارآفرینی در پارکهای علم و فناوری کشور آمریکا شده است، مورد نظرخواهی قرار دادند. افراد شرکت‌کننده در این تحقیق، اعضای ستادی پارکهای علم و فناوری و نمایندگان شرکتهای مستقر در پارکها بودند. بر اساس نتایج این تحقیق، خطرپذیری، نوآوری و خلاقیت، ارتباط و همکاری بین افراد و مدیران، انتقادپذیری و داشتن تفکر خلاق و نیز تمایل به رقابت، از عوامل مهم موفقیت توسعه کارآفرینی در پارکها و به تبع آن، بهبود عملکردشان بود.

استیفن مک‌گوایر (۲۰۰۳) در تحقیقی با عنوان «رابطه بین فرهنگ سازمانی کارآفرینانه و کارآفرینی سازمانی»، با استفاده از روش همبستگی، تعدادی از کارکنان یک شرکت تولیدی را مورد بررسی قرار داد که در نتیجه کار خود، نوآوری خلاق، ارتباطات باز، همکاری، خطرپذیری سازمانی، تحمل استعدادهای خلاق و انتقادپذیری را از عوامل مهم و اساسی تأثیرگذار بر توسعه کارآفرینی و موفقیت سازمانها در این زمینه و نیز تأثیر آن بر عملکرد بهتر سازمانها در نظر گرفته است. تحقیق مک‌گوایر از نخستین فعالیتها در زمینه بررسی فرهنگ سازمانی کارآفرینانه بوده که به دنبال خود، تحقیقات وسیعی را در بر داشته است.

بوجیهاون و همکاران (۲۰۰۷)، در تحقیقی از نوع همبستگی، ارتباط کارآفرینی و موفقیت پارکهای علم و فناوری را در تعدادی از پارکهای علم و فناوری کشور آمریکا که تعداد آنها به ۱۵ مورد می‌رسد انجام دادند. در این تحقیق، از نظرات کارکنان، شرکتهای مستقر در پارکها و نیز تعدادی از مدیران، نظرسنجی کردند و به این نتیجه رسیدند که عواملی چون خطرپذیری، نوآوری و خلاقیت، توانایی و میل به همکاری، ارتباط بین همکاران و انگیزش می‌تواند بر توسعه کارآفرینی و موفقیت پارکهای علم و فناوری تأثیرگذار باشد.

کوانتس و بوگلارسکی (۲۰۰۷) در تحقیقی میدانی، به شناسایی عوامل مؤثر در توسعه فرهنگ کارآفرینی اقدام کردند و طی چند دوره با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه،

تعدادی از کارکنان شرکتهای مستقر در پارکها و اعضای ستادی را مورد بررسی قرار دادند و عواملی چون: مشارکت و همکاری بین افراد و مدیریت، جوّ خطرپذیری، انتقادپذیری افراد و مدیران، تحمل استعدادهای خلاق افراد و ارتباطات در همهّ سطوح را از مهم‌ترین شاخصهای مؤثر بر توسعهّ کارآفرینی در پارکهای علم و فناوری مطرح کردند.

هیان چی کو^۱ (۲۰۰۸)، در تحقیقی در رابطه با بررسی عوامل مؤثر بر توسعهّ فرهنگ سازمانی کارآفرینانه، در تعدادی از پارکهای علم و فناوری کشور انگلستان که به هشت مورد رسیده است، با استفاده از روش تحقیق موردی، نظرات صاحب‌نظران و کارکنان مستقر در پارکها را مورد بررسی قرار داده است که در نتیجهّ آن، خطرپذیری، موفقیت‌طلبی، تحمل افراد بااستعداد، نوآوری و خلاقیت و همکاری را از عوامل تأثیرگذار بر توسعهّ کارآفرینی و موفقیت پارکها در این رابطه در نظر گرفته است.

وسنر (۲۰۰۹) تحقیقی با عنوان «عوامل مؤثر بر موفقیت پارکهای علم و فناوری» در درهّ سیلیکون انجام داده است. وی در این تحقیق علیّ-مقایسه‌ای که جامعهّ آماری آن، افراد مستقر در پارکها و شرکتهای بودند، به این نتیجه رسید که یکی از عوامل مهم موفقیت پارکها، فرهنگ کارآفرینی و توجه به ابعاد آن است و مهم‌ترین ابعاد فرهنگ کارآفرینی عبارتند از: خطرپذیری، نوآوری و خلاقیت، همکاری درون‌سازمانی و برون‌سازمانی.

