

شناسایی و ارزیابی عوامل حیاتی موفقیت پارک‌های علم و فناوری در ایران از دیدگاه خبرگان

■ مهرداد شفییعی*
کارشناس ارشد مدیریت تکنولوژی
پارک علم و فناوری فارس
shafiee@fstp.ir
* نویسنده مسئول مکاتبات

■ سید احمد به‌گزین
عضو هیأت علمی دانشکده فنی
دانشگاه شهید باهنر شیراز
behgozin@yahoo.com

■ سید رضا سلامی
عضو هیأت علمی دانشکده مدیریت
دانشگاه علامه طباطبائی
rz_salami@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۹/۰۴/۰۶
تاریخ پذیرش: ۸۹/۰۵/۱۸

چکیده

«پارک علم و فناوری» به عنوان جزئی از نظام ملی نوآوری و حلقه‌ای از زنجیره توسعه اقتصاد دانش‌محور با فراهم آوردن شرایط لازم برای پژوهش‌های بازارگرا و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات نقشی مؤثر در تسریع روند تبدیل ایده‌ها به محصولات و توسعه فناوری ایفا می‌نماید. در جهت رسیدن به این اهداف یک پارک علم و فناوری - مانند هر سازمان دیگری - الزاماً باید دارای ویژگی‌هایی باشد که بدون آنها نمی‌توان توقع عملکرد مؤثر و منطبق با نیازها و اهداف را از آن داشت. این ویژگی‌ها عوامل اصلی و پایه‌ای عملکرد یک پارک علم و فناوری هستند که نبود هر یک می‌تواند راه موفقیت را مسدود کند و در واقع الزاماتی اساسی (اجزاء تفکیک‌ناپذیر) هستند که به عنوان اهداف واسطه برای دستیابی به هدف اصلی باید قبلاً حاصل شوند. در این پژوهش پس از بررسی منابع نظری موجود، عوامل حیاتی موفقیت پارک‌های علم و فناوری در قالب بیست و هشت عامل در چهار گروه شامل عوامل مکانی، عوامل حمایتی، عوامل مدیریتی و عوامل فرهنگی و اجتماعی قرار گرفته و سپس توسط متخصصان و خبرگان به وسیله مقایسه‌های زوجی ارزیابی شدند. نتایج نشان داد از بین گروه‌های چهارگانه، عوامل مدیریتی حائز بیشترین اهمیت هستند و از بین عوامل احصا شده داشتن راهبردی، اهداف و برنامه‌های مشخص، تسلط مدیران به مباحث مربوط به پارک‌های علم و فناوری، جو سیاسی موجود برای حمایت از پارک و اهداف آن و تعیین ضوابط شفاف و رسمی پذیرش، حضور، ارزیابی و کنترل فعالیت‌های شرکت‌های مستقر در پارک بیشترین اهمیت را دارند.

واژگان کلیدی

پارک علم و فناوری، عوامل حیاتی موفقیت، تحلیل سلسله مراتبی

مقدمه

آن ویژگی‌های نظام ملی نوآوری یک کشور تعیین‌کننده مشخصه‌های پارک فناوری است و از آنجا که ویژگی‌ها و واقعیت‌های نظام ملی نوآوری در کشورهای مختلف با یکدیگر متفاوت است بنابراین ویژگی‌های پارک‌های فناوری در کشورهای مختلف هم با یکدیگر متفاوت خواهد بود. این تفاوت‌ها که ناشی از محیط‌های مختلف فعالیت است، ایجاد می‌کند که پارک‌های فناوری با اهداف و برنامه‌های متفاوتی نسبت به یکدیگر به کار بپردازند.

اما پارک‌های فناوری هم مانند هر سازمان دیگری الزاماً باید دارای ویژگی‌هایی باشند که بدون آنها نمی‌توان توقع عملکرد مؤثر و منطبق با نیازها و اهداف را داشت. این ویژگی‌ها عوامل اصلی و پایه‌ای عملکرد یک پارک هستند که نبود هر یک می‌تواند راه موفقیت پارک را سد

انتقال دانش از مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها به بنگاه‌های اقتصادی؛
- کمک به ایجاد شرکت‌ها و مؤسسات اقتصادی جدید؛
- ایجاد فضای جذاب برای سرمایه‌گذاران خارجی با فراهم آوردن مجموعه‌ای از شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی دانش‌محور و متکی بر نوآوری و ایجاد محیطی مناسب برای رقابت، نوآوری و بهره‌برداری از دانش‌ها و ظرفیت‌های اقتصادی منطقه. [۵،۴]

از سوی دیگر پارک‌های علم و فناوری در نظام ملی نوآوری هر کشور نقش ویژه و ممتازی نسبت به سایر اجزاء و بازیگران این نظام دارند. این ویژگی خاص ایفای نقش جبران‌کننده در مورد برخی ضعف‌ها و نقص‌های نظام ملی نوآوری آن کشور است [۶] علاوه بر

پارک‌های علم و فناوری از رهگذر کمک به رشد شرکت‌های کوچک و متوسط فعال در زمینه‌های اقتصادی پژوهش‌مدار موجب افزایش میزان تولید دانش در منطقه و جذب سرمایه خارجی شده و بدون تردید عامل تعیین‌کننده‌ای در توسعه اقتصاد دانش‌محور به شمار می‌روند. [۲،۱] همچنین با به جریان درآوردن دانش بین بنگاه‌ها، مؤسسات کوچک، بازار و دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نقشی مهم در اشاعه فرهنگ رقابت و نوآوری در یک منطقه و انتقال فناوری بین بخش‌های مختلف ایفا می‌کنند [۳]. به طور خلاصه می‌توان گفت پارک‌های علم و فناوری در یک اقتصاد دانش‌محور سه کارکرد عمده دارند: - کمک به افزایش دانایی شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی از طریق فراهم آوردن شرایط لازم برای

کند. در واقع باید گفت سایر برنامه‌ریزی‌ها و تمهیدات تا حد زیادی منوط به وجود این عوامل هستند؛ چرا که برای هر سازمانی یک تعداد نواحی حیاتی محدود وجود دارد که اگر در آن نواحی موفقیت و رضایت حاصل شود در نتیجه موفقیت سازمان تأمین می‌شود [۷]. تعداد محدودی نواحی کلیدی برای هر سازمان وجود دارد که باید در آن نواحی تمام کارها درست انجام شود تا موفقیت و پیشرفت حاصل شود [۸]. تشخیص این عوامل حیاتی یکی از مهم‌ترین گام‌های برنامه‌ریزی برای آینده سازمان‌هاست. زیرا بدون درک این عوامل سازمان نمی‌تواند برنامه‌ریزی درستی برای آینده داشته باشد. اگر چه هر سازمانی عوامل حیاتی موفقیت خاص خود را دارد ولی تحقیقات نشان می‌دهد وجوه مشابهی نیز می‌توان یافت که برای همه سازمان‌های حاضر در یک حوزه خاص کاربرد داشته باشد [۹].

تعیین عوامل حیاتی موفقیت به خصوص از آن جهت مهم است که می‌تواند در یک مدل برتری سازمانی تکیه‌گاهی باشد برای عملیاتی شدن سناریوهای راهبردی سازمان بدون اتلاف هزینه‌های بی‌هدف و اضافی. این عوامل از یک سو با اهداف سازمان ارتباط داشته و برای تحقق آن اهداف ضروری هستند و از طرف دیگر با راهبرد رقابتی سازمان متناسب‌اند. این عوامل الزامات اساسی (اجزاء تفکیک‌ناپذیر) هستند که به عنوان اهداف واسطه برای دستیابی به هدف اصلی باید قبلاً حاصل شوند. [۱۰] شناسایی این عوامل حیاتی موفقیت برای پارک فناوری و تعیین اهمیت نسبی هر یک در موفقیت پارک، با استفاده از نظر خبرگان، موضوع اصلی این مقاله است.

