

سنجش شاخص های سطوح آمادگی توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران

■ کسری میرزایی دوبخشری^۱

دانشجوی دکتری کارآفرینی، گرایش فناوری، گروه کارآفرینی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

■ صادق عابدی^{۲*}

استادیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین

■ رضا احتشام راثی^۳

استادیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۲، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱/۲۴ و تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱/۲۶

صفحات: ۷۳-۸۸

10.22034/jtd.2023.704491 

چکیده

این پژوهش با هدف سنجش شاخص های سطوح آمادگی توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران به انجام رسیده است. این تحقیق از نوع کاربردی و با کمک روش کمی و با استفاده از روش پیمایشی و همبستگی انجام گرفته است. اطلاعات لازم با استفاده از پرسشنامه از تعداد ۳۸۴ نمونه آماری از جامعه خبرگان نظری و تجربی حوزه توسعه محصول جدید گردآوری شده است. ابزار سنجش از طریق خبرگان و دیدگاه آنان اقتباس شده و مورد استفاده قرار گرفته است. جهت تجزیه و تحلیل شواهد از تحلیل های چند متغیری از جمله تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول و مرتبه دوم و مقایسه میانگین یک گروهی استفاده شده است. شاخص های مختلف از اعتبار و روایی مولفه های شناسایی شده در پژوهش پشتیبانی و شاخص های برانزنگی از توانمندی بخش اندازه گیری و بخش ساختاری مدل حمایت کرده است. در تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزارهای آماری مکس کیو دی، اس. پی. اس. اس و ایموس استفاده شده و براساس قاعده نرم افزارهای آماری در مورد نتایج تصمیم گیری و تحلیل شده است. این بخش از پژوهش با شاخص های توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شده است. براساس نتایج تحلیل اکتشافی تعداد ۱۵ مولفه شناسایی و با تحلیل عاملی تاییدی پشتیبانی شده است و براساس تحلیل عاملی مرتبه دوم مولفه ها و ابعاد سرعت بین المللی شدن توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران مشخص گردیده است. مولفه های فرهنگ کارآفرینی و نوآوری، نهادها و شبکه های علمی و قابلیت شبکه سازی و ارتباطی تشکیل دهنده بعد رفتاری، مولفه های شایستگی های کارآفرینانه، وجهه و جایگاه توسعه محصول جدید، فرایند یاددهی و یادگیری و قابلیت های ساختاری تشکیل دهنده بعد زمینه ای، مولفه های سرعت بین المللی شدن در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی، رهبری کارآفرینانه، فرایند تجاری سازی بین المللی تشکیل دهنده بعد عملکردی و مولفه های قوانین و مقررات، ساختار حمایتی، نظام پژوهشی، جهت گیری استراتژیک بین المللی و چشم انداز کارآفرینانه و نظام آموزشی تشکیل دهنده بعد ساختاری مدل توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران هستند و در نهایت براساس ابعاد و مولفه های استخراج شده، شاخص های توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران ارائه شده است.

واژگان کلیدی: کارآفرینی شرکتی، کارآفرینی بین المللی، نوسازی استراتژیک، توسعه محصولات جدید، صنعت نانو فناوری.