اسکرلاواج (۲۰۱۰) در تحقیقی از نوع توصیفی-همبستگی، ارتباط کارآفرینی و موفقیت پارکهای علم و فناوری را در تعدادی از پارکهای علم و فناوری کشور آمریکا بررسی کرده است. جامعهّ آماری وی کارکنان ستادی و عملیاتی مستقر در پارکها و شرکتهای بودند. بر اساس نتایج این تحقیق، خطرپذیری در سازمان، همکاری درون‌سازمانی و برون‌سازمانی، ارتباطات در همهّ سطوح سازمانی، از عوامل تأثیرگذار بر کارآفرینی و در نتیجه، موفقیت پارکها بوده است.

۲. فرضیه‌های پژوهش

با توجه به تعریف مسئله، فرضیهّ اصلی این پژوهش بدین گونه است که: «بین دو گروه پارکهای علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ فرهنگ سازمانی کارآفرینانه، تفاوت وجود دارد». با توجه به مرور تحقیقات انجام شده در مورد عناصری که برای فرهنگ

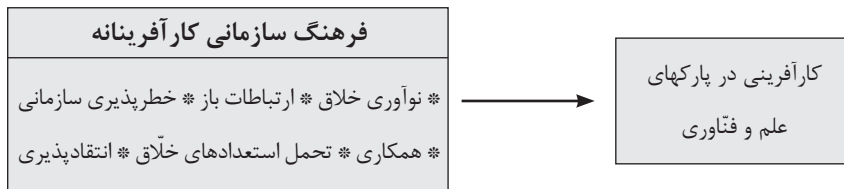
1. Hian chi Koh.



- سازمانی کارآفرینانه عنوان شدند، فرضیه‌های فرعی به شرح ذیل می‌باشند:
۱. بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر نوآوری خلاق، تفاوت وجود دارد.
 ۲. بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر همکاری، تفاوت وجود دارد.
 ۳. بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر ارتباطات باز، تفاوت وجود دارد.
 ۴. بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر خطرپذیری سازمانی، تفاوت وجود دارد.
 ۵. بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر تحمل استعدادهای خلاق، تفاوت وجود دارد.
 ۶. بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر انتقادپذیری، تفاوت وجود دارد.

۳. الگوی مفهومی پژوهش

با در نظر گرفتن مطالعات انجام شده و با ترکیب نظرات صاحب‌نظران مختلف در رابطه با عوامل عمده‌ای که بر کارآفرینی در سازمانها تأثیر دارند، این پژوهش شش متغیر نوآوری خلاق، همکاری، خطرپذیری سازمانی، ارتباطات باز، تحمل استعدادهای خلاق و انتقادپذیری را به عنوان مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده فرهنگ سازمانی کارآفرینانه در نظر گرفته است که بر این اساس، مجموعه این عوامل بر کارآفرینی در پارک‌های علم و فناوری و به تبع آن، بر عملکرد پارکها تأثیر مثبت دارد. این رابطه در الگوی مفهومی پژوهش نشان داده شده است. (شکل ۱)



شکل ۱: الگوی مفهومی پژوهش (منبع: نویسندگان)

۴. تعریف مفهومی و عملیاتی متغیرها

نوآوری خلاق: میزانی که اعضای سازمان برای تأمین نیازهای برآورده نشده مشتریان ارزش قائل شده، درباره آن فکر می‌کنند و با نوآوری در صدد رفع نیازها و مسائل مشتریان برمی‌آیند و اعتقاد به اینکه نوآوری خلاق به معنی بقا و پیشرفت سازمان است. با شاخصهایی مانند خلق ایده‌های جدید، تحقیقات مستمر درباره نیازهای مشتریان، حل مسائل با نوآوری و پیش‌بینی آینده بازار و با پرسشنامه فرهنگ سازمانی کارآفرینانه مک‌گوایر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

همکاری: میزانی که اعضای سازمان به تلاش تیمی و همکاری با دیگران برای رسیدن به اهداف اعتقاد دارند. با شاخصهایی مانند کار تیمی، انگیزه قوی برای همکاری و هماهنگی با دیگران و سهولت در تشکیل تیم، با پرسشنامه فرهنگ سازمانی کارآفرینانه مک‌گوایر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

ارتباطات باز: میزان اعتقاد اعضای سازمان به برقراری ارتباطات گسترده و مستمر با یکدیگر و افراد بیرون سازمان؛ همچنین میزان اعتقاد به اینکه دسترسی نسبتاً آزاد همه افراد سازمان به اطلاعات، نگرشی درست و سودمند است و اعتقاد به اینکه ایده‌ها و نظرات مختلف می‌تواند از سوی همه افراد در هر سطح از سازمان مطرح شود. با شاخصهایی چون: ارتباطات در همه سطوح، دسترسی آسان به اطلاعات و به اشتراک گذاری ایده‌های جدید و با پرسشنامه فرهنگ سازمانی کارآفرینانه مک‌گوایر ارزیابی می‌شود.

