

اولویت‌بندی پیشران‌های عوامل اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان

سمیه منصوری^{۱*}، زهرا وظیفه^۲، حلیمه یوسفی طبس^۳

۱. کارشناس ارشد مدیریت دولتی گرایش منابع انسانی دانشکده مدیریت، دانشگاه سیستان و بلوچستان

۲. استادیار و مدیر گروه بازرگانی دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سیستان و بلوچستان

۳. کارشناس ارشد مدیریت دولتی گرایش تحول دانشکده مدیریت، دانشگاه سیستان و بلوچستان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۴/۰۵

چکیده

با توجه به اهمیت توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان در توسعه اقتصادی و اشتغال‌زایی کشور، شناسایی راهبردها و عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی، حمایت از تجاری‌سازی محصولات کسب و کارهای دانش‌بنیان و محیط شکل‌گیری این کسب و کارها اهمیت زیادی دارد. براین اساس، هدف تحقیق حاضر شناسایی و اولویت‌بندی پیشران‌های عوامل اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان است. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق شامل همه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری استان کرمان می‌شود که تعداد آن‌ها ۱۴۰ نفر است و از میان آن‌ها ۱۰۳ مدیر با استفاده از جدول مورگان برای نمونه انتخاب شدند و پرسشنامه به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بین جامعه توزیع شد. در این پژوهش، ۵۰ عامل توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان از طریق روش‌های مختلف جمع‌آوری داده‌ها شناسایی شدند و در شش گروه طبقه‌بندی شدند. در مرحله بعد، متخصصان این عوامل را با یکدیگر مقایسه کردند. سپس عوامل یادشده با استفاده از آزمون فریدمن به صورت زیر رتبه‌بندی شد: عوامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری، عوامل فرهنگی و اجتماعی، عوامل نیروی انسانی، عوامل حمایتی از مؤسسات دانش‌بنیان در راستای تولید فناوری، عوامل مرتبط با دولت، عوامل زیرساخت‌ها.

واژه‌های کلیدی: پیشران‌ها، توسعه، شرکت‌های دانش‌بنیان.

مقدمه

پیشرفت‌های علمی و ابداعات فناورانه در قرن بیستم به کسب دستاوردهای چشمگیر در تولیدات بسیاری از کشورها منجر شده است. رشد بالای بهره‌وری این امکان را برای کشورهای مختلف فراهم می‌سازد که درآمدهایشان را افزایش دهند، در بازارهای جهانی مشارکت کنند، معضل گرسنگی را کاهش دهند و در نهایت کیفیت زندگی شهروندان خود را بهبود بخشند (شورمیچ و اسدی، ۱۳۹۲: ۱۱). در نتیجه، در دنیای پرتحول امروز، زیربنای اقتصادهای صنعتی، از محوریت منابع به سمت محوریت سرمایه‌های فکری جابه‌جا می‌شود و به همین دلیل عامل دانش به صورت روزافزون پراهمیت‌تر می‌شود. در چنین شرایطی به شکلی جدید از سازمان‌ها نیاز است؛ سازمان‌هایی که سامانه‌های مبتنی بر دانش شناخته و در اصطلاح شرکت‌های دانش‌بنیان نامیده می‌شوند و عامل حیاتی برای توسعه اقتصادی در یک کشور هستند. در واقع، این شرکت‌ها موتور رشد و توسعه محسوب می‌شوند (فخاری، ۱۳۹۳: ۶۹).

از دیدگاه دولت‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان منابع مهم درآمد و اشتغال و در نهایت نیروی مهم تأثیرگذار بر توسعه اقتصادی شناخته می‌شوند. با پذیرش اهمیت روزافزون علم و فناوری در توسعه اقتصادی، پیامد منطقی آن یعنی اهمیت چشمگیر ایجاد ظرفیت تولید نوآوری مبتنی بر علم در جامعه نیز خود را نمایان می‌سازد (Etzkowitz, 2006).

نقش مهم شرکت‌های دانش‌بنیان در اقتصاد و نیز اشاعه فناوری در شبکه‌های نوآوری، اهمیت وجود چنین شرکت‌هایی را در جوامع امروزی مشخص می‌کند. افزایش نرخ اشتغال‌زایی، فروش، صادرات و تشکیل سرمایه ماحصل فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان در عرصه اقتصاد و کمک به انتقال فناوری از بخش‌های تحقیقاتی به بخش‌های تولیدی و صنعتی نتیجه فعالیت این‌گونه شرکت‌ها در زمینه اشاعه فناوری است (قاضی نوری، ۱۳۹۰). در گزارش سال ۲۰۱۷، بانک مرکزی ایران با دو رتبه تنزل نسبت به گزارش سال ۲۰۱۶، در رتبه ۱۲۰ از میان ۱۹۱ کشور قرار گرفته است. تنها اصلاح ثبت شده در گزارش سال ۲۰۱۷ برای ایران، بهبود و توسعه پنجره واحد تجاری است که تبعات آن در کاهش اندک زمان صادرات و واردات قابل مشاهده است، اما با توجه به پیشرفت‌های گسترده‌تر سایر کشورها رتبه ایران در نماگر تجارت فرامرزی از ۱۶۷ به ۱۷۰ در سال ۲۰۱۷ تنزل یافته است. جایگاه منطقه‌ای ایران

در میان کشورهای موضوع سند چشم‌انداز در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال ۲۰۱۶ تغییری نداشته و همچنان در رتبه نامناسب ۱۶ از میان ۲۵ کشور باقی مانده است. این مسئله نشان می‌دهد به‌منظور ارتقای جایگاه منطقه‌ای ایران، به اصلاحات بیشتری در زمینه محیط کسب‌وکار نیاز است (معاونت پژوهش‌های اقتصادی مجلس، ۱۳۹۵). این یعنی فضای کسب‌وکار کشور از لحاظ شاخص‌های فضای کسب‌وکار بدتر شده است و افرادی که می‌خواسته‌اند کسب‌وکار جدیدی را آغاز کنند از این کار پشیمان شده‌اند یا به‌دلیل مشکلات و موانع بسیار پیش رو نتوانسته‌اند به این مهم دست یابند. همچنین، در شرایط اشاره‌شده بسیاری از کسب‌وکارها با مشکلات فراوان روبه‌رو شده‌اند و به تعطیلی کشیده شده‌اند که در نتیجه آن بیکاری، از بین رفتن منابع، وام‌های عقب‌افتاده و... به اقتصاد کشور تحمیل شده است. رتبه ۱۵۲ ایران در این شاخص سبب شده است در کنار کشورهایی نظیر گامبیا، عراق، الجزایر، سودان، ماداگاسکار، مالی و توگو قرار گیرد. شاخص کلی فضای کسب‌وکار بر پایه ۱۱ شاخص کوچک‌تر با عناوین آغاز کسب‌وکار، کسب مجوز، استخدام نیروی کار، ثبت دارایی‌ها، کسب اعتبارات، حمایت از سرمایه‌گذاری، مالیات، تجارت مرزی، اجرای قراردادها و ورشکستگی و دریافت انرژی برق محاسبه می‌شود. این شاخص در واقع نشان‌دهنده سهولت و مناسب بودن هر کشور برای انجام‌دادن فعالیت‌های اقتصادی و تجاری است. به این ترتیب، ایران از نظر سهولت و مناسب بودن برای انجام‌دادن فعالیت‌های اقتصادی میان ۱۸۳ کشور در رتبه‌های پایانی قرار دارد. بانک جهانی سالیانه ۱۱ سرفصل مختلف فضای کسب‌وکار را برای ۱۸۳ کشور بررسی می‌کند. وضعیت سرفصل‌ها با استفاده از شاخص‌هایی اندازه‌گیری می‌شود و در نهایت رتبه کشورها براساس آن تعیین می‌شود (Doing Business, 2013).