۱ آدرس پست الکترونیکی: Kasra.mirzaie@gmail.com

* عهده دار مکاتبات

+ آدرس پست الکترونیکی: Abedi.sadegh@gmail.com

۳ آدرس پست الکترونیکی: Rezaehteshamrasi@gmail.com

۱- مقدمه

نوآوری و همچنین حضور آن در بخش‌های مختلف صنعت و زندگی روزمره مردم، کارآفرینی در این بخش‌ها را بسیار جذاب کرده است. استفاده از روش‌های نوین ایده پردازی در موفقیت این حوزه بسیار مهم است [۲۶]. در فضای آشفته تجارت امروز، سازمان‌ها با نیاز به پاسخگویی سریع به تقاضاها، کشف فرصت‌های جدید، استفاده از فناوری‌های در حال توسعه و ایجاد مزایای جدید رقابتی روبرو هستند. بنابراین سازمان‌ها به‌طور فعالانه در تلاشند تا کارآفرینانه‌تر شوند؛ چرا که درک کرده‌اند که مزایای زیادی در ارتباط با کارآفرینی سازمانی برای آنها وجود دارد. که برخی از آنها شامل بازسازی استراتژیک، تولید محصول نوآورانه، جلب رضایت مشتری و افزایش رشد و عملکرد سازمان هستند. در نتیجه ما شاهد این مساله بوده‌ایم که در سه دهه اخیر موج کارآفرینی شدیدی در سازمان‌ها شکل گرفته است. البته قابل ذکر است که این روند در شرکت‌های از پیش تاسیس شده بیشتر به چشم می‌خورد؛ که به این دلیل است که آنها دسترسی بیشتری به منابع و قابلیت‌ها دارند. بنابراین بیشتر مستعد ابتکار در محصولات، خدمات و همچنین پیشرفت فناوری‌های خود هستند. سال‌ها تحقیقات، نشان داده است که شرکت‌ها با اهداف مختلفی دست به کارآفرینی سازمانی می‌زنند که از جمله این اهداف می‌توان به سودآوری، بازسازی استراتژیک، نوآور بودن، کسب دانش برای توسعه جریان درآمدی آینده، موفقیت در عرصه بین‌المللی، و پیکره‌بندی اثربخش منابع به‌عنوان راهی برای توسعه مزیت‌های رقابتی اشاره نمود [۴۲]. در پژوهش‌های زیادی، کارآفرینی سازمانی را به‌عنوان مؤثرترین روش دستیابی به سطوح عملکرد سازمانی بالا معرفی نموده‌اند. کارآفرینی سازمانی، به‌عنوان یک استراتژی رشد در پژوهش‌های متعددی مورد مطالعه قرار گرفته است. در دهه‌های اخیر، مفاهیم فرصت کارآفرینی بین‌المللی توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده و در ادبیات کارآفرینی بین‌المللی گسترش یافته است. از سال ۲۰۰۵، مفاهیم *IEO* به یک جریان تحقیقاتی نوظهور و در حال تکامل در مطالعات کارآفرینی بین‌المللی تبدیل شده است [۱۴]. در این میان شناسایی برخی اقدامات کارآفرینانه مؤثر بر ایجاد فرصت‌های کارآفرینی می‌تواند زمینه‌های شکل‌گیری و توانمندسازی فرصت آفرینی را فراهم کند [۱۸].

شرکت‌ها به‌ضرورت کارآفرینی پی برده‌اند و تفکرات کارآفرینانه در ساختارهای اداری نفوذ کرده است، زیرا رشد، پویایی و بقای سازمان‌های مدرن در گرو اجرای کارآفرینی

سازمانی است. در نتیجه، امروزه بیشتر سازمان‌ها برای رشد و بقا نیازمند توسعه کارآفرینی سازمانی هستند [۲۹].

سازمان‌ها، به‌ویژه آنهایی که نوآوری و فناوری همانند سازمان‌های نانوفناور زیرساخت فعالیت آنها را تشکیل می‌دهد، به‌طور فزاینده‌ای بر کارآفرینی سازمانی برای توسعه و پرورش همزمان مزیت‌های رقابتی امروز و فردای خود تکیه می‌کنند. دلیل انتخاب صنعت نانوفناوری در این پژوهش نیز سطح بالای نوآوری و فناوری در صنعت و نیاز روزافزون آنها به کارآفرینی بوده است. فرآیند توسعه محصول جدید برای اینگونه سازمان‌ها مزیت رقابتی محسوب می‌شود؛ چراکه شرکت‌ها برای اینکه به بهترین نحو ممکن جواب‌گوی تغییرات محیطی باشند، تولید و عرضه برخی محصولات را متوقف می‌کنند و یا در آنها اصلاحات لازم را اعمال می‌کنند؛ همچنین با توجه به شناسایی نیازها و خواسته‌های مصرف‌کنندگان، در بازارهای مختلف و در جهت برآوردن این نیازها و تداوم بخشیدن به تجارت بلندمدت و افزایش رونق اقتصادی در شرکت، اقدام به توسعه محصول جدید می‌کنند. توسعه محصول جدید فرآیندی است که نیازمند قابلیت‌های کسب کردن، فرآیند و توجیه کردن حجم بالایی از فروش، فنی، مالی و سایر اطلاعات به‌منظور توسعه ایده‌های محصول و ارزیابی کردن حدو مرزهای فنی، قابلیت تولید و توجیه اقتصادی است. توسعه معمول یک محصول جدید مجموعه‌ای از فعالیت‌ها را یکپارچه می‌نماید. اهمیت اقداماتی که در راستای توسعه صورت می‌گیرد، مشروط به نوع فرآیند تعریف شده و همچنین نوع نوآورانه محصول موردنظر جهت توسعه خواهد بود. توسعه محصول جدید به‌طور اساسی یک فعالیت توأم با ریسک و مخاطره بالا به نظر می‌آید که هزینه‌های بالا و ریسک تجاری و فنی از اجزای ذاتی آن است.