خطرپذیری سازمانی: میزان اعتقاد اعضای سازمان به اینکه افراد باید در همه سطوح سازمان خطر منطقی را بپذیرند و اینکه شکست، منبعی برای یادگیری است. همچنین میزان اعتقاد به اینکه شکست هوشیارانه مانند موفقیت، مستحق پاداش است. با شاخصهایی چون: شهامت پذیرش خطر، اجازه اشتباه کردن، درس گرفتن از اشتباهات و پاداش برای خلق ایده‌های جدید اگر چه اشتباه باشند و با پرسشنامه فرهنگ سازمانی کارآفرینانه مک‌گوایر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

تحمل استعدادهای خلاق: میزانی که اعضای سازمان نگرشهای متفاوت نسبت به کار را می‌پذیرند و برای آن ارزش قائل می‌شوند؛ به ویژه نگرش و رفتار کارکنان خلاق و با استعداد که با وضعیت موجود چالش می‌کنند. همچنین اعتقاد به اینکه نقش اساسی مدیریت در این زمینه، این است که کارکنان مستعد را کشف کرده، برای آنها شرایطی

را فراهم کند که بتوانند کارآفرین باشند. با شاخصهایی چون: تحمل نگرشهای مختلف درباره‌ی کار، انگیزش برای خلاقیت و حل مسائل به روشهای مختلف و با پرسشنامه‌ی فرهنگ سازمانی کارآفرینانه مک‌گوایر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

انتقادپذیری: میزانی که اعضای سازمان به راحتی می‌توانند در برابر نارضایتی انتقاد کرده، اعتراضهای خود را مطرح و در جهت بهبود وضعیت تلاش کنند. با شاخصهایی مانند حق اظهار نظر برای کارکنان ناراضی، همکاری مدیریت و کارکنان در جهت رفع نارضایتی، حفظ کارکنان ناراضی و با پرسشنامه‌ی فرهنگ سازمانی کارآفرینانه مک‌گوایر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. (مک‌گوایر، ۲۰۰۳)

۵. روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش، از نوع پس‌رویدادی یا علی-مقایسه‌ای است (سرمرد و دیگران، ۱۳۷۸). جامعه‌ی آماری در این پژوهش شامل دو گروه است. گروه اول، شامل پارک‌های علم و فناوری موفق استان (پارک علم و فناوری دانشگاه تهران و پارک علم و فناوری پردیس) و گروه دوم، پارک علم و فناوری ناموفق استان تهران (پارک علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس) می‌باشد، که هر کدام مشتمل بر کارکنان بخش ستادی و همچنین شرکتهای مستقر در پارک‌های علم و فناوری استان تهران هستند که برابر با ۳۵۰ نفر است. نمونه‌ی آماری پژوهش را واحدهای اصلی ستادی و تعدادی از شرکتهای فعال و کارآفرین در هر سه پارک تشکیل می‌دهند که بر اساس روش نمونه‌گیری مختلط، در نهایت، تعداد ۱۶۴ نفر از اعضای آنها انتخاب شدند.

در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات نظری، از منابع کتابخانه‌ای، مراجعه به اسناد و مدارک و جستجوی اینترنتی و برای گردآوری داده‌های میدانی، از پرسشنامه‌ی استاندارد شده‌ی فرهنگ سازمانی کارآفرینانه‌ی مک‌گوایر استفاده شده است. به منظور دستیابی به روایی، در طراحی اولیه مواردی نظیر دقت در ساختار پرسشنامه؛ ترتیب سؤالات، استفاده از سؤالات قابل فهم و بدون ابهام، عدم به کارگیری سؤالات منفی یا هدایت‌کننده، رعایت شده است. پس از طراحی اولیه، از طریق مصاحبه‌ی حضوری، از نظرات صاحب‌نظران این حوزه، مشاوران و کارشناسان مربوط بهره گرفته شده و به منظور تعیین پایایی آزمون، از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از متغیرهای این