به‌دلیل ضرورت یافتن توسعه علم و فناوری در چرخه اقتصادی و جهت‌دهی تحقیقات در کشور به سمت تبدیل ایده‌ها و نتایج پژوهشی به تولید ثروت، باید مدیران انواع شرکت‌ها به‌ویژه شرکت‌های دانش‌بنیان هرچه بیشتر و بهتر با عوامل موفقیت و توسعه سازمان‌ها آشنا باشند تا بتوانند با آگاهی بیشتر سازمان خود را در راستای نیل به اهداف طراحی‌شده مدیریت کنند. هدف اصلی این پژوهش شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان

کرمان و رتبه‌بندی این عوامل اثرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان است. در این راستا، پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که عوامل مؤثر در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کدام‌اند.

مروری بر مبانی نظری و پیشینه تحقیق شرکت‌های دانش‌بنیان^۱

در دهه‌های گذشته، شرکت‌های کوچک و متوسط به‌طور عام و شرکت‌های دانش‌بنیان به‌طور خاص، مورد توجه محققان و سیاستگذاران بوده‌اند. این شرکت‌ها با تجاری‌سازی دستاوردهای علمی و فناوریانه خود، نقشی مهم در رشد و توسعه اقتصادی ایفا می‌کنند. در اقتصاد جهانی امروز، سازمان‌ها و مناطق اقتصادی برای باقی‌ماندن در صحنه رقابت باید به‌نوعی خود را از دیگران متمایز کنند. یکی از عوامل مهم در رسیدن به این هدف، ارائه کالاها و خدمات نوآورانه است که به‌طور مشخص به میزان انتقال فناوری از محیط‌های علمی به صنعت بستگی دارد. به همین علت، امروزه در جوامع توسعه‌یافته مفهوم اقتصاد دانش‌محور به‌سرعت در حال گسترش است (تولایی و تقی یاره، ۱۳۸۵: ۴۲). کسب‌وکارهای مبتنی بر دانش برای توسعه اقتصادی و احیای بسیاری از مناطق حیاتی و مهم‌اند؛ به‌ویژه نواحی‌ای که کاهش صنایع سنتی را تجربه کرده‌اند. با وجود اهمیت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در مناطقی با اقتصاد حاشیه‌ای، اطلاعات ما در مورد چگونگی توسعه این کسب‌وکارها و حمایت‌های مورد نیاز این کسب‌وکارها برای توسعه کم است (Gorman & McCarthy, 2006).

سازمان دانش‌بنیان سازمانی است که عمده‌ترین دارایی آن سرمایه‌های دانشی است. مزیت رقابتی یک سازمان دانش‌بنیان از طریق دانش و استفاده اثربخش حاصل می‌شود. دانشگاه‌ها، صنایع نرم‌افزاری، هوا و فضا و مؤسسات پژوهشی نمونه‌هایی بارز از سازمان‌های دانش‌بنیان هستند. تعریف یک سازمان دانش‌بنیان بر سه جنبه اصلی متمرکز است. اول، مأموریت اصلی یک سازمان دانش‌بنیان کسب و دست‌کاری و به‌کارگیری دانش و اطلاعات است. دوم، یک

سازمان دانش‌بنیان سعی می‌کند یک سازمان یادگیرنده باشد که در آن اعضای سازمان هم به صورت گروهی و هم فردی به دنبال ارتقای ظرفیت تولید دانش خود هستند. سوم، سازمان دانش‌بنیان از طریق جست‌وجوی جایگاه برتر در بازار، بهترین شیوه فعالیت و تقویت روابط مبتنی بر همکاری متقابل به دنبال رسیدن به کمال سازمانی است (Wang Catherine & Ahmad Parviz, 2003). دنیسا (۲۰۰۸) مفاهیم «سازمان‌های دانش‌بنیان»، «شرکت‌های دانش‌آفرین»، «سازمان یادگیرنده» و «سازمان هوشمند» را هم معنی سازمان‌های دانش‌بنیان در نظر می‌گیرد.

توسعه و ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان در سال‌های اخیر یک حرکت کارآفرینانه بوده است که برای گسترش تعداد و ارتقای سطح این شرکت‌ها، دانشگاه‌ها و جامعه دانشگاهی یک رکن اساسی محسوب می‌شود (امام‌قلی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۹). رتبه‌بندی چالش‌های توسعه محصول در شرکت‌های دانش‌بنیان نشان می‌دهد تحقیقات بازاریابی مهم‌ترین چالش و تخمین نادرست بازار هدف کم‌اهمیت‌ترین چالش در توسعه محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان است (ریعی و همکاران، ۱۳۸۹).

در ایران، براساس ماده یک قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان مصوب ۱۳۸۹، شرکت‌های دانش‌بنیان به این شکل تعریف شده است: «شرکت‌ها و مؤسسه‌های دانش‌بنیان، شرکت یا مؤسسه خصوصی و یا تعاونی هستند که به منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه در حوزه فناوری‌های برتر و با ارزش افزوده فراوان به‌ویژه در تولید نرم‌افزارهای مربوط تشکیل می‌شوند» (الهیاری فرد و عباسی، ۱۳۹۰: ۴۸).

عوامل شناسایی‌شده (پیشران‌ها) مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان

الف) نیروی انسانی: با آغاز هزاره سوم، هر روز نقش منابع انسانی پررنگ‌تر شده است تا جایی که برخی آن را تنها عامل کسب مزیت رقابتی پایدار می‌دانند. این امر به‌ویژه در کسب و کارهای دانش‌بنیان بیش از پیش به حقیقت پیوسته است. در نتیجه، برای یک شرکت دانش‌بنیان، سرمایه انسانی مهم‌ترین سرمایه است و هرچه این سرمایه کیفیت مطلوب‌تری داشته باشد، احتمال بقا، موفقیت و ارتقای کسب و کار بیشتر می‌شود (شفیعی، ۱۳۹۲: ۴۶).