رویکرد عوامل حیاتی موفقیت

رویکرد تحلیل عوامل حیاتی موفقیت^۱ به منظور شناسایی نیازهای اطلاعاتی مدیران

در صنایع گوناگون به کار گرفته می‌شود. این رویکرد به منظور حل بعضی از مسائل که در زمان استقرار سیستم‌های اطلاعات مدیریت پیش می‌آیند، ایجاد شد. جان راکارت^۲ در سال ۱۹۷۹ ایده ابتدایی این رویکرد را که در ۱۹۶۱ توسط رونالد دانیل^۳ بیان شده بود به کار گرفت و آن را توسعه داد. امروزه راکارت را اولین ابداع‌کننده و ارائه‌کننده این دیدگاه می‌دانند. راکارت اظهار می‌دارد که مفهوم عوامل حیاتی موفقیت می‌تواند یک راه اثربخش برای تعریف نیازهای اطلاعاتی مدیریت باشد. از دیدگاه او عوامل حیاتی موفقیت عبارتند از حوزه‌های مشخص و محدود کاری که اگر در آنها نتایج رضایت‌بخش حاصل شود سازمان عملکرد رقابتی موفق خواهد داشت. بنابراین لازم است که مدیران توجه خاصی به این فعالیت‌ها داشته باشند. [۷] عوامل حیاتی موفقیت عوامل محدودی هستند که در موفقیت سازمان نقش حیاتی دارند و اگر سازمان بخواهد حیات خود را ادامه دهد، باید آنها را مهیا کند. به دیگر سخن هر عامل حیاتی موفقیت زمینه‌ای است که باید کارهای مربوط به آن به بهترین وجه انجام شوند تا سازمان موفق گردد. [۱۴] این عوامل الزامات اساسی هستند که به عنوان اهداف واسطه برای دستیابی به هدف اصلی باید قبلاً حاصل شوند. [۱۰] موفقیت در یک سازمان به معنای تحقق منافع آن است و دستیابی به این منافع مستلزم فراهم شدن عوامل لازم است. این رویکرد ابتدا برای تعیین نیازهای اطلاعاتی مدیران به کار گرفته شد. اگر عوامل حیاتی موفقیت و نیازهای اطلاعاتی یک مدیر به درستی شناخته شود و تحقق یابد در حقیقت آن مدیر به اهداف مورد نظرش رسیده است و موفقیت سازمان تضمین شده است. استفاده از روش CSF در این زمینه باعث می‌شود نه تنها نیازهای مدیران عملیاتی و تاکتیکی، بلکه نیازهای اطلاعاتی مدیران راهبردی نیز مشخص شود. چون در

1. Critical Success Factors Analysis (CSF)
2. John Rockart

3. Ronald Daniel
4. Management Reporting System (MRS)

را بر آن حوزه‌ها متمرکز کنند تا از اثربخشی و کارایی فعالیت‌های سازمان در آن حوزه‌ها اطمینان حاصل کنند، چرا که این عوامل هستند که الزامات موفقیت را به شکل واقعی نشان می‌دهند و دیدگاه‌های انتزاعی مدیران را به شرایط واقعی تبدیل می‌کنند.

اگرچه شناسایی عوامل حیاتی موفقیت برای اولین بار در شناخت نیازهای اطلاعاتی مدیریت به کار گرفته شده اما اخیراً این نگرش در تعیین مأموریت، چشم‌انداز سازمان و برنامه‌ریزی راهبردی نیز کاربردی روز افزون یافته است. به کارگیری عوامل حیاتی موفقیت و شناخت دقیق آنها می‌تواند مبنایی برای تعیین و توسعه شایستگی‌های محوری باشد و مزیت‌های رقابتی سازمان را حمایت کند. [۱۱] عوامل حیاتی موفقیت روی دیگر شایستگی‌های محوری هستند. چرا که سازمان باید تلاش کند تا به آنها دست یافته و آنها را به بهترین وجه به اجرا درآورد. به عبارت دیگر CSFها را به نقاط توانمندی سازمان در مقابل رقبا که برای همه قابل دسترس نباشد تبدیل کند. بنابراین CSFها «بالقوه» می‌توانند عامل برتری راهبردی و مزیت ویژه شوند به شرط آنکه سازمان بتواند شایستگی لازم برای دستیابی به آنها را فراهم کرده و این حوزه‌ها را به شایستگی کلیدی تبدیل کند [۱۲]. در زمینه راهبرد آگاهی مدیران شرکت نسبت به الزامات و اهداف واسطه‌ای که باید حاصل شود تا شرکت بتواند به اهداف و راهبردهای خود برسد، تعیین خطوط اساسی برنامه‌ریزی و کنترل در تحقق اهداف و راهبردها، شناخت پایه‌های رقابتی بازار، ترسیم خطوط رقابتی و تعیین شایستگی‌های محوری لازم جهت تحقق راهبردها از جمله منافع تحلیل عوامل حیاتی موفقیت است. تحقیقات نشان می‌دهد که موفقیت سازمان‌ها در دیگر قلمروها نمی‌تواند ضعف آنها در قلمرو عوامل کلیدی را جبران کند و سازمان‌هایی که در این حوزه‌ها ضعیف باشند

نمی‌توانند از عهده رقابت برآیند [۱۰].

فرایند تحلیل عوامل حیاتی موفقیت در یک سازمان با بررسی و تعیین رسالت اصلی سازمان آغاز می‌شود. [۱۰] رسالت اصلی سازمان غالباً در بیانیه مأموریت بیان می‌شود. بیانیه مأموریت سازمان جمله یا عبارتی است که بدان وسیله مقصود یک سازمان از مقصود سازمان مشابه متمایز می‌شود و بیان‌کننده علت وجودی سازمان است [۱۶]. در مرحله بعد اهداف اساسی و بلندمدت سازمان ارائه می‌شود. هدف‌های بلندمدت را می‌توان به صورت نتیجه‌های خاصی که سازمان می‌کوشد در تأمین مأموریت خود به دست آورد تعریف کرد. مقصود از دوره بلندمدت دوره‌ای است که بیش از یک سال باشد. از آن نظر این هدف‌ها برای موفقیت سازمان لازم و ضروری هستند که تعیین‌کننده مسیر حرکت می‌باشند. [۱۶] و بالاخره در مرحله سوم الزامات رسیدن به این اهداف تعیین می‌شوند. این الزامات باید عوامل اساسی مؤثر در دستیابی به اهداف باشند. در این مرحله است که می‌توان عوامل حیاتی را تعیین کرد و سلسله مراتبی برای آنها در نظر گرفت. نتیجه این تحلیل می‌تواند سلسله مراتبی از عوامل حیاتی موفقیت و در واقع فهرستی از الزامات موفقیت باشد. این نتایج آنچه را که سازمان برای موفقیت نیاز دارد به صورت روشن و نسبتاً کامل ارائه می‌دهند و به مدیران اجازه می‌دهد موفقیت سازمان خود را اندازه‌گیری کنند. این متدولوژی توسط روکارت با نگرش سیستم‌های اطلاعاتی و IT تدوین شد.