پژوهش، با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس. محاسبه شده که مقدار محاسبه‌شده برای هر یک از آنها بالاتر از حداقل مقدار قابل قبول (۰/۷۰) (اسکرلاواج و همکاران، ۲۰۱۰) است. (جدول ۱)

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ هر یک از متغیرهای پژوهش

ابعاد الگوی تحقیق	مؤلفه‌های الگوی تحقیق	آلفای کرونباخ با حذف مؤلفه
فرهنگ سازمانی کارآفرینانه (۰/۹۳)	تحمل استعداد خلاق	۹۳/۸
	ارتباطات باز	۹۳/۷
	همکاری	۹۳/۶
	خطر پذیری سازمانی	۹۳/۷
	نوآوری خلاق	۹۳/۶
	انتقادپذیری	۹۳/۶



روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات مورد استفاده در پژوهش حاضر مشتمل بر دو روش آمار توصیفی و استنباطی بوده است. از آمار توصیفی به منظور تعیین فراوانی‌های ویژگی‌های دموگرافیک و فراوانی‌های پاسخهای داده شده به هر یک از گویه‌ها از طریق بهره‌گیری از جداول توزیع فراوانی، درصد فراوانی و نمودارها و شاخصهای آماری (مثل میانگین، حداقل، حداکثر و انحراف معیار) استفاده شده است. در سطح آمار استنباطی، با توجه به دو گروه و داشتن دو دسته نمرات مربوط به پارکهای موفق و ناموفق، از آزمون t دو گروه مستقل بهره‌گیری شده است.

۶. تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این بخش برای تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش در سطح آمار استنباطی، از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس (۱۶) استفاده شد. برای این منظور از روش محاسبه آزمون t دو گروه مستقل بهره گرفته شده است. نتایج به دست آمده از فرضیه‌های پژوهش، به تفکیک در ادامه ارائه شده است:

فرضیه ۱: بین دوگروه پارکهای علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر نوآوری خلاق، تفاوت وجود دارد. بر اساس آزمون این فرضیه، جدول ۲ نشان می‌دهد چون در سطح اطمینان ۰/۹۵، سطح معناداری محاسبه‌شده آزمون کوچک‌تر از میزان خطاست (۰/۰۱)، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت معناداری بین پارکهای علم



و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر نوآوری خلاق وجود دارد. همچنین جدول ۳ نشان‌دهنده آزمون تفاوت میانگین متغیر نوآوری خلاق بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق است. میانگین متغیر نوآوری خلاق در پارک‌های علم و فناوری موفق (پارک تهران و پردیس) برابر با $۱۵/۴$ و در پارک علم و فناوری ناموفق (پارک تربیت مدرس) برابر با $۱۴/۲$ است. این نتیجه نشان می‌دهد که پارک‌های علم و فناوری موفق در رابطه با متغیر نوآوری خلاق به اندازه $۱/۲$ از پارک‌های ناموفق فاصله دارد. بنابر این، این فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد و فرض صفر رد می‌شود.

جدول ۲. آزمون t با نمونه‌های پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر نوآوری خلاق

میزان خطای مجاز	سطح معناداری محاسبه شده	درجه آزادی
۰/۰۵	۰/۰۱	۱۶۲

جدول ۳. تفاوت میانگین‌ها در مورد متغیر نوآوری خلاق

گروه‌ها	میانگین	تعداد کل نمونه	انحراف استاندارد	خطای استاندارد از میانگین
پارک‌های علم و فناوری موفق (تهران و پردیس)	۱۵/۴	۱۳۴	۳/۱۸	۰/۲۷
پارک علم و فناوری ناموفق (مدرس)	۱۴/۲	۳۰	۲/۸۲	۰/۵۱

فرضیه ۲: بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر همکاری، تفاوت وجود دارد. بر اساس آزمون این فرضیه، جدول ۴ نشان می‌دهد چون در سطح اطمینان $۰/۹۵$ ، سطح معناداری محاسبه‌شده آزمون کوچک‌تر از میزان خطاست ($۰/۰۴$)، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت معناداری بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر همکاری وجود دارد. همچنین جدول ۵ نشان‌دهنده آزمون تفاوت میانگین متغیر همکاری بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق است. میانگین متغیر همکاری در پارک‌های علم و فناوری موفق (پارک تهران و پردیس) برابر با $۱۹/۳$ و در پارک علم و فناوری ناموفق (پارک تربیت مدرس) برابر با ۱۷ است. این نتیجه نشان می‌دهد که پارک‌های علم و فناوری موفق در رابطه با متغیر همکاری به اندازه $۲/۳$ از پارک‌های ناموفق فاصله دارند. بنابر این، این فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد و فرض صفر رد می‌شود.