به‌طور کلی برای ارتقای موقعیت رقابتی در بازار، سازمان‌ها و شرکت‌ها نیاز به اتخاذ راهبردهای بازاریابی جدید برای دستیابی به مشتریان و برقراری ارتباط با آنها را درک کرده‌اند [۲۰]. در گزارش پایش کارآفرینی جهانی، به عقب ماندگی قابل توجه ایران در حوزه شرایط زمینه‌ای کارآفرینی نظیر کسب رتبه‌های آخر در سیاست‌ها و برنامه‌های دولت، زیرساخت‌های تجاری و قانونی، پشتوانه‌های مالی و غیره به صراحت اشاره شده است. آمار شاخص رقابت‌پذیری جهانی نیز که توسط انجمن اقتصاد جهانی هر ساله ارائه می‌گردد، مبین ضعف قابل توجه ایران در عوامل از لحاظ شاخص نوآوری (از رتبه ۶۱ در سال ۲۰۱۹ به رتبه ۶۷ را در سال ۲۰۲۰ در میان ۱۳۷ دولت بر طبق آخرین گزارش شاخص نوآوری جهانی صعود کرده است)، در شاخص رقابت‌پذیری (از

رتبه ۶۹ در سال ۲۰۱۷ به رتبه ۸۹ در سال ۲۰۱۸ و به رتبه ۹۹ در سال ۲۰۱۹ افزایش یافته است) و از نظر شاخص آمادگی تکنولوژیک (رتبه ایران در سال ۲۰۱۹ از ۸۰ در میان ۱۲۱ کشور به رتبه ۷۹ در سال ۲۰۲۰ در میان ۱۳۴ کشور کاهش یافته است). از این رو پرداختن به مقوله کارآفرینی سازمانی و توسعه محصول جدید به نحوی که ابعاد مختلف این مقوله به طور همه جانبه دنبال گردد، ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا ارائه مدلی که بتواند سطح آمادگی توسعه محصول جدید را از طریق کارآفرینی سازمانی مورد ارزیابی قرار دهد، بسیار حیاتی است؛ چراکه فقدان آن موجب انجام تحقیقات پراکنده، ناهماهنگی‌های در بخش تولید و توسعه شده است. بنابراین در این پژوهش به دنبال شناسایی عوامل دخیل در ارزیابی سطوح آمادگی سرعت بین‌المللی شدن در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران هستیم و با این هدف این پژوهش کلید خورده است.

۲- مروری بر ادبیات و پیشینه پژوهش

اهمیت مسئله حاضر با محوریت سنجش شاخص‌های سطوح آمادگی توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران در چند مورد ذیل قابل اشاره است؛ اولاً توجه، تعمق و تبیین همه جانبه ابعاد و سنجش شاخص‌های سطوح آمادگی توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران می‌تواند منجر به شکل‌گیری نگاهی کل‌نگر و فراگیر به حوزه نوآوری، تجاری‌سازی و توسعه محصول جدید شده که خود خواهد توانست در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های آتی مربوطه نقش به‌سزایی ایفا نماید؛ ثانیاً به‌واسطه اثر اولی که ذکر گردید برنامه‌های تنظیم شده با نگاه همه جانبه خواهد توانست شرایط مناسب‌تری را در کشور ایجاد نموده و به تبع آن عملکردها و نتایج کارآفرینی و نوآوری مبتنی بر فناوری و توسعه محصول جدید در کشور نیز ارتقاء خواهند یافت؛ ثالثاً این چارچوب خواهد توانست به‌عنوان پایه‌ای جهت درک روابط متقابل اجزاء و به تبع آن در راستای چگونگی تکامل مشترک آنها که یکی از کارکردهای مهم حوزه کارآفرینی فناورانه سازمانی به حساب می‌آید، نقش آفرین باشد. در این راستا، پژوهش حاضر با پرداختن به موضوع مطرح شده خواهد توانست علاوه بر طراحی چارچوب ارائه دهنده نگاه و دیدگاه جامع در حوزه توسعه محصول جدید، نوآوری و تجاری‌سازی در کارآفرینی فناورانه سازمانی، به مجموعه شاخص‌هایی برای ارزیابی آنها و تاثیرشان بر عملکرد شرکت‌ها نیز دست یابد تا به‌طور نسبتاً جامعی به چرخه نگرش، برنامه، اقدام و ارزیابی در حوزه توسعه