ب) عوامل حمایتی از مؤسسات دانش‌بنیان: با توجه به تنوع نیازهای شرکت‌های دانش‌بنیان از خلق ایده تا تجاری‌سازی محصولاتشان، حمایت‌های گوناگونی از شرکت‌های دانش‌بنیان صورت می‌گیرد (شمس و همکاران، ۱۳۹۳: ۲).

ج) عوامل زیرساخت‌ها: منابع فیزیکی لازم برای پارک‌های علمی را می‌توان به فضای فیزیکی (ملک) و زیرساخت‌ها تقسیم کرد. در ابتدای ایجاد هر پارک باید حداقلی از فضای فیزیکی برای استقرار ساکنان بالقوه مهیا باشد. در برخی از پارک‌ها، یک فضای انکوباتوری نیز لازم است. فضای جداگانه‌ای نیز باید برای امور اداری و بازاریابی پارک از ابتدا مهیا باشد (گرگیچ، ۱۳۹۲: ۴۲).

د) عوامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری: توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان متکی بر توسعه فناوری است؛ به سخن دیگر، مزیت رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان، نوآوری در فناوری است. فناوری همواره در خلق ثروت برای کشورها نقش اساسی داشته و بر سطح استاندارد و کیفیت زندگی مردم به شدت تأثیر داشته است. به‌طور کلی، توسعه فناوری در شرکت‌های دانش‌بنیان از جنبه‌های زیر قابل بررسی است: سودآوری در تولید محصول جدید و تغییر فرایندهای تولید، رقابت در حفظ و افزایش سهم شرکت از بازار محصول، کاهش هزینه‌های تولید، کیفیت برتر محصول، قابلیت انعطاف در مقابل بازار و پیشرفت فناوری (مهدوی و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۷).

ه) عوامل مرتبط با دولت: یکی از عواملی که در موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیرگذار است، مشوق‌ها و سیاست‌های حمایتی دولت است. دولت‌ها و سازمان‌های پیشرو در هدایت و رهبری صحیح تغییر و تحولات دانش‌محور نقش اساسی ایفا می‌کنند و عاملی مهم در شکل‌دهی اقتصاد دانش‌بنیان هستند (علیزاده ثانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۴).

و) عوامل فرهنگی و اجتماعی: عوامل فرهنگی عواملی هستند که محیط استقرار پارک‌ها را برای پذیرش عملکرد آن، همکاری مؤثر با آن، گسترش خلاقیت و نوآوری (ریاحی و همکاران، ۱۳۹۲) و ترویج کارآفرینی آماده می‌کنند. در زمینه عوامل اجتماعی نیز سطح بالای تحصیلات و استانداردهای زندگی از عوامل شایان توجه است، زیرا زمینه‌ای مناسب را در

شهروندان برای تطابق خویشتن با مفاهیم جدید شهر دانش فراهم می‌کند (Metaxiotis, 2004; Ergazakis & در این پژوهش، عوامل اثرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان شناسایی شده است و با استفاده از آزمون فریدمن پیشران‌های عوامل اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان انجام گرفته است. در این زمینه، در پژوهش‌های پیشین موردی مشابه وجود نداشته است.

پیشینه پیشران‌های عوامل اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان در این پژوهش

پس از تبیین مبانی نظری در این بخش، به پیشینه پیشران‌های توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در این پژوهش اشاره می‌شود. طبق پژوهش‌های انجام گرفته، عامل انسانی از طریق تیم مدیریت حرفه‌ای (داشتن پیش‌زمینه فنی و مالی) (سلامی و همکاران، ۱۳۹۰؛ Zhang, 2004; Ferguson & Olofsson, 2004، تیم مدیریت تمام‌وقت ارزیابی (شفیعی و نعمتی، ۱۳۸۹)، دوره‌های آموزشی طی شده توسط پرسنل، میزان تعهد کاری به انسجام رویه خدمت‌رسانی به مؤسسات (بهاری و همکاران، ۱۳۹۱)، ایجاد ارتباطات و شبکه تبادل اطلاعات بین بنگاه‌های حاضر در پارک (Byung, 2004؛ سلامی و همکاران، ۱۳۹۰)، دسترسی به نیروی انسانی متخصص (بهاری و همکاران، ۱۳۹۱؛ Zhang, 2004) ممکن است بر رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان اثر بگذارد. همچنین، عوامل حمایتی ممکن است از راه ارائه خدمات مشاوره‌ای در زمینه تجاری و آموزش‌های کسب‌وکار، مالی، بیمه، حقوقی (Gorman & McCarthy, 2006؛ طالبی و همکاران، ۱۳۹۰)، اعطای تسهیلات به تمام مؤسسات در دوره‌های مختلف رشد از طریق صندوق پژوهش و فناوری، واگذاری زمین به منظور احداث فضاهای تحقیقاتی به مؤسسات، حمایت از ثبت اختراع در داخل و خارج کشور، حمایت از حضور مؤسسات فناور در نمایشگاه داخلی و خارجی به منظور فروش محصول (بهاری و همکاران، ۱۳۹۱) و واگذاری فضاهای اداری، اینترنت و وسایل ایاب و ذهاب (سلامی و همکاران، ۱۳۹۱) بر مؤسسات دانش‌بنیان تأثیر بگذارد.

از عوامل زیرساخت‌ها نیز می‌توان به تسهیلات حمل‌ونقل، که دسترسی به پارک را ممکن می‌سازند، تسهیلات ارتباطاتی، وجود شبکه تلفن و ارتباطات ماهواره‌ای (گرگیچ، ۱۳۹۲: ۴۲)، امکانات حمل‌ونقل مناسب (فرودگاه، بزرگراه و...) (Money, 1970؛ ریاحی، ۱۳۸۲)، وجود فعالیت‌های تحقیق و توسعه^۱ و با فناوری بالا^۲ در منطقه و دسترسی سریع شرکت‌های حاضر در پارک به آن‌ها (Lugger & Goldstein, 1991؛ سلامی و همکاران، ۱۳۹۰؛ ریاحی، ۱۳۸۲) اشاره کرد. از دیگر عوامل زیرساخت‌ها می‌توان به نزدیکی به بازار مصرف و عرضه‌کنندگان (Koh & Koh, 2008؛ شفیعی و نعمتی، ۱۳۸۹)، دسترسی به مراکز و تأسیسات شهری (سلامی و همکاران، ۱۳۹۰؛ Zhang, 2004)، نزدیکی به یک دانشگاه عمده (سلامی و همکاران، ۱۳۹۰؛ Backours, 2002؛ Sanz, 2006)، سطح زیربنای واگذارشده به مؤسسات به‌منظور فعالیت تحقیقاتی (طالبی و همکاران، ۱۳۹۰؛ بهاری و همکاران، ۱۳۹۰)، کیفیت بسترسازی شبکه اطلاع‌رسانی (شبکه LAN، فبر نوری) (Koh & Koh, 2008؛ بهاری و همکاران، ۱۳۹۰) اشاره کرد. از جمله پژوهش‌هایی که تأثیر عوامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری را بر رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان تأیید کرده‌اند می‌توان به سودآوری در تولید محصول جدید (مهدوی و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۷)، ایجاد مراکز اقماری در شهرستان‌ها (مؤدی، ۱۳۹۰)، ایجاد مراکز تحقیقات حرفه‌ای خصوصی و دولتی (بهاری و همکاران، ۱۳۹۰)، ایجاد مراکز نوآوری و خلاقیت (مؤدی، ۱۳۹۰؛ Byung, 2004) اشاره کرد.