مروری بر پیشینه پژوهش

پس از گذشت حدود ۵۵ سال از شکل‌گیری اولین پارک فناوری در استانفورد آمریکا مطالعات متعددی در مورد این پدیده به خصوص در سال‌های اخیر انجام شده است. در بین مقالات و مطالب منتشر شده در مورد پارک‌های فناوری آنچه مورد نظر ما در این پژوهش است، مرور نوشتارها با

هدف گردآوری عوامل موفقیت پارک‌ها از دیدگاه نویسندگان مختلف است. در این زمینه می‌توان پژوهش‌ها را به دو دسته تقسیم کرد. دسته اول گروهی از مطالب هستند که به طور مستقیم هدف خود را تعیین عوامل حیاتی موفقیت پارک‌ها قرار داده‌اند و دسته دوم پژوهش‌هایی هستند که ضمن بررسی سایر مباحث مرتبط با پارک‌های فناوری به عوامل مؤثر در موفقیت پارک‌ها هم اشاره کرده‌اند که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود.

اولین پژوهشی که به صورت سازمان یافته و مستقیم به بررسی و تعیین عوامل حیاتی موفقیت پارک‌ها پرداخته است، تحقیق مانی است که در قالب پایان‌نامه دکتری خود در بخش مدیریت اجرایی دانشگاه یوتا عوامل حیاتی موفقیت پارک‌های فناوری آمریکا را به این شرح دسته‌بندی کرده: رابطه منطقی بین فعالیت‌های ساکنین پارک و برنامه‌های اعضای هیأت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه منطقه که می‌تواند موجب هم‌افزایی فعالیت‌ها شده و کارایی پارک‌ها را افزایش دهد و از طرفی جریان دانش و فناوری بین دانشگاه و شرکت‌های حاضر در پارک را تسهیل کند. سرویس‌هایی که پارک ارائه می‌کند و می‌تواند جذابیت لازم برای حضور شرکت‌های قوی در پارک را فراهم آورد و سپس حضور این شرکت‌ها و تعامل آنها با یکدیگر نوآوری‌های فنی را تسریع کند. سیاست‌های مدیریت پارک مانند اینکه جانمایی فیزیکی پارک باید جوابگوی توسعه تجهیزات ساکنان باشد، باید کنترل‌ها و محدودیت‌هایی مستقر شود که کیفیت بالای پارک را حفظ کند. هزینه حضور در پارک در مقابل جایگزین‌ها کمتر باشد و عوامل جغرافیایی و محیطی مانند منطقه مسکونی با فاصله کم از شهر، ساختمان‌های کافی با قیمت مناسب، مدارس عمومی مناسب، مدرسه عالی یا دانشگاه مناسب در منطقه با برنامه پژوهشی مشخص، تکنسین‌های ماهر در منطقه، فرودگاه منطقه‌ای مناسب [۱۷]. پس از وی در سال ۱۹۸۲ لاوله طی مقاله‌ای

در مورد پارک‌های فناوری به تجهیزات فیزیکی مناسب، فضای انکوباتوری ارزان قیمت، منابع مالی کافی، دانشگاه قوی منطقه‌ای که تحصیلات تکمیلی در مدیریت داشته باشد و دانشگاه فنی و مهندسی به عنوان عوامل حیاتی موفقیت پارک‌ها اشاره کرد. [۱۲] در همان سال ویلیامز عوامل مؤثر در موفقیت پارک‌ها را در چهار گروه بسیار مهم، مهم، مرتبط و غیرمرتبط تقسیم‌بندی کرد. او که پژوهش خود را در مورد پارک‌های انگلیس انجام داده بود، دسترسی آسان به فرودگاه بین‌المللی، شبکه راه‌های مناسب، محیط مسکونی مناسب و محیط کاری مناسب را در گروه اول، دسترسی به بازار، دسترسی به بازار سرمایه، نیروی کار ماهر، راه‌آهن و دانشگاه حمایت‌کننده منطقه‌ای را در گروه دوم قرار داد [۱۹] دسترسی به امکانات حمل و نقل مناسب و محیط کاری و مسکونی مناسب نیز جز زیر ساخت‌هایی هستند که امکان بقا و رشد شرکت‌های حاضر در پارک را افزایش داده و در کاهش هزینه‌ها نقش مهمی ایفا می‌کنند. مین شال در ۱۹۸۳ ضوابط شفاف و رسمی کنترل فعالیت‌ها، رابطه محکم با دانشگاه و مدیریت حرفه‌ای تمام وقت را به عنوان عوامل حیاتی موفقیت پارک‌ها ارائه نمود. [۲۰] دو سال بعد کاکس محیط دلپذیر کاری وجود دانشگاه فنی و تجهیزات پژوهشی و نیروی کار ماهر در منطقه را از اساسی‌ترین عوامل موفقیت پارک‌ها برشمرد [۲۱] کارتر در پژوهشی در مورد پارک‌های فناوری انگلیس در ۱۹۸۹ نزدیکی به نهادهای تحقیقاتی و دانشگاهی و ارتباط با آنها، وجود نیروی کار مناسب در منطقه، دسترسی به بازار، عرضه‌کنندگان خدمات حرفه‌ای، محیط مسکونی و کاری مناسب و شبکه ارتباطی ملی و بین‌المللی را جزو عوامل حیاتی موفقیت قرار داد. [۲۲] در سال ۱۹۹۰ هیلپرت روحیه کارآفرینی، مهارت‌های مدیریتی، سیاست‌های استقرار در پارک و جو سیاسی برای حمایت از پارک را عامل موفقیت پارک‌ها در دسترسی به اهدافشان دانست. [۲۲] او در تحقیق

خود اشاره می‌کند که وجود روحیه کارآفرینی در منطقه پارک باعث می‌شود فعالیت‌های مرکز رشد در پارک رونق بیشتری داشته باشد. وی حمایت سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان محلی و ملی از پارک‌ها را عاملی برای ارائه خدمات بهتر از سوی پارک به شرکت‌های مستقر می‌داند. لاگروگلدستین در ۱۹۹۱ در پژوهشی پیرامون عوامل موفقیت پارک‌ها وجود فعالیت‌های R&D و hgih-tech در منطقه، وجود مراکز پژوهشی و دانشگاه‌های پزشکی یا مهندسی در منطقه، دسترسی به فرودگاه مناسب و شبکه‌ای از زیرساخت‌های کسب و کار را عامل موفقیت پارک‌های فناوری برشمردند. [۲۲] در این تحقیق به نقش فعالیت‌های R&D و hgih-tech در منطقه‌ای در موفقیت پارک پرداخته شده است چرا که اصولاً پارک‌های فناوری برای حمایت و تسریع در رشد شرکت‌های فناوری محور و شرکت‌های نوپای متکی به فناوری پدید آمده‌اند و چنانچه در منطقه‌ای توانمندی پژوهشی و فناورانه کافی وجود نداشته باشد، اصولاً تأسیس پارک فناوری در آن منطقه معنادار نخواهد بود. لی و فلسن استین در ۱۹۹۲ و ۱۹۹۴ هر کدام یک عامل را به عنوان عامل حیاتی موفقیت نشان دادند. لی دسترسی به منابع فناوری و اطلاعات و فلسن استین نزدیکی و ارتباط با دانشگاه را عامل موفقیت پارک فناوری می‌دانستند. [۲۳] در سال ۲۰۰۱ لیندلاف و لافستن در پژوهش خود که با هدف ارزیابی موفقیت پارک‌های فناوری سوئد انجام دادند ضمن ارائه معیارهایی برای ارزیابی پارک‌های فناوری رابطه با دانشگاه منطقه، نزدیکی به مصرف‌کنندگان و عرضه‌کنندگان، دسترسی به محققان و متخصصان کسب و کار و ارتباط بین بنگاه‌های حاضر در پارک را به عنوان عوامل حائز اهمیت در موفقیت پارک‌ها ارائه کردند [۲۴]. در سال ۲۰۰۲ یوهوا ژانگ در پایان‌نامه دکتری خود در دانشگاه ولونگونگ استرالیا ضمن بررسی ادبیات پارک‌های فناوری در بخشی از تحقیق خود بیان