محصول جدید، نوآوری در کشور ایران پرداخته شود. فرای موارد فوق‌الذکر اهمیت پرداختن به چنین موضوعی به صراحت در اسناد بالادستی کشور نیز ذکر شده است؛ به‌طور نمونه در سیاست‌های کلی علم و فناوری لزوم دستیابی به علوم و فناوری‌های پیشرفته با سیاستگذاری و برنامه‌ریزی ویژه، افزایش سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش پیشرفته و فناوری داخلی و توسعه صنایع و خدمات مبتنی بر علوم و فناوری‌های جدید ذکر گردیده و یا در سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی موضوعاتی نظیر اقتصاد درون‌زا و متکی به دانش و فناوری، توسعه کارآفرینی، ساماندهی نظام ملی نوآوری و اقتصاد دانش بنیاد مورد تاکید قرار گرفته است.

آمادگی توسعه محصول جدید: فرآیند توسعه محصول جدید یکی از پیچیده‌ترین و زمان‌برترین فرآیندهایی است که چندین برنامه و عملیات را دربردارد. فرآیند توسعه محصول جدید در حقیقت براساس تجربیات و نظرات شرکت‌ها و همچنین مرور ادبیات به فازها و مراحل مجزای قابل بخش‌بندی است. خلق ایده و طراحی مفهومی، تعریف و تشریح مشخصه‌ها، نمونه اولیه و توسعه و تجاری‌سازی که در اکثر موارد پیشنهاد می‌گردد. توسعه محصول جدید باید بر فرآیند مبتنی بر مرحله چیره شود و به نگرش همزمان و یکپارچه متمایل گردد که البته در محیط مهندسی همزمان، این مراحل فیزیکی و اقدامات همچنان بر قوت خود باقی می‌ماند و به‌طور کامل درهم آمیخته و محو نمی‌شوند [۴۱]. با بررسی مطالعات مختلف این نتیجه به روشنی حاصل می‌گردد که فرآیند توسعه محصول جدید از یک صنعت به صنعتی دیگر می‌تواند بسیار متفاوت و متمایز باشد. در واقع یک تعریف استاندارد که قابل استفاده برای تمامی صنایع و شرکت‌ها باشد، وجود ندارد. محصولاتی که در رده محصولات جدید تعریف می‌شوند، عبارتند از: محصولات از نوع کاملاً جدید، خطوط محصول جدید، افزایشی بر خطوط محصول موجود، بهبود و بازبینی محصولات موجود، تغییر موقعیت، کاهش هزینه‌ها. به‌طور کلی هدف از توسعه محصول جدید، پاسخ به نیاز مشتریان، تطابق با شرایط بازار، تغییرات محیطی، افزایش سود، رضایت مشتریان و مقابله با سیاست‌های رقبا است. در حقیقت وظیفه مدیر توسعه محصول جدید این است که فرصت‌های جدید را جست‌وجو کند و محصولات جدیدی را توسعه دهد که سودآوری شرکت را افزایش می‌دهد. توسعه و تولید محصول جدید و تجاری‌سازی