عوامل مرتبط با دولت نیز از طریق ساختار حقوقی و مقررات ویژه (معافیت‌های مالیاتی، عوارض، حقوق گمرک و...) (اکبرزاده، ۱۳۹۱)، خط‌مشی‌های حمایت دولتی (فضای حمایتی تجارت) (باباخانی، ۱۳۹۳؛ اکبرزاده، ۱۳۹۱) و فضای سیاسی برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان (سلامی و همکاران، ۱۳۹۰) بر شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر می‌گذارد. عوامل فرهنگی و اجتماعی نیز به‌صورت عوامل حفظ یک نظام (صلواتی سرچشمه و ابراهیمی، ۱۳۸۷: ۴۴) و وجود روحیه سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر (Gower & Harris, 1994؛ Sanz, 2006)، وجود روحیه کارآفرین و نوآوری در جامعه و امکان برقراری رقابت سالم در جامعه (سلامی و همکاران، ۱۳۹۰) بر این شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد.

-
1. Research and development
 2. High-tech

روش تحقیق

با توجه به اینکه می‌توان از نتایج این تحقیق در راستای بهبود فعالیت‌های سازمانی استفاده کرد، تحقیق حاضر بر مبنای هدف در گروه تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد. همچنین، پژوهش پیش رو از نظر ماهیت توصیفی و برحسب گردآوری اطلاعات از نوع پیمایشی است. از آنجا که شناسایی پیشران‌های توسعه کسب‌وکارهای دانش‌بنیان به سیاستگذاران و سازمان‌های سیاستگذاری برای اقدام‌های هدفمند و اثرگذار در ارتباط با این بنگاه‌ها کمک می‌کند و همچنین به صاحبان کسب‌وکارها در تمرکز بر اقدام‌های کلیدی یاری می‌رساند و اهرمی برای دستیابی به رشد و توسعه و ارتقای عملکرد کسب‌وکارهاست، جامعه آماری این تحقیق دربرگیرنده تمام مدیران شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد استان کرمان شامل ۱۴۰ نفر است. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۱۰۳ نفر انتخاب شد و پرسشنامه محقق‌ساخته در بین آن‌ها با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده توزیع شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه ۵۰ سؤالی است که پس از بررسی مستندات مرتبط با موضوع و مبانی و پیشینه نظری تحقیق، متغیرهای مرتبط با پرسش‌های پژوهش استخراج و پرسشنامه مورد نظر تهیه و تنظیم شده است. عامل اول در این پرسشنامه، عامل نیروی انسانی است که با شاخص‌های مدیریتی و پرسنلی سنجیده شده است که پرسش‌های ۱-۱۰ پرسشنامه با پایایی ۰/۸۹ را دربرمی‌گیرد. عامل دوم، عوامل حمایتی از مؤسسات دانش‌بنیان در راستای تولید فناوری است که از طریق ۱۲ پرسش سنجیده شده است. این پرسش‌ها شامل پرسش‌های ۱۱-۲۳ پرسشنامه با پایایی ۰/۸۵ می‌شود. عامل سوم، عوامل زیرساخت‌ها (ارتباطی، اطلاعاتی، فیزیکی) است که با پرسش‌های ۲۴-۳۵ پرسشنامه با پایایی ۰/۸۱ سنجیده شده است. عامل چهارم، عوامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری است که با پرسش‌های ۳۶-۴۱ پرسشنامه با پایایی ۰/۷۹ سنجیده شده است. عامل پنجم، عوامل مرتبط با دولت است که با پرسش‌های ۴۲-۴۷ پرسشنامه با پایایی ۰/۷۶ سنجیده شده است. عامل ششم، عوامل فرهنگی و اجتماعی است که با پرسش‌های ۴۸-۵۰ پرسشنامه با پایایی ۰/۸۷ سنجیده شده است. پایایی کل پرسشنامه نیز مانند پایایی عوامل با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به‌دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مطلوب است. به‌منظور تأیید روایی پرسشنامه نیز پس از مطالعات اکتشافی پرسشنامه به

تأیید متخصصان آکادمیک از جمله چند تن از استادان دانشگاه و متخصصان پارک علم و فناوری رسید. در این پژوهش، در مرحله اول پس از جمع‌آوری عوامل مورد نظر از طریق مرور پیشینه، از روش کیفی مصاحبه (حضوری) با خبرگان در پارک علم و فناوری کرمان، بررسی اسناد و مدارک موجود در ارتباط با عوامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان برای بررسی و میزان اهمیت این عوامل استفاده شده است. سپس ۵۰ عامل توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان مشخص شد و با توجه به مطالعات انجام‌گرفته در این زمینه همچون پژوهش اکبرزاده (۱۳۹۱) و بهاری و همکاران (۱۳۹۱) در قالب ۶ گروه شناسایی شد. پس از تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده، اولویت آن‌ها در هر گروه و نیز رتبه‌بندی کلی آن‌ها با استفاده از آزمون فریدمن ارائه شد. برای شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان ۵۰ گویه در یک طیف ۵ گزینه‌ای (خیلی کم: ۱، کم: ۲، متوسط: ۳، زیاد: ۴ و خیلی زیاد: ۵) بررسی شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون توصیفی و آزمون فریدمن به کمک نرم‌افزار spss نسخه ۲۲ استفاده شده است.