کرد که پس از تشکیل پارک‌های فناوری ۳ دسته عوامل به ترتیب تاریخی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. [۲۲] در همین سال بکوروس در تحقیقی پیرامون میزان موفقیت پارک‌های فناوری یونان رابطه محکم با دانشگاه اعم از رابطه رسمی، غیررسمی و تعاملات طولانی‌مدت بنگاه‌های حاضر در پارک با یکدیگر را جزو ویژگی‌های مشترک پارک‌های موفق دانست. [۲۵]. در سال ۲۰۰۳ سیگل و وستهد در بررسی خود در مورد عملکرد بنگاه‌های فناوری محور کوچک مستقر در پارک‌های فناوری انگلستان مهارت‌های مدیریتی را عوامل موفقیت پارک‌ها اعلام کردند [۲۸] فرگوسن و اولفسن در تحقیقی پیرامون توسعه بنگاه‌های کوچک فناوری محور حاضر در پارک ارائه آموزش‌های مدیریتی و کسب و کار برای ساکنان پارک را عامل اصلی موفقیت پارک‌ها دانستند. [۲۶] بیونگ جوکانگ در سال ۲۰۰۴ ضمن ارائه مدلی برای توسعه انواع مختلف پارک‌های فناوری دو نوع دسته‌بندی از عوامل موفقیت پارک‌ها ارائه کرده است. در دسته‌بندی اول دو گروه از عوامل قرار دارند. عوامل نرم‌افزاری و سخت‌افزاری. در دسته‌بندی دوم او سه دسته از عوامل شامل عوامل مکانی، عوامل مربوط به خدمات و امکانات و عوامل مربوط به ساز و کارهای حمایتی شناسایی شدند [۲۷] و بالاخره که در سال ۲۰۰۵ وجود فضای انکوباتوری و نزدیکی به عرضه‌کنندگان، متخصصان و شرکای بالقوه آتی را جزو عوامل مهم موفقیت پارک‌ها می‌داند [۲۸] علاوه بر اینها انجمن بین‌المللی پارک‌ها (IASP) هم ارتباطات اجرایی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی یا سایر مراکز آموزش عالی، تیم مدیریتی قوی و ایجاد زمینه برای انتقال فناوری و مهارت‌های کسب و کار به بنگاه‌های حاضر در پارک را عوامل موفقیت پارک‌ها می‌داند [۲۹].

روش پژوهش

اهداف این تحقیق عبارتند از:

۱- شناسایی عوامل حیاتی موفقیت پارک‌های علم و فناوری؛

۲- تعیین میزان اهمیت هر عامل در موفقیت پارک با استفاده از نظر متخصصان؛

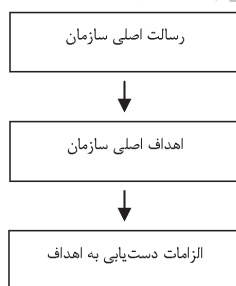
۳- ارائه پیشنهاداتی به مدیران و سیاست‌گذاران پارک‌های علم و فناوری در کشور با توجه به نتیجه پژوهش.

برای دستیابی به پاسخ پرسش‌های این تحقیق مراحل مختلفی طی شده و ترتیب انجام فعالیت‌ها بر اساس روش تحلیل عوامل حیاتی موفقیت بوده است. در ابتدا از مطالعه نوشتارهای پارک‌های فناوری دو موضوع اساسی رسالت پارک‌های فناوری و اهداف اصلی آنها شناسایی شده و سپس عوامل موفقیت پارک‌ها که محققان به صورت مستقیم یا غیر مستقیم به آنها پرداخته‌اند فهرست و طبقه‌بندی شده‌اند. با توجه به اهداف تحقیق حاضر و با عنایت به ابعاد مورد نظر در این تحقیق و همچنین مواجه بودن با داده‌های کمی، تحقیق حاضر با استفاده از روش پیمایشی انجام شد. بدین منظور بر اساس چارچوب نظری تحقیق، به طراحی و تکمیل پرسشنامه و سپس به گردآوری داده‌ها از جمعیت نمونه پرداخته و با استفاده از تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها به نتایج و یافته‌های تحقیق دست یافتیم. با توجه به اینکه روش تحقیق مورد استفاده در این تحقیق روش پیمایش است و از آنجا که پرسشنامه پرکاربردترین تکنیک گردآوری داده‌های پیمایش است، برای گردآوری داده‌های مورد نیاز، روش (تکنیک) مورد استفاده در این تحقیق، پرسشنامه بوده است. در تهیه پرسشنامه‌ها ضمن استفاده از پرسش‌هایی با محتواهای متفاوت، مناسب و توانا در سنجش ابعاد مورد نظر، به عینی بودن، قابل سنجش بودن و گویایی سؤالات نیز توجه شد. محتوای پرسشنامه باید براساس روش تحقیق تهیه شود [۳۰]. برای اولویت‌بندی عوامل روش‌های مختلفی توسعه داده شده است که در این تحقیق از روش

که در این تحقیق برای تمام پرسش‌شوندگان اهمیت یکسان قائل شده و پاسخ‌ها از وزن یکسانی برخوردارند. جامعه آماری این تحقیق خبرگان و متخصصان پارک‌های فناوری هستند. منظور ما از خبرگان و متخصصان پارک‌های فناوری کسانی است که صاحب تجربه‌های عملی در تأسیس و اداره پارک‌ها یا تخصص آکادمیک مرتبط با این موضوع باشند و چون پارک‌های فناوری در ایران سابقه‌ای طولانی ندارند بنابراین تعداد افرادی که در این زمینه صاحب تجربه عملی و یا تخصص آکادمیک باشند چندان زیاد نخواهد بود. شناسایی این افراد از طریق مقالات فارسی که در این زمینه نوشته شده و همچنین مراکز علمی و اداری مرتبط با پارک‌ها (وزارت علوم، سازمان مدیریت و ...) صورت گرفت و سعی شد پرسشنامه برای تمامی افراد شناسایی شده ارسال و نظرات آنان کسب شود.

تملیل نتایج

رویکرد تحلیل CSF با بیانیه مأموریت^۲ سازمان آغاز شده و به الزامات دست‌یابی به اهداف اساسی سازمان ختم می‌شود. این ترتیب را می‌توان به شکل نمودار زیر نشان داد.



رسالت سازمان معمولاً در بیانیه مأموریت می‌آید. بیانیه مأموریت جمله یا عبارتی است که بدان وسیله مقصود یک سازمان از مقصود سازمان مشابه متمایز می‌شود و بیان‌کننده علت وجودی سازمان است [۱۶]. از آنجا که