اهمیت مسئله حاضر با محوریت سنجش شاخص‌های سطوح آمادگی توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران در چند مورد ذیل قابل اشاره است؛ اولاً توجه، تعمق و تبیین همه جانبه ابعاد و سنجش شاخص‌های سطوح آمادگی توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران می‌تواند منجر به شکل‌گیری نگاهی کل‌نگر و فراگیر به حوزه نوآوری، تجاری‌سازی و توسعه محصول جدید شده که خود خواهد توانست در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های آتی مربوطه نقش به‌سزایی ایفا نماید؛ ثانیاً به‌واسطه اثر اولی که ذکر گردید برنامه‌های تنظیم شده با نگاه همه جانبه خواهد توانست شرایط مناسب‌تری را در کشور ایجاد نموده و به تبع آن عملکردها و نتایج کارآفرینی و نوآوری مبتنی بر فناوری و توسعه محصول جدید در کشور نیز ارتقاء خواهند یافت؛ ثالثاً این چارچوب خواهد توانست به‌عنوان پایه‌ای جهت درک روابط متقابل اجزاء و به تبع آن در راستای چگونگی تکامل مشترک آنها که یکی از کارکردهای مهم حوزه کارآفرینی فناورانه سازمانی به حساب می‌آید، نقش آفرین باشد. در این راستا، پژوهش حاضر با پرداختن به موضوع مطرح شده خواهد توانست علاوه بر طراحی چارچوب ارائه دهنده نگاه و دیدگاه جامع در حوزه توسعه محصول جدید، نوآوری و تجاری‌سازی در کارآفرینی فناورانه سازمانی، به مجموعه شاخص‌هایی برای ارزیابی آنها و تاثیرشان بر عملکرد شرکت‌ها نیز دست یابد تا به‌طور نسبتاً جامعی به چرخه نگرش، برنامه، اقدام و ارزیابی در حوزه توسعه

هر تلاشی تعریف می‌کند که به وسیله افراد برای راه‌اندازی یک کسب و کار (کسب و کارهای کمتر از ۱۰۰ نفر کارمند) و خوداشتغالی انجام می‌شود. هیستریج و پیترز نیز کارآفرینی را فرایند خلق چیز جدید و با ارزش با اختصاص زمان و تلاش لازم، در نظر گرفتن خطرهای مالی، روانی و اجتماعی و رسیدن به رضایت فردی و مالی و استقلال می‌دانند. کارآفرینی فرایند نوآوری و ایجاد پروژه‌های اقتصادی جدید با چهار بعد اصلی فردی، سازمانی، محیطی و فرایند است که از شبکه‌های مشارکت در دولت، آموزش و پرورش و نهادها کمک می‌گیرد. از سوی دیگر، ویرتنن با تاکید بر نقش کارآفرین، کارآفرینی را این چنین تعریف می‌کند: «کارآفرینی فرآیندی است پویا که به وسیله فردی (کارآفرین) برای بهره‌برداری از نوآوری اقتصادی جهت خلق ارزش جدید در بازار، ایجاد و مدیریت می‌شود. کارآفرین شخصی است که ذهن کارآفرینانه همراه با نیاز به موفقیت دارد».

عمل کارآفرینی اشاره به کشف، ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌ها دارد. به عبارت دیگر، تولیدات، خدمات یا فرایندهای تولیدی جدید، اشکال سازمانی و راهبردهای جدید، بازارهای جدید برای تولیدات و دروندادهایی که قبلاً موجود نبودند. بای گریو و تیمونز (۱۹۹۲) کارآفرینی را فرایند خلق یا تصاحب یک فرصت و دنبال کردن آن صرف نظر از منابع جاری کنترل شده می‌دانند. گرتنر (۱۹۸۸) نیز کارآفرینی را ایجاد سازمان‌های جدید می‌نامد. در حالی که استونر و فریمن (۱۹۹۲) کارآفرینی را فرایندهای منقطع ترکیب منابع برای تولید کالا و خدماتی می‌دانند که تسریع‌کننده رشد اقتصادی، افزایش‌دهنده تولیدات و ایجادکننده خدمات، تولیدات و فناوری‌های جدید است. دانشکده بازرگانی هاروارد (۲۰۰۲) کارآفرینی را روش مدیریت فرصت‌های در حال گذر می‌داند. این رویکرد مدیریتی به کارآفرینی، مستلزم تشخیص و تعقیب مداوم فرصت‌ها، تجمیع و سازماندهی منابع به منظور نشان دادن فرصت‌های باز و نیز ارزیابی مستمر نیازها با تغییرات مداوم شرایط است. فرصت کارآفرینی یک فرصت غیرقابل پیش‌بینی است و به مثابه فرصت اقتصادی که تاکنون ارزش‌گذاری نشده است. صفار و چرخکار (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان "نقش کارآفرینی استراتژیک در شناسایی و کشف فرصت‌های کارآفرینی" انجام دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد تاثیر کارآفرینی استراتژیک و ابعاد آن بر شناسایی و کشف فرصت‌های کارآفرینی، مثبت و معنی‌دار است.