یافته‌ها

الف) توصیف جمعیت‌شناختی

براساس یافته‌های آمار توصیفی از بین ۱۰۳ نفر، بیشترین فراوانی مربوط به رده سنی ۱۸ تا ۲۸ سال با ۴۰ نفر (۵۰ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به رده سنی ۳۹ تا ۴۸ سال با ۲ نفر (۲/۵ درصد) است. براساس میزان آشنایی با شرکت‌ها، ۳۸ نفر (۴۷/۵ درصد) از پاسخ‌دهندگان آشنایی زیادی با شرکت‌ها دارند و ۲ نفر (۲/۵ درصد) آشنایی کمی با شرکت‌ها دارند. در زمینه فراوانی آزمودنی‌ها براساس میزان تحصیلات، بیشترین تعداد پاسخ‌دهندگان را افراد دارای مدرک لیسانس تشکیل می‌دهند که شامل ۳۶ نفر (۴۵ درصد) می‌شوند. کمترین تعداد در این زمینه نیز شامل ۶ نفر (۷/۵ درصد) می‌شود که مدرک دکتری داشتند. در زمینه فراوانی آزمودنی‌ها براساس سنوات خدمت، ۵۰ نفر (۶۲/۵ درصد) از پاسخ‌دهندگان و در واقع بیشترین تعداد را افراد با سنوات خدمت کمتر از ۵ سال تشکیل می‌دهند و ۲ نفر (۲/۵ درصد) یعنی کمترین تعداد از نظر آماری، دارای سنوات خدمت ۱۵ تا ۲۰ سال هستند.

ب) اولویت‌بندی مؤلفه‌های اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان
در ابتدا، مؤلفه‌های اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان اولویت‌بندی می‌شود.

برای تحلیل اطلاعات و دستیابی به پاسخ هدف یادشده، از آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی مؤلفه‌های اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان استفاده شده است که نتایج آن در ادامه مشاهده می‌شود. ابتدا معنی‌داری این آزمون بررسی شده است. نتایج آزمون معنی‌داری فریدمن در زمینه عوامل تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان نشان می‌دهد در سطح معنی‌داری ۹۵ درصد با توجه به عدد معنی‌داری ۰/۰۰۰ که از سطح معنی‌داری استاندارد ($\text{sig}=0/003$) کمتر است و آماره آزمون، رتبه میانگین عوامل مرتبط با هم یکسان نیست. در واقع، رتبه میانگین حداقل دو عامل از عوامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، با هم برابر نیست. تمام مراحل به‌طور خلاصه در جدول ۱ نشان داده می‌شود.

جدول ۱. نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی مؤلفه‌های اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان

رتبه	میانگین رتبه	عوامل
۱	۳/۸۱	عوامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری
۲	۳/۷۱	عوامل فرهنگی و اجتماعی
۳	۳/۷۱	عوامل نیروی انسانی
۴	۳/۶۸	عوامل حمایتی از مؤسسات دانش‌بنیان در راستای تولید فناوری
۵	۳/۵۹	عوامل مرتبط با دولت
۶	۲/۹۰	عوامل زیرساخت‌ها (ارتباطی، اطلاعاتی، فیزیکی)
Sig=۰/۰۰۳	df =۵	$\chi^2 = 17/68$

با توجه به نتایج جدول ۱، نتایج رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان با استفاده از آزمون فریدمن مشخص کرد از بین ۶ دسته عوامل اصلی، عوامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری با میانگین رتبه ۳/۸۱ مؤثرترین عامل بوده‌اند و پس از آن عوامل فرهنگی و اجتماعی با میانگین رتبه ۳/۷۱، عوامل نیروی انسانی با میانگین رتبه ۳/۷۱، عوامل حمایتی از مؤسسات دانش‌بنیان در راستای تولید فناوری با میانگین رتبه ۳/۶۸، عوامل مرتبط با

دولت با میانگین رتبه ۳/۵۹ و عوامل زیرساخت‌ها (ارتباطی، اطلاعاتی، فیزیکی) با میانگین رتبه ۲/۹۰ به ترتیب در رده‌های بعدی قرار گرفتند.

رتبه‌بندی پیشران‌های عوامل اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان

در جدول ۲، پیشران‌های عوامل اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان رتبه‌بندی شده و اولویت هر کدام مشخص شده است. برای تحلیل اطلاعات و دستیابی به پاسخ هدف یادشده، از آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی شاخص‌های مؤلفه‌های اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان استفاده شده است که نتایج آن در ادامه مشاهده می‌شود. با توجه به تفاوت بین متغیرها می‌توان متغیرها را به ترتیب جدول شماره ۲ رتبه‌بندی کرد.

نتایج این آزمون در جدول ۲ ارائه می‌شود.

جدول ۲. نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی پیشران‌های عوامل اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان

رتبه	میانگین رتبه	شاخص‌ها	عوامل
۱	۴/۱۰	ایجاد مراکز تحقیقات حرفه‌ای خصوصی و دولتی	عوامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری
۲	۳/۷۰	ایجاد دفتر مالکیت فکری	
۳	۳/۶۸	ایجاد مراکز نوآوری و خلاقیت	
۴	۳/۳۱	ایجاد مراکز اقماری در شهرستان‌ها	
۵	۳/۳۱	ایجاد فن بازار منطقه‌ای	
۶	۲/۹۰	ایجاد مراکز رشد در دانشگاه	
۱	۲/۰۵	روحیه سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر	عوامل فرهنگی و اجتماعی
۲	۲	وجود روحیه کارآفرین و نوآوری در جامعه	
۳	۱/۹۵	امکان برقراری رقابت سالم در جامعه	
۱	۶/۴۹	تیم مدیریت حرفه‌ای (داشتن پیش‌زمینه فنی و مالی)	عوامل نیروی انسانی
۲	۶/۳۴	بهره‌مندی مدیران از مشاوران متخصص در زمینه‌های مرتبط با فناوری	
۳	۶/۶	دسترسی به نیروی انسانی متخصص	
۴	۵/۸۵	توانایی بازاریابی برای محصولات و خدمات باارزش	
۵	۵/۴۰	تیم مدیریت تمام‌وقت	
۶	۵/۴۴	دوره‌های آموزشی طی شده توسط پرسنل	
۷	۵/۱۵	ایجاد ارتباط و شبکه تبادل اطلاعات بین بنگاه‌های حاضر در پارک	

ادامه جدول ۲. نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی پیشران‌های عوامل اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در استان کرمان