AHP (که اصالتاً از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است) برای اینکار استفاده شده است. این روش که اول بار توسط آقای ساعتی و در سال ۱۹۸۰ مطرح گردیده است، کاربردهای فراوانی در حل مسائل مدیریتی، اقتصادی و اجتماعی داشته است. این روش شامل سه گام ساختن درخت سلسله مراتب؛ محاسبه وزن و محاسبه سازگاری^۱ سیستم است [۳۱]. کلیه مقایسه‌ها در فرایند تحلیل سلسله مراتبی به صورت زوجی انجام می‌پذیرد. هنگامی که تصمیم‌گیرنده تمامی مقایسات زوجی را انجام دهد، ماتریس‌های تصمیم شکل خواهند گرفت [۳۲]. از آنجا که در این تحقیق به دنبال تعیین اهمیت نسبی عوامل بودیم، از مقایسات زوجی بین عوامل برای تعیین وزن نسبی آنها استفاده شد. پرسشنامه شامل مقایسات زوجی بین عوامل هر گروه در مورد اهمیت عوامل نسبت به یکدیگر و همچنین مقایسات زوجی بین گروه‌های چهارگانه عوامل بوده و در آن پس از توضیح مختصری در مورد تحقیق و روش تکمیل پرسشنامه از پاسخ‌دهنده خواسته می‌شود مقایسات زوجی را تک‌تک انجام داده و نظر خود را در مورد اهمیت نسبی هر عامل نسبت به عامل دیگر بیان کند. پرسشنامه تهیه شده در ۴۵ نسخه تکثیر گردیده و برای مدیران پارک‌های فناوری کشور و بعضی افراد صاحب‌نظر در مورد پارک‌های فناوری ارسال گردید. از این تعداد ۳۶ پرسشنامه طی مهلت مقرر تکمیل و بازگشت داده شد که پس از استخراج اطلاعات و با استفاده از نرم‌افزار expert choice که از آن برای تحلیل نتایج تحقیق بر اساس روش AHP استفاده می‌شود نتایج تحقیق که در واقع در پاسخ به پرسش‌های ابتدای تحقیق فراهم شده‌اند به دست آمد. چنانکه واضح است روش مورد استفاده در این تحقیق تحلیل سلسله مراتبی گروهی است و نظرات پرسش‌شوندگان پس از بی‌مقیاس‌سازی توسط نرم‌افزار expert choice تجزیه و تحلیل شده و نتایج ارائه شده است. لازم به توضیح است

1. Consistent
2. Mission Statement

شناسایی و ارزیابی عوامل حیاتی موفقیت پارک‌های علم و فناوری در ایران از دیدگاه خبرگان
سیدرضا سلامی، سید احمد به‌گزین، مهرداد شفيعی

۳. خدمات عمومی (پست، رستوران، خدمات اداری و ...)

۴. خدمات مشاور تجاری و آموزش‌های کسب و کار؛

۵. منابع مالی کافی برای کمک به شرکت‌ها (تسهیلات دولتی و سرمایه ریسک‌پذیر)؛

۶. جو سیاسی برای حمایت از پارک؛

۷. محیط کاری دلپذیر و مناسب.

«عوامل مدیریتی» شامل:

۱. تیم مدیریت حرفه‌ای (داشتن پیش زمینه فنی و مالی)؛

۲. تیم مدیریت تمام وقت؛

۳. مدیریت مسلط به مباحث پارک‌های فناوری؛

۴. تعیین ضوابط شفاف و رسمی پذیرش و کنترل فعالیت‌های شرکت‌های حاضر در پارک؛

۵. ایجاد ارتباط و شبکه تبادل اطلاعات بین بنگاه‌های حاضر در پارک؛

و «عوامل فرهنگی و اجتماعی» شامل:

۱. پذیرش مالکیت فکری در جامعه؛

۲. وجود روحیه کارآفرینی و نوآوری در جامعه؛

۳. امنیت سرمایه‌گذاری و سیاست حمایت از جذب سرمایه‌های خارجی و حفظ سرمایه داخلی؛

۴- امکان برقراری رقابت سالم در جامعه؛

تحلیل مقایسه‌های زوجی بین عوامل مرتبط با «مکان» فعالیت پارک نشان می‌دهد که ترتیب اولویت آنها بر اساس نظر پاسخ‌دهندگان به شرح زیر است:

۱. نزدیکی به دانشگاه و مراکز تحقیقاتی در منطقه که برنامه‌های مرتبط با فعالیت پارک داشته باشند؛

۲. وجود فعالیت‌های R&D و high tech مرتبط با فعالیت پارک در منطقه؛

۳. حضور شرکت‌های قوی در پارک؛

۴. وجود نیروی کار ماهر و متخصص مرتبط با

فنی تخصصی (مشاوره تحقیقاتی، خدمات آزمایشگاهی، کارگاهی و ...) یا خدمات پشتیبانی عمومی (اطلاع‌رسانی، مطالعات اقتصادی، خدمات اداری و ...) باشد. [۵،۴]

بخش عمده تحقیق حاضر بررسی نوشتارهای مرتبط با عوامل حیاتی موفقیت پارک‌های علم و فناوری به منظور استخراج و دسته‌بندی این عوامل بوده است. بسیاری از عوامل ذکر شده توسط محققان مشترک هستند و بسیاری از مسائل هم در یک یا چند تحقیق آمده‌اند.

معیارهای مختلفی مانند داخلی یا خارجی بودن عوامل، مشترک یا غیرمشترک بودن و ... یا تقسیم‌بندی بر اساس معیارهای مکانی و مدیریتی یا ترتیب تاریخی، سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و ... می‌تواند برای دسته‌بندی عوامل مدنظر قرار گیرد. پس از بررسی نوشتارهای مرتبط با پارک‌های علم و فناوری بیست و هشت عامل موفقیت استخراج و به ترتیب زیر گروه‌بندی شدند:

«عوامل مکانی» شامل:

۱. دسترسی به امکانات حمل و نقل مناسب (فرودگاه‌ها، بزرگراه‌ها و ...)

۲. وجود نیروی کار ماهر و متخصص مرتبط با فعالیت پارک در منطقه؛

۳. وجود فعالیت‌های R&D و high-tech در منطقه و دسترسی شرکت‌های حاضر در پارک به آنها؛

۴. نزدیکی به بازار مصرف و عرضه‌کنندگان؛

۵. وجود دانشگاهی در منطقه که برنامه‌های آموزشی و پژوهشی متناسب با فعالیت پارک داشته باشد؛

۶. دسترسی به مراکز و تأسیسات شهری. «ساز و کارهای حمایتی» شامل:

۱. کم بودن هزینه حضور شرکت‌ها در پارک و مرکز رشد؛

۲. وجود تجهیزات پژوهشی (آزمایشگاه، کتابخانه و ...)

پارک‌های علم و فناوری ایران همگی دولتی هستند، می‌توان همه را در یک گروه مشابه قرار داد و به این ترتیب مأموریت اصلی آنها را یافت.

پارک‌های دولتی عمدتاً با هدف توسعه اقتصاد منطقه‌ای تأسیس می‌شوند و اگر از حمایت دانشگاه‌ها برخوردار باشند به تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها، شبکه‌سازی بین شرکت‌های حاضر در پارک، تأسیس شرکت‌های زایشی و ... هم می‌پردازند. با توجه به آنچه در مورد بیانیه مأموریت و پارک‌های علم و فناوری می‌دانیم می‌توان تعریف پارک‌های علم و فناوری را به عنوان بیانیه مأموریت پذیرفت.

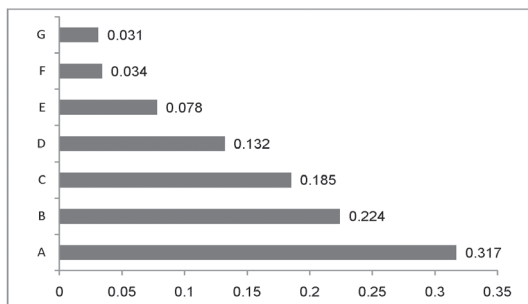
«پارک علمی سازمانی است که توسط متخصصان حرفه‌ای اداره می‌شود و از طریق ارتقا و تشویق فرهنگ نوآوری و افزایش قدرت رقابت میان شرکت‌ها و مؤسسات متکی بر دانش که در محیط پارک فعالیت می‌کنند به افزایش ثروت جامعه می‌پردازد. برای دستیابی به این هدف یک پارک از ایجاد انگیزش و مدیریت جریان دانش و فناوری در میان دانشگاه‌ها، مراکز R&D، شرکت‌های خصوصی و بازار و ایجاد و رشد شرکت‌های متکی بر نوآوری از طریق مراکز رشد و فرایندهای زایشی استفاده می‌کند و خدماتی با ارزش افزوده بالا و فضاهای کاری مناسب به مؤسسات مستقر در پارک ارائه می‌نماید.» [۲۹]