جدول ۴. آزمون t با نمونه‌های پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر همکاری

میزان خطای مجاز	سطح معناداری محاسبه شده	درجه آزادی
۰/۰۵	۰/۰۴	۱۶۲

جدول ۵. تفاوت میانگین‌ها در مورد متغیر همکاری

گروهها	میانگین	تعداد کل نمونه	انحراف استاندارد	خطای استاندارد از میانگین
پارک‌های علم و فناوری موفق (تهران و پردیس)	۱۹/۳	۱۳۴	۳/۵۲	۰/۳
پارک علم و فناوری ناموفق (مدرس)	۱۷	۳۰	۲/۳۹	۰/۴۳

فرضیه ۳: بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر ارتباطات باز، تفاوت وجود دارد. بر اساس آزمون این فرضیه، جدول ۶ نشان می‌دهد چون در سطح اطمینان ۰/۹۵، سطح معناداری محاسبه‌شده آزمون بزرگ‌تر از میزان خطاست (۰/۳۸)، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت معناداری بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر ارتباطات باز وجود ندارد. همچنین جدول ۷ نشان‌دهنده آزمون تفاوت میانگین متغیر ارتباطات باز بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق است. میانگین متغیر ارتباطات باز در پارک‌های علم و فناوری موفق (پارک تهران و پردیس) برابر با ۱۰/۴ و در پارک علم و فناوری ناموفق (پارک تربیت مدرس) برابر با ۱۰/۲ است. بنابر این، این فرضیه مورد تأیید قرار نمی‌گیرد و فرض صفر تأیید می‌شود؛ یعنی بین دو گروه پارک‌ها از لحاظ این متغیر تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۶. آزمون t با نمونه‌های پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر ارتباطات باز

میزان خطای مجاز	سطح معناداری محاسبه شده	درجه آزادی
۰/۰۵	۰/۳۸	۱۶۲

جدول ۷. تفاوت میانگین‌ها در مورد متغیر ارتباطات باز

گروهها	میانگین	تعداد کل نمونه	انحراف استاندارد	خطای استاندارد از میانگین
پارک‌های علم و فناوری موفق (تهران و پردیس)	۱۰/۴	۱۳۴	۲/۴۱	۰/۲
پارک علم و فناوری ناموفق (مدرس)	۱۰/۲	۳۰	۲/۱۴	۰/۳۹



فرضیه ۴: بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر خطرپذیری سازمانی، تفاوت وجود دارد. بر اساس آزمون این فرضیه، جدول ۸ نشان می‌دهد چون در سطح اطمینان ۰/۹۵، سطح معناداری محاسبه‌شده آزمون بزرگ‌تر از میزان خطاست (۰/۰۹)، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت معناداری بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر خطرپذیری سازمانی وجود ندارد. همچنین جدول ۹ نشان‌دهنده آزمون تفاوت میانگین متغیر خطرپذیری سازمانی بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق است. میانگین متغیر خطرپذیری سازمانی در پارک‌های علم و فناوری موفق (پارک تهران و پردیس) برابر با ۲۸/۵ و در پارک علم و فناوری ناموفق (پارک تربیت مدرس) برابر با ۲۵/۲۴ است. بنابر این، این فرضیه مورد تأیید قرار نمی‌گیرد و فرض صفر تأیید می‌شود؛ یعنی بین دو گروه پارک‌ها از لحاظ این متغیر تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۸. آزمون t با نمونه‌های پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر خطرپذیری سازمانی

میزان خطای مجاز	سطح معناداری محاسبه شده	درجه آزادی
۰/۰۵	۰/۰۹	۱۶۲

جدول ۹. تفاوت میانگین‌ها در مورد متغیر خطرپذیری سازمانی

گروه‌ها	میانگین	تعداد کل نمونه	انحراف استاندارد	خطای استاندارد از میانگین
پارک‌های علم و فناوری موفق (تهران و پردیس)	۲۸/۵	۱۳۴	۵/۰۸	۰/۴۳
پارک علم و فناوری ناموفق (مدرس)	۲۵/۴۲	۳۰	۳/۵۳	۰/۶۴