رتبه	میانگین رتبه	شاخص‌ها	عوامل
۸	۴/۹۴	ارزیابی و کنترل فعالیت شرکت‌های مستقر	عوامل حمایتی از مؤسسات دانش‌بنیان در راستای تولید فناوری
۹	۴/۸۱	تجربه کاری پرسنل در زمینه‌های اداری، مالی و برنامه‌ریزی	
۱۰	۴/۵۲	میزان تعهد کاری به انسجام رویه خدمت‌رسانی به مؤسسات	
۱	۸/۱۶	حمایت از ثبت اختراع در داخل و خارج کشور	
۲	۷/۹۹	حمایت از ثبت مالکیت فکری	
۳	۷/۹۲	حمایت از متخصصان، نوآوران و پژوهشگران در قالب طرح، ایده	
۴	۷/۷۲	حمایت از مؤسسات فناوری در نمایشگاه داخلی و خارجی به‌منظور فروش محصول	
۵	۷/۴۹	وجود تجهیزات پژوهشی (آزمایشگاه، کتابخانه و...)	
۶	۷/۲۶	حمایت از تجاری‌سازی نتایج تحقیقات	
۷	۷/۱۹	واگذاری فضاهای اداری، اینترنت و وسایل ایاب و ذهاب	
۸	۶/۹۸	واگذاری زمین به‌منظور احداث فضاهای تحقیقاتی به مؤسسات	
۹	۶/۶۲	اعطای تسهیلات به تمام مؤسسات در دوره‌های مختلف رشد از طریق صندوق پژوهش و فناوری	
۱۰	۶/۱۰	حمایت از سرمایه‌گذاری مؤسسات در جهت اولیه دانش فنی	
۱۱	۶/۰۸	خدمات مشاوره‌ای تجاری و آموزش‌های کسب‌وکار مالی بیمه حقوقی	
۱۲	۵/۸۹	کم‌بودن هزینه حضور شرکت‌ها در پارک و مرکز رشد	
۱۳	۵/۶۰	برگزاری دوره‌های آموزشی در قالب کارگاه، سمینار و پژوهش	
۱	۳/۷۲	خط‌مشی‌های حمایت دولتی (فضای حمایتی تجارت)	عوامل مرتبط با دولت
۲	۳/۶۲	بودجه‌های دولتی	
۳	۳/۶۰	ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری	
۴	۳/۵۸	ارتقای کارآفرینی و ایجاد بستر مناسب برای آن توسط دولت	
۵	۳/۵۲	ساختار حقوقی و مقررات ویژه (معافیت‌های مالیاتی، عوارض، حقوق گمرک و...)	
۶	۲/۹۵	فضای سیاسی برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان	
۱	۷/۵۸	وجود امکانات و الزامات اطلاع‌رسانی و دسترسی سریع به آن‌ها	عوامل زیرساخت‌ها (ارتباطی، اطلاعاتی، فیزیکی)
۲	۶/۹۸	دسترسی سریع به مراکز مرتبط با فعالیت‌های آموزشی	
۳	۶/۷۹	نزدیکی به بازار مصرف و عرضه‌کنندگان	
۴	۶/۷۱	دسترسی به مراکز و تأسیسات شهری	
۵	۶/۵۰	وجود فعالیت‌های high-tech و R&D در منطقه و دسترسی سریع شرکت‌های حاضر در پارک به آن‌ها	
۶	۶/۴۶	کیفیت بسترسازی شبکه اطلاع‌رسانی (شبکه LAN، فیبر نوری)	
۷	۶/۳۹	میزان توسعه زیرساخت‌های انرژی (آب و برق)	
۸	۶/۳۱	سطح کل سایت اصلی پارک	
۹	۶/۱۶	نزدیکی به یک دانشگاه عمده	
۱۰	۶/۱۴	دسترسی به امکانات حمل‌ونقل مناسب (فرودگاه، بزرگراه و...)	
۱۱	۶/۰۲	سطح زیربنای واگذار شده به مؤسسات به‌منظور فعالیت تحقیقاتی	
۱۲	۵/۹۶	تجانس و همبستگی طرح‌های کسب‌وکار با هویت پارک	

در آزمون فریدمن، با توجه به اینکه میزان سطح معناداری در همه عوامل از ۰/۰۵ کمتر است، فرض صفر رد می‌شود و این نشان می‌دهد حداقل یک زوج از رتبه میانگین متغیرهای مستقل تفاوت معناداری با هم دارند.

بنابراین با توجه به نتایج جدول ۲، نتایج رتبه‌بندی ابعاد عوامل مربوط به توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری نشان می‌دهد عوامل ایجاد مراکز تحقیقات حرفه‌ای خصوصی و دولتی بیشترین اهمیت و ایجاد مراکز رشد در دانشگاه کمترین اهمیت را دارند.

نتایج رتبه‌بندی ابعاد مربوط به عوامل فرهنگی و اجتماعی نشان داد عامل روحیه سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر بیشترین اهمیت و امکان برقراری رقابت سالم در جامعه کمترین اهمیت را دارند.

نتایج رتبه‌بندی ابعاد مربوط به عوامل نیروی انسانی نیز نشان داد عوامل تیم‌مدیریت حرفه‌ای (داشتن پیش‌زمینه فنی و مالی)، برنامه‌ریزی و میزان تعهد کاری به انسجام رویه خدمت‌رسانی به مؤسسات به ترتیب بیشترین و کمترین اهمیت را دارند.

نتایج رتبه‌بندی ابعاد عوامل حمایتی از مؤسسات دانش‌بنیان در راستای تولید فناوری نشان داد عوامل حمایت از ثبت اختراع در داخل و خارج کشور و برگزاری دوره‌های آموزشی در قالب کارگاه، سمینار و پژوهش به ترتیب بیشترین و کمترین اهمیت را دارند.

نتایج رتبه‌بندی ابعاد مرتبط با دولت نشان داد عوامل خط‌مشی‌های حمایت دولتی (فضای حمایتی تجارت) بیشترین اهمیت و فضای سیاسی برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان کمترین اهمیت را دارند.

درنهایت، نتایج رتبه‌بندی ابعاد عوامل زیرساخت‌ها (ارتباطی، اطلاعاتی، فیزیکی)، عوامل وجود امکانات و الزامات اطلاع‌رسانی و دسترسی سریع به آن‌ها تجانس و همبستگی طرح‌های کسب‌وکار با هویت پارک دارای بیشترین و کمترین اهمیت است.

بحث و نتیجه‌گیری

اسناد بالادستی کشور از جمله سیاست‌های ابلاغی اصل ۴۴ قانون اساسی، برنامه چهارم و پنجم توسعه و همچنین سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور، حوزه اقتصاد دانش‌بنیان را جزء حوزه‌های

مهم و تأثیرگذار در کشور دانسته‌اند و توسعه این بخش را در اولویت برنامه‌های توسعه‌ای کشور قرار داده‌اند. تحقق این اهداف، ایجاد و تأسیس شرکت‌های دانش‌بنیانی است که به‌طور عمده با حضور کارآفرینانی که ایده‌های محوری دارند هدایت می‌شود. عوامل زیادی در شکل‌گیری و توسعه چنین شرکت‌هایی دخیل‌اند. هدف این پژوهش، شناسایی عوامل مؤثر در راستای توسعه این شرکت‌ها بوده است. براساس نتایج، عوامل نیروی انسانی، عوامل حمایتی از مؤسسات دانش‌بنیان در راستای تولید فناوری، عوامل زیرساخت‌ها (ارتباطی، اطلاعاتی، فیزیکی)، عوامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری، عوامل مرتبط با دولت و عوامل فرهنگی و اجتماعی، مؤلفه‌های اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در جامعه مورد مطالعه بوده‌اند.