مأموریت و اهداف یک پارک فناوری به دنبال خود جهت‌گیری برنامه‌ها، اقدامات ضروری و لازم و انتظاراتی را که از راه‌اندازی آن می‌رود، به همراه خواهد داشت. این اهداف را می‌توان این گونه خلاصه کرد:

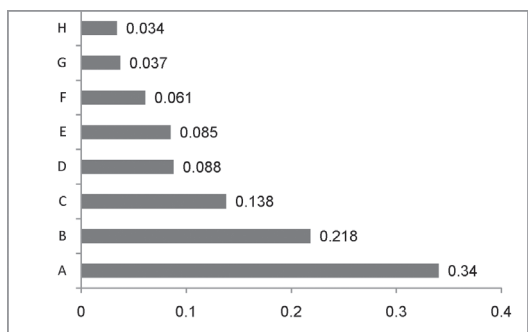
۱. مدیریت جریان دانش بین شرکت‌ها، مؤسسات R&D و مراکز پژوهشی و آموزش عالی؛

۲. کمک به ایجاد و رشد شرکت‌های فناوری‌محور از طریق مراکز رشد و فرایندهای زایشی؛

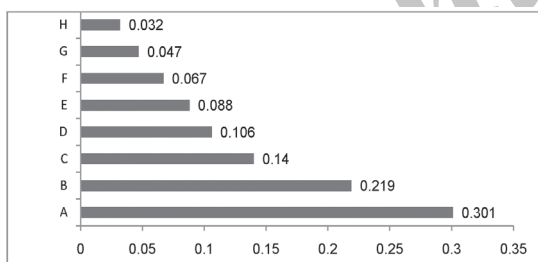
۳. ارائه خدمات به شرکت‌های مستقر در پارک. این خدمات می‌تواند شامل خدمات



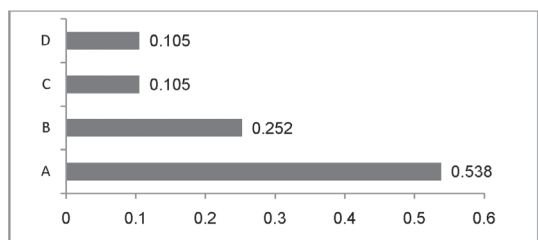
نمودار ۱. رتبه‌بندی عوامل مکانی موفقیت پارک‌های علم و فناوری



نمودار ۲. رتبه‌بندی عوامل حمایتی موفقیت پارک‌های علم و فناوری



نمودار ۳. عوامل مدیریتی موفقیت پارک‌های علم و فناوری



نمودار ۴. رتبه‌بندی عوامل فرهنگی موفقیت پارک‌های علم و فناوری

۴. وجود ارتباطات مؤثر
محلی بین مدیر پارک، مقامات
اجرایی استان، دانشگاه‌ها و
مراکز تحقیقاتی؛
۵. ایجاد ارتباطات و شبکه
تبادل اطلاعات و خدمات بین
شرکت‌های حاضر در پارک با
یکدیگر و با دانشگاه؛
۶. تیم مدیریت حرفه‌ای و
تمام وقت؛

۷. توجه مدیران به مباحث
نرم‌افزاری؛
۸. برقراری ارتباطات مؤثر
بین‌المللی.
در گروه فرهنگی و اجتماعی
چهار عامل وجود دارد که
ترتیب اهمیت آنها براساس
تحلیل داده‌های به دست آمده
به شرح زیر است:

۱. پذیرش مالکیت فکری در
جامعه؛
۲. وجود روحیه کارآفرینی و
نوآوری در جامعه؛
۳. امنیت سرمایه‌گذاری
و سیاست حمایت از سرمایه
خارجی و حفظ سرمایه داخلی؛
۴. امکان برقراری رقابت سالم
در جامعه.
در مرحله دوم با استفاده از
مقایسه‌های زوجی انجام شده
توسط پاسخ‌دهندگان همه عوامل
فهرست شده در مراحل قبل، از
نظر اهمیت نسبی - صرف‌نظر
از گرهبندی آنها- در موفقیت
پارک‌های فناوری مرتب شده و
به شکل نمودار ۵ ارائه شده‌اند.

آخرین بخش از تحلیل
فعالیت پارک در منطقه؛
۵. دسترسی آسان به مراکز و تأسیسات
شهری؛
۶. نزدیکی و دسترسی آسان به امکانات
مناسب حمل و نقل؛
۷. نزدیکی به بازار مصرف و عرضه‌کنندگان؛
اهمیت عوامل مرتبط با ساز و کارهای
حمایتی پارک‌های علم و فناوری به ترتیب از
این قرار است:
۱. جو سیاسی موجود برای حمایت از پارک
و اهداف آن و توجه به پارک به عنوان یک
سرمایه‌گذاری بلندمدت؛
۲. خدمات مشاوره تجاری، حقوقی، بازاریابی
و آموزش‌های کسب و کار توسط پارک یا
شرکت‌های تخصصی مستقر در پارک؛
۳. وجود منابع و تجهیزات پژوهشی و
تخصصی در پارک؛
۴. کم بودن هزینه حضور شرکت‌ها در پارک؛
۵. منابع مالی کافی برای کمک به شرکت‌ها؛
۶. وجود زیرساخت‌های تأسیساتی مناسب در
پارک؛
۷. محیط کار دلپذیر و مناسب برای کار
شرکت‌های مستقر؛
۸. خدمات عمومی.
در بین عوامل مرتبط با مدیران و نحوه
اداره پارک‌های علم و فناوری اولویت‌بندی زیر
براساس پاسخ‌های ارائه شده و تحلیل آنها به
دست آمده است:

۱. داشتن راهبرد، اهداف و برنامه‌های
مشخص؛
۲. تسلط مدیران به مباحث مربوط به
پارک‌های فناوری و استفاده از تجارب پارک‌های
دنیا؛
۳. تعیین ضوابط شفاف و رسمی پذیرش،
حضور، ارزیابی و کنترل فعالیت‌های شرکت‌های
حاضر در پارک؛

شناسایی و ارزیابی عوامل حیاتی موفقیت پارک‌های علم و فناوری در ایران از دیدگاه خبرگان
سیدرضا سلامی، سید احمد به‌گزین، مهرداد شفیعی



نمودار ۵. رتبه‌بندی کلیه عوامل موفقیت پارک‌های علم و فناوری

اهداف و برنامه‌های مشخص دارای بیشترین تأثیر در موفقیت پارک‌هاست. پارک‌های علم و فناوری نیز مانند سایر سازمان‌ها نیازمند هدف‌گذاری و تعیین راهبرد هستند. تعیین راهبرد به پارک‌های فناوری کمک می‌کند تا از بین امکان‌های مختلف برای ادامه فعالیت‌های خود راه مناسب خود را برگزینند. در تعیین

برای احداث پارک‌های علم و فناوری باید به قابلیت‌های فناورانه و صنعتی منطقه توجه شده و امکان دسترسی شرکت‌های حاضر در پارک به آنها فراهم شود. حضور شرکت‌های قوی در پارک- که در رتبه سوم قرار دارد- مستلزم تلاش مدیریت برای استقرار شرکت‌های مؤثر و کارآمد در پارک است، چرا که حضور این شرکت‌ها در پارک و ارتباط آنها با یکدیگر باعث کمک به حل مشکلات و ایجاد بسترهای مساعد برای خلق فناوری و نوآوری‌های فناورانه خواهد بود.