فرضیه ۵: بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر تحمل استعدادهای خلاق، تفاوت وجود دارد. بر اساس آزمون این فرضیه، جدول ۱۰ نشان می‌دهد چون در سطح اطمینان ۰/۹۵، سطح معناداری محاسبه‌شده آزمون کوچک‌تر از میزان خطاست (۰/۰۱)، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت معناداری بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر همکاری وجود دارد. همچنین جدول ۱۱ نشان‌دهنده

آزمون تفاوت میانگین متغیر تحمل استعدادهای خلاق بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق است. میانگین متغیر تحمل استعدادهای خلاق در پارک‌های علم و فناوری موفق (پارک تهران و پردیس) برابر با $21/63$ و در پارک علم و فناوری ناموفق (پارک تربیت مدرس) برابر با 19 است. این نتیجه نشان می‌دهد که پارک‌های علم و فناوری موفق در رابطه با متغیر تحمل استعدادهای خلاق به اندازه $2/63$ از پارک‌های ناموفق فاصله دارند. بنابر این، این فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد و فرض صفر رد می‌شود.

جدول ۱۰. آزمون t با نمونه‌های پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر تحمل استعدادهای خلاق

میزان خطای مجاز	سطح معناداری محاسبه شده	درجه آزادی
۰/۰۵	۰/۰۱	۱۶۲

جدول ۱۱. تفاوت میانگین‌ها در مورد متغیر تحمل استعدادهای خلاق

گروهها	میانگین	تعداد کل نمونه	انحراف استاندارد	خطای استاندارد از میانگین
پارک‌های علم و فناوری موفق (تهران و پردیس)	۲۱/۳۶	۱۳۴	۴/۸۲	۰/۴۱
پارک علم و فناوری ناموفق (مدرس)	۱۹	۳۰	۲/۵۱	۰/۴۵

فرضیه ۶: بین دو گروه پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق استان تهران از لحاظ متغیر انتقادپذیری، تفاوت وجود دارد. بر اساس آزمون این فرضیه، جدول ۱۲ نشان می‌دهد چون در سطح اطمینان $0/95$ ، سطح معناداری محاسبه‌شده آزمون کوچک‌تر از میزان خطاست ($0/02$)، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت معناداری بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر انتقادپذیری وجود دارد. همچنین جدول ۱۳ نشان‌دهنده آزمون تفاوت میانگین متغیر انتقادپذیری بین پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق است. میانگین متغیر انتقادپذیری در پارک‌های علم و فناوری موفق (پارک تهران و پردیس) برابر با $14/76$ و در پارک علم و فناوری ناموفق (پارک تربیت مدرس) برابر با $12/54$ است. این نتیجه نشان می‌دهد که پارک‌های علم و فناوری موفق در رابطه با متغیر انتقادپذیری به اندازه $2/22$ از پارک‌های ناموفق فاصله دارند. بنابر این، این فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد و فرض صفر رد می‌شود.

جدول ۱۲. آزمون t با نمونه‌های پارک‌های علم و فناوری موفق و ناموفق در مورد متغیر انتقادپذیری

میزان خطای مجاز	سطح معناداری محاسبه شده	درجه آزادی
۰/۰۵	۰/۰۲	۱۶۲

جدول ۱۳. تفاوت میانگین‌ها در مورد متغیر انتقادپذیری

گروه‌ها	میانگین	تعداد کل نمونه	انحراف استاندارد	خطای استاندارد از میانگین
پارک‌های علم و فناوری موفق (تهران و پردیس)	۱۴/۷۶	۱۳۴	۳/۳۳	۰/۲۸
پارک علم و فناوری ناموفق (مدرس)	۱۲/۵۴	۳۰	۲/۷۱	۰/۴۹