همچنین، اولویت‌بندی این عوامل نشان داد عوامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری، بیشترین تأثیر و عوامل زیرساخت‌ها (ارتباطی، اطلاعاتی، فیزیکی) کمترین تأثیر را در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان دارند که نشان می‌دهد از نظر مدیران پارک‌های علم و فناوری استان کرمان مهم‌ترین عامل و اثرگذارترین عامل در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری است. توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان متکی بر توسعه فناوری است؛ به سخن دیگر، مزیت رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان، نوآوری در فناوری است. توسعه فناوری در شرکت‌های دانش‌بنیان موجب سودآوری در تولید محصول جدید و تغییر فرایندهای تولید، رقابت در حفظ و افزایش سهم شرکت از بازار محصول، کاهش هزینه‌های تولید، کیفیت برتر محصول، قابلیت انعطاف در مقابل بازار و پیشرفت فناوری می‌شود که با توجه به رشد روزافزون فناوری در جهان و نقش انکارناپذیر فناوری در توانایی شرکت‌ها در تولیدهای کم‌هزینه‌تر و باکیفیت‌تر و توان رقابت شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان با شرکت‌های رقیب، توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری برای این شرکت‌ها ضروری به‌نظر می‌رسد. در پژوهش اکبرزاده (۱۳۹۱)، از میان سه عامل صنعت، دولت و دانشگاه، بعد دولت دارای بالاترین رتبه در موفقیت و ایجاد و توسعه کسب‌وکارهای دانش‌بنیان بوده است، درحالی‌که در پژوهش حاضر عوامل مرتبط با دولت در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در اولویت قرار نگرفته

است. در تحقیق بهاری و همکاران (۱۳۹۱)، از عوامل کلیدی موفقیت پارک‌های فناوری عامل حمایتی از مؤسسات دانش‌بنیان در راستای تولید فناوری، بیشترین اهمیت و عامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری کمترین اهمیت را داشته‌اند. نتایج این تحقیق همسو با نتایج مطالعات فرگوسن و اولفسون (۲۰۰۴)، بیونگ جوکانگ (۲۰۰۴)، بکروس و همکاران (۲۰۰۲)، گور (۱۹۹۴) و گه و گه (۲۰۰۸) است.

کسب و کار دانش‌بنیان در دنیا به‌ویژه در ایران به حمایت همه‌جانبه نیاز دارد تا کشور را به سمت موفقیت سوق دهد. می‌توان با برخی فعالیت‌ها در راستای اعتلای این شرکت‌ها در جامعه مورد مطالعه گام برداشت. بعضی از این فعالیت‌ها عبارت‌اند از:

۱. ایجاد و تقویت مراکز فناوری توانمند در تراز بین‌المللی و با امکانات ویژه در شاخه‌های مختلف علوم و فنون بنیادی و حمایت از ایجاد و توسعه شبکه‌های تحقیقاتی و فناوری به‌منظور افزایش تعاملات و تسهیل انتقال و انتشار دانش؛

۲. تشویق به سرمایه‌گذاری در ارتباطات از راه دور، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و شبکه‌های علمی، به‌عنوان مهم‌ترین زیرساخت‌ها و کمک به ایجاد و توسعه این گونه شرکت‌ها؛

۳. برگزاری جشنواره و بازارچه‌های کارآفرینی و نوآوری در تمام سطوح تحصیلی در آموزش و پرورش و دانشگاه‌ها در سطح استانی و ملی به‌منظور بهره‌برداری و حمایت از ایده‌های خلاق و نوآور توسط کارآفرینان حرفه‌ای و سرمایه‌گذاران ایرانی؛

۴. ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری همچون صندوق نوآوری و شکوفایی، ارتقای مقوله کارآفرینی در جامعه و ایجاد مراکز رشد دولتی و فضا برای ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان؛

۵. حمایت از بخش خصوصی و تشویق دانشگاهیان و استادان برای مشارکت در مراکز رشد و به‌کارگیری سیاست‌های تشویقی برای همکاری شرکت‌های دانش‌بنیان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی.

منابع

- اکبرزاده، نجمه (۱۳۹۱)، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت در ایجاد و توسعه کسب‌وکارهای دانش‌بنیان (مطالعه موردی مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری دانشگاه‌های شهر تهران)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه زاهدان.
- الهیاری فرد، نجف و رسول عباسی (۱۳۹۰)، «بررسی الگوی مناسب ساختار سازمانی شرکت‌های دانش‌بنیان»، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، دوره هشتم، شماره ۲۹: ۴۷-۵۴.
- امام قلی‌زاده، سعید، فلاح، صابر و حمیدرضا رضوی (۱۳۸۹)، «نقش جدید دانشگاه‌ها: ایجاد و توسعه SME های دانش بنیان»، همایش ملی دانشگاه کارآفرین (صنعت دانش محور)، دانشگاه مازندران: ۱۵-۱.
- باباخانی، مهدی (۱۳۹۳)، «شرکت‌های دانش‌بنیان (تعاریف، انواع، ضرورت‌ها، کارکردها)»، اولین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در مدیریت کسب‌وکار: ۱-۱۰.
- بریمی‌زاد، الهام (۱۳۹۲)، «شناسایی و اولویت‌بندی قابلیت‌ها و مهارت‌های ضروری برای بازاریابی شرکت‌های دانش‌بنیان در پارک علم و فناوری کرمانشاه»، فصلنامه تعاون و روستا، دوره پنجم، شماره ۱۴: ۳۹-۵۲.
- بهاری، آرمان، مؤدی، بهنوش، یعقوبی، نورمحمد و سیدحسن علم‌الهدایی (۱۳۹۱)، «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت پارک علم و فناوری خراسان رضوی»، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، دوره هشتم، شماره ۳۰: ۱۳-۲۱.
- تولایی، سیدمهد و فتانه تقی‌یاره (۱۳۸۵)، «طبقه‌بندی پارک‌های علم و فناوری ایران براساس فناوری‌های اطلاعاتی»، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد: رشد فناوری، شماره ۹: ۴۲-۴۸.
- ریبعی، علی، علی‌اکبری، سمیرا و زهرا محمودخانی (۱۳۸۹)، «رتبه‌بندی چالش‌های توسعه محصول جدید در شرکت‌های دانش‌بنیان»، اولین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری: ۱-۱۰.
- ریاحی، پریسا (۱۳۸۲)، «پارک فناوری، سازنده صنایع فردا و ایجاد فرصت‌های شغلی بر پایه نوآوری»، همایش چشم‌انداز و راهکارهای توسعه اشتغال در استان مرکزی، اراک.
- ریاحی، پریسا، قاضی نوری، سیدسپهر و حجت‌اله حاجی حسینی (۱۳۹۲)، «گونه‌شناسی رفتار نوآوری استان‌های ایران با تأکید بر عوامل اجتماعی»، فصلنامه سیاست علم و فناوری، دوره پنجم، شماره ۴: ۴۷-۶۶.
- سلامی، سیدرضا، به‌گزین، سیداحمد و مهرداد شفیعی (۱۳۹۰)، «شناسایی و ارزیابی عوامل حیاتی