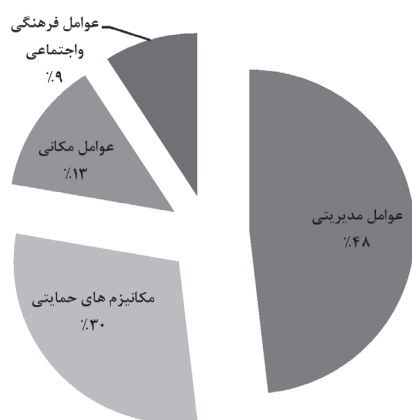
توجه به نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که در بین عوامل حمایتی جو سیاسی برای حمایت از پارک و اهداف آن و توجه به آن به عنوان سرمایه‌گذاری بلندمدت مهم‌ترین عامل است. بنابراین حمایت مقامات سیاسی و سیاست‌گذاران کشور جزئی تفکیک‌ناپذیر از موفقیت پارک‌هاست. این مطلب در ایران که اقتصادی دولتی و یا وابسته به دولت در آن حاکم است مصداق بارزتر و طبعاً تأثیر بیشتری دارد. از طرف دیگر تصمیمات سیاسی و تغییرات قانونی نیز تأثیرات خود را بر پارک‌های فناوری به جا می‌گذارد. حمایت مقامات سیاسی کشور از مقوله پارک‌های علم و فناوری و اهداف آن باعث می‌شود که مدیران پارک‌ها و سیاست‌گذاران مرتبط با پارک‌های علم و فناوری با توان و امکان بیشتری به ارائه خدمات به شرکت‌های مستقر در پارک و حمایت از آنها بپردازند. در رتبه دوم عوامل حمایتی ارائه خدمات تخصصی کسب و کار به شرکت‌های مستقر در پارک قرار دارد. بنابراین همه پارک‌های علم و فناوری باید ارائه این خدمات را جزء وظایف و الزامات اصلی خویش بدانند و آن را انجام دهند. ارائه این خدمات بخشی از وظایف اصلی پارک‌ها در مورد کمک به شرکت‌های مستقر در پارک و مراکز رشد است که مدیران پارک باید تمهیدات لازم را در این مورد ببینند.

در بین عوامل مدیریتی داشتن راهبرد،

داده‌های استخراج شده از پرسشنامه مقایسه گروه‌ها با یکدیگر و تعیین اولویت و سهم هر گروه در موفقیت پارک‌های علم و فناوری است. چنانکه انتظار می‌رود تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد «عوامل مدیریتی» مهم‌ترین عوامل موفقیت پارک‌ها هستند و پس از آن «عوامل حمایتی»، «عوامل مکانی» و «عوامل فرهنگی- اجتماعی» قرار دارند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نزدیکی به دانشگاه و مراکز تحقیقاتی در بین عوامل مرتبط با مکان فعالیت پارک در صدر اولویت‌ها قرار دارد. این مطلب نشان می‌دهد که در تأسیس پارک علم و فناوری همواره باید به دسترسی به دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی که برنامه‌های مرتبط با فعالیت پارک دارند توجه ویژه شود. از این نظر باید گفت ارتباط با دانشگاه و مراکز پژوهشی یکی از عوامل مهم در موفقیت پارک‌های علم و فناوری در دستیابی به اهداف است. و این نکته‌ای است که در بسیاری از نوشتارهای مرتبط با پارک‌های فناوری بر آن تأکید شده است. از طرف دیگر ایفای نقش رابط بین صنعت و دانشگاه و به جریان در آوردن و مدیریت فناوری و دانش بین آنها اصولاً مستلزم ارتباط مستمر و مداوم پارک‌های فناوری با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی است. نکته دیگری که باید به آن توجه کرد این است که زمینه فعالیت پارک‌های فناوری باید با برنامه‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌های منطقه هماهنگ باشد. این هماهنگی امکان ایجاد هم‌افزایی بین فعالیت‌های پارک و برنامه‌های دانشگاه را افزایش داده و از پراکنده‌کاری، اتلاف منابع و دوباره کاری جلوگیری می‌کند. پس از ارتباط با دانشگاه وجود فعالیت‌های R&D و high tech در منطقه و دسترسی شرکت‌های حاضر در پارک به آنها در رتبه دوم قرار دارد. بنابراین در مکان‌یابی پارک‌ها و تصمیم‌گیری



نمودار ۶. رتبه‌بندی عوامل موفقیت پارک‌های علم و فناوری

راهبرد و اهداف، تسلط به مباحث پارک‌های فناوری و استفاده از تجارب پارک‌های دنیا، جو سیاسی موجود برای حمایت از پارک و اهداف آن، تعیین ضوابط شفاف و رسمی پذیرش و کنترل فعالیت‌های شرکت‌های حاضر در پارک، ارائه خدمات مشاوره تجاری و کسب و کار به شرکت‌های حاضر در پارک و ایجاد ارتباطات مؤثر محلی با مقامات منطقه و مراکز علمی و پژوهشی» نموده و سیستم‌های اطلاعاتی خود را برای کسب اطلاعات در این موارد تجهیز کنند. این حوزه‌ها بر عملکرد پارک‌های فناوری تأثیر زیادی دارند و مدیران پارک‌های فناوری باید سعی در تقویت هر چه بیشتر این حوزه‌ها داشته باشند. چرا که تحقیقات نشان داده موفقیت شرکت‌ها در دیگر قلمروها نمی‌تواند ضعف آنها در قلمرو عوامل کلیدی را جبران کند و فعالیت‌هایی که در این حوزه‌ها ضعیف باشند نمی‌توانند از عهده رقابت برآیند.

و بالاخره بیشترین تأثیر در موفقیت پارک‌های علم و فناوری در دست‌یابی به اهداف متعلق به عوامل مدیریتی است و نحوه اداره پارک و نوع سازماندهی و هماهنگی امور در پارک‌ها مهم‌ترین عامل موفقیت پارک‌ها محسوب می‌شود. باید گفت که نداشتن دیدگاه تخصصی نسبت به پارک‌های علم و فناوری

و اجتماعی دارای بیشترین اهمیت است و این بدان معناست که فضای عمومی جامعه باید پذیرای حقوق پدیدآورندگان ایده‌های کسب و کار و احترام به حقوق این افراد باشد. پذیرش مالکیت فکری فضای امنی را برای صاحبان ایده و کارآفرینان فراهم می‌کند و به آنان اجازه می‌دهد کاملاً از منافع ایده‌پردازی و کارآفرینی خود بهره‌مند شوند. ضمن اینکه پذیرش مالکیت فکری عامل مهمی در ایجاد و رونق روحیه کارآفرینی و نوآوری در جامعه است که به نوبه خود عامل مهمی در موفقیت پارک‌های علم و فناوری به حساب می‌آید. امنیت سرمایه‌گذاری و سیاست‌های حمایت از سرمایه‌گذاران و کارآفرینان و امکان برقراری رقابت سالم در جامعه نیز به ترتیب در رده‌های بعدی عوامل موفقیت قرار می‌گیرند.