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادهای

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه‌ها، چهار فرضیه در رابطه با متغیرهای نوآوری خلاق، همکاری، تحمل استعدادهای خلاق و انتقادپذیری، از وضعیت بهتری در پارک‌های موفق برخوردار بودند که باعث به وجود آوردن اختلاف بین دو گروه پارک‌ها شده است. بنابر این، متغیرهای تأیید شده در این تحقیق، از عوامل تأثیرگذار بر شاخصهایی چون: خدمات عمومی، روحیه نوآوری و کارآفرینی، ارتباطات بین‌المللی، نیروی کار ماهر، محیط کار مناسب، پذیرش مالکیت فکری، فعالیتهای تحقیق و توسعه، شبکه ارتباطات، نزدیکی به دانشگاه، تیم مدیریت حرفه‌ای، ارتباطات مؤثر محلی، همکاری شرکتهای مستقر و عواملی از این قبیل هستند که باعث موفقیت پارک‌ها در زمینه توسعه کارآفرینی و به طور کلی عملکرد بهتر آنها شده است. از سوی دیگر، در رابطه با دو متغیر تأیید نشده؛ یعنی ارتباطات باز و خطرپذیری سازمانی، می‌توان ادعا کرد که عوامل دخالت‌کننده‌ای چون: ساختار سازمانی، فرهنگ کلی سازمان، حفظ وضع موجود از سوی مسئولان یا حتی وضعیت جامعه که خطرپذیری و ارتباط باز با افراد و سازمانهای دیگر را مورد شک و تردید قرار می‌دهد و موارد دیگری در این زمینه، باعث شده است که کارکنان و واحدهای ستادی در هر دو گروه پارک‌ها، نسبت به این دو متغیر، نظر مناسبی نداشته باشند که این عوامل به طور کلی منجر به پایین آوردن اختلاف بین دو گروه پارک شده است.



در پایان بر اساس یافته‌های تحقیق می‌توان برای دست‌اندرکاران در پارک‌های علم و فناوری برای توسعه فرهنگ سازمانی کارآفرینانه در راستای موفقیت بیشتر آنها پیشنهادهایی به شرح ذیل ارائه کرد:

- ایجاد شرایطی که افراد به خلق ایده‌های جدید و نوآوری در مواجه شدن با مسائل پیش‌بینی نشده، تشویق شوند تا به ترویج روحیه نوآوری و کارآفرینی کمک شود و نیروی کار ماهر به وجود آید؛
- ایجاد شرایطی که باعث شود افراد در انجام پروژه‌های تحقیقاتی با سازمانهای دیگر همکاری و مشارکت داشته باشند؛
- ایجاد پروژه‌هایی که ایده‌های نوآورانه را به کار می‌گیرند و ارتقای فعالیتهای تحقیق و توسعه منطقه‌ای؛

- برقراری یک سیستم ارتباطی به گونه‌ای که تمامی واحدهای مستقر و اعضای موجود در پارکها بتوانند ارتباط باز و آزادی با همدیگر داشته باشند و بتوانند ایده‌های جدید را به اشتراک بگذارند؛

- شبکه ارتباطات گسترده‌تر شود و ارتباطات محلی مؤثری در پارکها به وجود آید؛
- ایجاد طرحهای مخاطره‌برانگیز و تشویق افراد برای انجام آنها و ایجاد جوّی که مخاطره‌پذیری را مورد تشویق قرار دهد و تعیین راهبردهایی که طرحهای مخاطره‌برانگیز را برای موفقیت پارکها لازم می‌داند؛

- شرایطی فراهم شود که شکست و اشتباه را به عنوان مسئله‌ای اجتناب‌ناپذیر در فرایند نوآوری بپذیرند؛

- ایجاد شرایطی خاص برای بررسی مشکلات اعضای ناراضی تا بتوانند انتقاد کنند و حق اظهار نظر داشته باشند و نیز برگزاری جلساتی که اعضای پارکهای علم و فناوری بتوانند در مورد امور محوله انتقاد و راه‌حلهایی را برای بهبودی سیستم، ارائه کنند.

منابع

- آزاد، امین (۱۳۸۶). «نباید کیفیت فدای کمیت شود». *مجله ماشین*، ش ۳۰۰.
- پارک فناوری پردیس (۱۳۸۶). *فراسوی فناوری در قرن ۲۱*. ترجمه پارک فناوری پردیس. تهران: [بی‌نا].
- حلافی، حمیدرضا (۱۳۸۸). «پارکهای علم و فناوری». *مجله علوم توسعه*، ش ۲۱.
- دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری (۱۳۸۰). *پارکهای فناوری: تعاریف و خصوصیات*. تهران:



- دFTER همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری.
- سرمد، زهره؛ عباس بازرگان و الهه حجازی (۱۳۷۸). **روشهای تحقیق در روان شناسی**. تهران: آگاه.
- صمدآقائی، جلیل (۱۳۷۸). **سازمانهای کارآفرین**. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- قادری، اسماعیل و بهزاد شناور (۱۳۸۷). «**کارآفرینی به عنوان پلی برای توسعه**». *مجله پارک فناوری پردیس*، ش ۱۶.
- کردنائیج، اسدالله و همکاران (۱۳۸۸). **ابزار سنجش ویژگی‌های کارآفرینان**. تهران: [بی‌نا].
- کریمیان اقبال، مصطفی (۱۳۸۲). «**ایجاد پارکهای فناوری در مجاورت دانشگاهها**». *هفتمین کنگره بنگاههای دولتی، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی*.
- مقیمی، محمد (۱۳۸۴). **کارآفرینی در سازمانهای دولتی**. تهران: فراندیش.
- موسوی مشهدی، محمود (۱۳۸۲). «**نقش دولت، دانشگاهها و پارکهای فناوری در توسعه صنایع**». *هفتمین کنگره همکاری‌های دولتی، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی*.
- Anokhin, Sergey & William S. Schulze (2009). **“Entrepreneurship, Innovation, and Corruption”**. *Journal of Business Venturing*, Vol.24.
- Boojinhawon, Den Kumar; Pavlos Dimitratos & Stephen Young (2007). **“Characteristics and Influences of Multinational Subsidiary Entrepreneurial Culture: The Case of the Advertising Sector”**. *International Business Review*, Vol.16.
- Durao, D.; M. Sarmento, V. Varela & L. Maltez (2005). **“Virtual and Real- Estate Science and Technology Parks: A Case Study of Taguspark”**. *Technovation*, Vol.25, Issue.3.
- Ekvall, Thomas (1998). **“Building the Creative Organization”**. *Organizational Dynamics*, No.22.
- Global Entrepreneurship Monitor (2004). **“Executive Report”**. www.Gemconsortium.org.
- Hayton, James; George Gerard & Zahra Shaker (2002). **“National Culture and Entrepreneurship”**. *A Review of Behavioral Research, Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol.27, No.2.
- IASP. (2002). **“Science Park Official Definition”**. From: www.iasp.ws
- Johnson, Debra; Justin B.L Craig & Ryan Hildebrand (2006). **“Entrepreneurship Education: Towards a Discipline- Based Framework”**. *Journal of Management Development*, Vol.25, No.1.
- Koh, Hian Chey (2008). **“Testing Hypothesis of Entrepreneurial Characteristics”**, *Journal of Managerial Psychology*, Vol.11, No.1.
- Kwantes, Catherine; T. Boglarsky & A. Cheryl (2007). **“Perceptions of Organizational Culture, Leadership Effectiveness and Personal Effectiveness across Six Countries”**. *Journal of International Management*, Vol.13.
- Lee, Sang M. & Suzanne J. Peterson (2000). **“Culture, Entrepreneurial Orientation,**



and Global Competitiveness". *Journal of World Business*, Vol.35, No.4.

- McGuire, Stephen (2003). **Entrepreneurial Organizational Culture: Construct Definition and Instrument Development & Validation**, Dissertation Submitted to the Faculty of the School of Business & Public Management of the George Washington University

- Morrison, Alison (2000). **"Entrepreneurship: What Triggers It?"**. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, Vol.6, N.2.

- Palmer, M. (1987). **"The Application of Psychological Testing to Entrepreneurial Potential"**. In C. Baumbach & J. Mancuso (Eds). *Entrepreneurship and Venture Management*. NJ: Prentice-Hall Inc.

- Ratinho, Tiago & Henriques Elsa (2009). **"The Role of Science Parks and Business Incubators in Converging Countries: Evidence from Portugal"**. *Technovation*, V.30, No.10.

- Rockart, J.F. (1979). **"Chief Executives define their own Data Needs"**. *Harvard Business Review*. Vol.57, No.2.

- Siegel, Saul & William Kemmerer (2001). **"Measuring the Perceived Support for Innovation in Organization"**. *Journal of Applied Psychology*.

- Skerlavaj, Miha & Song Ji Hoon & Lee Youngmin (2010). **"Organizational Learning Culture, Innovative Culture and Innovations in South Korean Firms"**. *Expert Systems with Application: An International Journal*, Vol.37.

- Tsai, Ming- Chih-Wen, Chieh- Hua- Chen, Chiang- Shin (2007). **"Demand Choices of High- Tech Industry for Logistics Service Providers: An Empirical Case of an Offshore Science Park in Taiwan"**. *Industrial Marketing Management*, Vol.36.

- Wessner, Charles W. (2009). **"Understanding Research, Science & Technology Parks: Global Best Practices"**. *Report of a Symposium*, the National Academic Press Washington, DC.