- موفقیت پارک‌های علم و فناوری در ایران از دیدگاه خبرگان»، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، دوره هشتم، شماره ۲۹: ۶۳-۷۲.
- شفیعی، مسعود و نعمتی محمدعلی (۱۳۸۹)، «نظام ملی نوآوری با رویکرد توسعه فرهنگ کارآفرینی»، نشریه صنعت و دانشگاه، دوره سوم، شماره ۹ و ۱۰: ۷۵-۸۴.
- شفیعی، مهرداد (۱۳۹۲)، «تعهد سازمانی در شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان؛ عامل انسجام تیم و بقای کسب‌وکار در محیط رقابتی»، رشد فناوری، دوره نهم، شماره ۳۴: ۴۴-۵۲.
- شورمیچ، رمضان و مهسا اسدی عزیزآبادی (۱۳۹۲)، «بررسی و تحلیل اثرات شهرک علم و فناوری اصفهان بر توسعه اقتصادی منطقه»، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، دوره نهم، شماره ۳۶: ۱۱-۱۸.
- شمس، مسعود، گلرد، پروانه و رضا بندریان (۱۳۹۳)، «راهکارهای پارک‌های علم و فناوری جهت حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا: شناسایی و رتبه‌بندی»، دومین کنفرانس بین‌المللی تجاری‌سازی فناوری: ۱-۱۳.
- صلواتی سرچشمه، بهرام و معصومه مداح (۱۳۸۷)، «کاربرد مدل ARC در گزارش‌دهی سرمایه‌های دانشی مؤسسات دانش‌بنیان»، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، دوره پانزدهم، شماره ۴۱: ۴۷-۴۱.
- طالبی، کامبیز، ثنائی‌پور، هادی و ناصر حیدری (۱۳۹۰)، «تبیین نقش پارک‌های علم و فناوری در رشد شرکت‌های فناورانه‌محور»، فصلنامه توسعه کارآفرینی، دوره یازدهم، شماره ۴: ۱۴۷-۱۶۶.
- علیزاده ثانی، محسن، فتحی کناری، مریم و صاحب مقصدلو (۱۳۹۲)، «نقش خط‌مشی‌های دولت در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان»، همایش ملی دانشگاه کارآفرین (صنعت دانش‌محور)، بابلسر، دانشگاه مازندران.
- فخاری، حسین (۱۳۹۳)، «بازخوانی تعریف شرکت‌های دانش‌بنیان براساس شرایط اقتصادی کشور»، فصلنامه علمی-پژوهشی سیاست علم و فناوری، دوره ششم، شماره ۴: ۶۹-۸۸.
- قاضی نوری، سروش (۱۳۹۰)، کارگاه شرکت‌های دانش‌بنیان، وبسایت پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله <http://www.iiies.ac.ir>.
- گرگیچ، آیدا (۱۳۹۲)، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل پیشبرنده توسعه پارک علم و فناوری در استان سیستان و بلوچستان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت فناوری اطلاعات گرایش کسب و کار الکترونیکی.

مهدوی، حمید، شیخ زین‌الدینی، محمود و لیلا خدابنده (۱۳۹۰)، «تحلیل اثربخشی پارک‌های علم و فناوری به کمک نتایج فرایند ارزیابی شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری»، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، دوره هفتم، شماره ۲۷: ۵۳-۶۰.

معاونت پژوهش‌های اقتصادی مجلس، دفتر مطالعات اقتصادی (۱۳۹۵)، وضعیت ایران در گزارش انجام کسب‌وکار بانک جهانی ۲۰۱۷.

مؤدی، بهنوش (۱۳۹۰)، شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در توسعه پارک علم و فناوری با رویکرد بهینه‌کاوی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت فناوری اطلاعات.

Backours, Y.; Mardas, D., & Varsakelis, N. (2002). Science parks, a high tech Fantasy? An analysis of the science parks of Greece. *Technovation*. 22 (6), 123-128.

Byung, J.K. A, (2004), study on the Establishing Development model for research Parks. *Journal of Technology transfer*, 29(2), 203-210

Denisa Neagu C.; 2008, Knowledge Based Organization; Springer. Doing Business, (2014). Comparing business regulations for domestic firms in 189 economies, Economy Profile: Iran, Islamic Rep.

Etzkowitz, H. (2006), the Entrepreneurial University and the Triple Helix as a Development Paradigm"; *Conference on Launching a Program to Transform University -Industry-Government Relations in Ethiopia*; May, 29-31, United Nations Conference Center; Addis Ababa Ethiopia.

Ferguson, R., & Olofsson, C. (2004), Science Parks and the Development of NTBFs—Location, Survival and Growth. *Journal of Technology Transfer*. 29 (1), 5-17.

Gower, S., & Harris, F, (1994), the funding of, and investment in, British science Parks. *Journal of Property Finance*, 5 (3), 7-18

Gorman, G., & McCarthy, S. (2006), Business Development Support and Knowledge-Based Businesses, *Journal of Technology Transfer*, 31 (1), 131-143.

Holdt, C. P. (2007), "Knowledge Sharing: Moving away from the Obsession with Best Practices", *Journal of Knowledge Management*, 11 (1), pp. 36-47.

Koh, F., & Koh, W. (2008), an Analytical Framework for Science Parks and Technology District with an Application to Singapore. *Journal of Business Venturing*, 20(3), 71-74.

Lugger, M., & Goldstein, H. (1991), Technology in the Park: Research Parks and Regional Economic Development. *University of North Carolina Press*, Chapel Hill.

- Link, A. N. (2009), "Research, Science, and Technology Parks: An Overview of the Academic Literature", *Department of Economics, University of North Carolina at Greenboro*
- Metaxiotis, K., & Ergazakis, K. (2008). Exploring Stakeholder Knowledge Partnerships in a Knowledge City: A Conceptual Model. *Journal of Knowledge Management*, 137- 150.
- Rannikko, H, (2012), Early Development of New Technology-Based Firms, A Longitudinal Analysis on New Technology-Based Firms' Development from Population Level and Firm Level Perspectives, *Hanken School of Economics*.
- Sanz, L. (2006), Facts and Figures of Science and Technology Parks in the World, *IASP General Survey 2006 – 2007*, Available at www.iasp.ws.
- Wang Catherine, L.; Ahmed perveiz, K. (2003). Structure & Structural Dimensions for Knowledge-Based Organizations, *Measuring Business Excellence*, 17, pp. 18-25.
- Zhang, Y. (2004), Critical factors for science park management: the NorthAmerican and European experience, *Int. J. Entrepreneurship and Innovation Management*, Vol. 4(6), 575–586.