در سطح دوم تحلیل، با توجه به نتایج به‌دست آمده از تحلیل داده‌های آماری و همچنین توجه به رویکرد تحلیل عوامل حیاتی موفقیت که حوزه‌های مشخص و محدود کاری را برای تضمین عملکرد موفق سازمان به مدیران معرفی می‌نماید، می‌توان شش عامل ابتدایی را به عنوان عوامل حیاتی موفقیت پارک‌های فناوری معرفی نمود. بنابراین مدیران پارک‌های فناوری باید توجه خود را معطوف به حوزه‌های «تعیین

راهبرد نقاط ضعف و قوت داخلی پارک‌های علم و فناوری به همراه فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی بررسی شده و با توجه به برتری‌های هر یک از این ابعاد موقعیت پارک فناوری در محیط رقابتی مشخص شده و بر اساس آن راهبردهای مناسب ابداع و تدوین می‌شود. ابداع این راهبردها برنامه آینده پارک فناوری را مشخص کرده و مسیر دستیابی به اهداف را تعیین می‌کند. تعیین راهبرد به پارک این امکان را می‌دهد که به شیوه‌ای خلاق و نوآور عمل کند و برای شکل دادن به آینده خود به صورت انفعالی عمل نکند. این شیوه باعث می‌شود که پارک دارای ابتکار عمل باشد و فعالیت‌هایش به گونه‌ای درآمد که اعمال نفوذ نماید، نه اینکه تنها در برابر کنش‌ها، واکنش نشان دهد. به این ترتیب پارک می‌تواند سرنوشت خود را رقم بزند و آینده را تحت کنترل درآورد. پس از این عامل، تسلط مدیران به مباحث مرتبط به پارک‌های فناوری قرار دارد. تسلط مدیران به این مباحث باعث اداره بهتر پارک شده و کارآیی و اثر بخشی را بهبود می‌دهد. استفاده مدیران پارک‌ها از تجارب پارک‌های دنیا منوط به آگاهی از مسائل مربوط به پارک‌های فناوری و تسلط به ادبیات پارک‌های فناوری است. عامل سوم در بین عوامل مدیریتی تعیین ضوابط شفاف و رسمی پذیرش، حضور و ارزیابی فعالیت‌های شرکت‌های حاضر در پارک است. این ضوابط باعث ایجاد فضایی شفاف در جامعه در مورد پارک‌های فناوری و نحوه حضور و پذیرش شرکت‌های حاضر در پارک و متعاقب آن چگونگی تعامل پارک علم و فناوری با شرکت‌های مستقر در زمان‌های مختلف می‌شود. این قوانین به شرکت‌های حاضر در پارک اجازه می‌دهد برای فعالیت‌های خود شاخص‌هایی را تهیه کنند که بتوانند توسط آنها با مسئولین پارک تعامل مناسبی را برقرار کرده و از امتیازات ارائه شده توسط پارک بر اساس فعالیت خود بهره‌مند شوند.

پذیرش مالکیت فکری در بین عوامل فرهنگی

References

1. Sanz, Luise "the role of science and technology parks in economic development" translated by Karimian Eghbal(in Persian)
2. Sanz,Luise"goals,characters and benefits of science parks" Pardis technology park journal.vol2 no 7.(in Persian)
3. Hansson, Finn. Husted, Kenneth. Vestergaurd, Jakob. Second generation of science parks from structural holes Jockeys to social capital catalysts of the knowledge society technovation. Vol 25.2005
4. Link A.N.Scott. J.T. U.S Science parks the diffusion of an innovation and its effects on the academic missions of universities. International Journal of industrial organization. Vol 21.2003
5. Seddigh.M.J&Vahidi,P" The role of science and technology parks in knowledge base economy" First conference on science parks in Iran.(in Persian)
6. Birang,M" A review about science &technology parks in East Asia" First conference on science parks in Iran.(in Persian)
7. Rockart, J.F. chief executives define their own data needs. Harvard business review Vol 57 No.2.1979
8. Austin, Daniel. Undrestanding critical success factors Analysis www.Grainger.com 2006 .
9. Pellow & Wilson. The management information requirements of heads of university departments : a critical success factors approach Journal of information science Vol 6 No 3.1993
10. Hanafi zade ,Payam "Strategic information system" unpublished book. (in Persian)
11. Ramzi, Ali" recognition of CSF s in holding companies" unpublished thesis. (in Persian)
12. Ghaffarian,Vafa &Kiani, gholamreza" Effective Strategy "Fara publication,1380(in Persian)
13. Michaels, Alan. Critical success factors. www.e-competitors.com. 2006.
14. Rezaeean,Ali" System Analysis and Design" Samt publication,1380(in Persian)
15. Shank, Michael. critical success factor analysis as a methodology for MIS planning. MIS quarterly. June 1985
16. Fred,David" Strategic Management" translated by Arabi and parsaeaan,Cultural Research publication,1379(in Persian)
17. Money .ML. a model for the establishment of a university related research park with in a frame work of selected management principles. Ph.D dissertation, Division of business administration, university of utah. The USA 1970.
18. Suklee, sang. Oster Young, yerome. A comparison of critical success factors for effective operations of university business incubators in the united states and korea. Journal of small business management Vol 42. No.2.2004
19. Zhang, yuehua. A developing economy oriented model for science park management. Unpublished doctoral dissertation. University of Wollongong. Australia.2002
20. Minshall.CW. an overview of trends in science and high technology park. Economic and policy analysis Vol 37.1983
21. Cox, R.N. lessons from 30 years of science parks in the USA. Elsevier science publication. 1985
22. Felsen stein,D university - related science parks – seedbeds or enclaves of innovation ? technovation Vol 14 No. 2.1994
23. Backours, yiannis. Mardas, Dimitri. Varsakelis, Nikos. Science parks, a high tech fantasy ? an analysis of the science parks of Greece. Technovation. Vol 22.2002
24. Lofsten,H. lindalof,P. science parks in Sweden Industrial renewal and development. R&D management vol 31.2001
25. Siegel, Donald. Westhead,Paul. Science parks and the performance of new technology based firms : A review of recent UK evidence and an agenda for future research. Small business economica. Vol.20 No.2.2003
26. Ferguson, Richard. Olofsson, Christer. Science parks and the development of NTBFS Location, survival and growth. Journal of technology transfer Vol.29 No.1 . 2004
27. Joo Kung, Byung.A study on the Establishing Development model for research parks. Journal of Technology transfer Vol 29. No. 2 April 2004
28. Koh, Francis.Koh,Winston. An analytical framework for science parks and technology district with an application to Singapore. Journal of Business venturing Vol 20.2005
29. www.ISAP.com
30. Secaran,Uma" research methodology in management" translated by Saebiy and Shirazi ,Management and planning publication,1386,(in Persian)
31. Asgharpour,mohammad javad "Multy Criteria Decision Making" Tehran University publication,1382,(in Persian)
32. Ghodsipour,Hasan" Data Hierarchical Analysis" Amirkabir university publication,1380(in Persian)

موجب اتلاف منابع کشور و عدم دستیابی به اهداف خواهد شد. برنامه‌ریزی و مدیریت پارک‌های علم و فناوری یک کار تخصصی است، چرا که فناوری و مدیریت فناوری مقولات پیچیده و مشکل هستند و صلاح است در هر برنامه‌ای که تدوین می‌شود، امر آموزش و شکل‌گیری پرسنل با تکیه بر آموزش‌های بین‌المللی اولویت اول باشد. مدیران باید درک درستی از انتظاراتی که از پارک‌های علم و فناوری می‌رود داشته باشند. بدون تردید نبود یا عدم پرورش اینگونه مدیران مانع جدی برای موفقیت پارک‌ها به حساب می‌آید. همچنین تجارب نشان داده است که از نظر سازمانی و اداری، تعدد و تنوع بخش‌های مختلف درگیر در طراحی، ایجاد، فعالیت و گسترش پارک می‌تواند یک چالش واقعی برای پارک‌های علم و فناوری باشد. پژوهشگران و دست‌اندرکاران پارک‌های علم و فناوری، مدیریت و راهبرد را بخشی جدانشدنی از موفقیت پارک‌ها می‌دانند. پژوهش حاضر نیز نشان داد که از دید پاسخ‌دهندگان، مسائل مربوط به مدیران و نحوه اداره پارک‌ها در صدر عوامل مؤثر بر موفقیت پارک‌های علم و فناوری قرار دارد.