کارآفرینی سازمانی: در دهه ۱۹۹۰ محققان بر کارآفرینی سازمانی به‌عنوان نیرودهنده و تقویت‌کننده توانایی سازمان برای توسعه مهارت‌هایی تمرکز می‌کردند که از طریق آن نوآوری

موفق در بازار با محصول بهبود یافته باعث کوتاه‌تر شدن منحنی عمر محصولات، حرکت از تولید انبوه به سفارشی خواهد شد. امروزه تولیدکنندگان برای ایجاد ارزش افزوده در مشتریان و ترغیب به خرید در آنها، باید در تمایز و تمرکز بر بازارهای خود یا در توسعه بازارها انعطاف‌پذیری مناسبی را با تکیه بر راهبرد توسعه محصول داشته باشند. توسعه محصول جدید شامل مجموعه فعالیت‌ها و خط مشی رشد بوده که در مراحل مختلف، برای تولید محصول برای قسمت‌های موجود بازار، منجر به تغییر و اصلاحات جزئی یا کلی در کالاها می‌شود. بوز، آلن و همیلتن محصولاتی را جدید می‌دانند که ویژگی‌هایی نظیر تازگی برای جهان، جدید بودن برای شرکت، تازگی ناشی از گسترش خط محصول و تازگی ناشی از بهبود محصول جدیدی باشد که وارد بازار جدیدی می‌شود. محققین دیگری نیز بر این باور هستند که سه ویژگی اشاره شده منجر به توسعه محصول جدید می‌شود و مواردی همچون اصلاح در بسته‌بندی یا نوع روش تولید محصول و یا تغییر در شبکه توزیع محصول به‌عنوان رویکرد توسعه محصول قلمداد می‌شود. در بیشتر صنایع، توسعه موفق و تجاری‌سازی محصولات با رویکرد رقابتی و توجه به شایستگی‌های اصلی شرکت انجام می‌شود. شناسایی تغییرات در نیازها و خواسته‌های مصرف‌کنندگان در بازارهای مختلف، با تداوم رقابت در کسب و کارها و افزایش رونق اقتصادی، منجر به اجرای برنامه‌های توسعه محصول جدید در شرکت‌ها شده است. هدف از توسعه محصول جدید، می‌تواند پاسخ به نیاز مشتریان، تطابق با شرایط بازار و تغییرات محیطی، افزایش سود، رضایت مشتریان و مقابله با سیاست‌های رقبا باشد. سیل روزافزون توسعه و تولید محصولات جدید و عرضه تجاری و موفقیت آمیز آنها به بازار باعث کوتاه‌تر شدن منحنی عمر محصولات و حرکت از تولید انبوه به سفارشی خواهد شد. فرآیند رسمی توسعه محصول جدید مدل‌های برنامه‌ریزی است که شرکت‌ها با مفاهیم عملیاتی برای توسعه و معرفی محصول جدید بکار می‌گیرند. فرآیند توسعه محصول شامل مراحل، تولید ایده، تست مفهوم و ارزیابی، طراحی محصول جدید، نمونه آزمایشی و آزمایش بازار و راه‌اندازی می‌شود. این فعالیت‌ها همچنین می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای جمع‌آوری اطلاعات و ارزیابی محصول در مراحل مختلف توسعه بکار گرفته شود. به‌طور کلی توسعه محصول جدید، مجموعه فعالیت‌ها و راهکارهای ایجاد رشد است که در مراحل مختلف تولید محصول، منجر به تغییر و اصلاحات جزئی یا کلی کالا در بازار فعلی خواهد شد.

کارآفرینی: دیده‌بان جهانی کارآفرینی، کارآفرینی را به‌عنوان

که به مفهوم کارآفرینی شرکتی آگاهی داشته‌اند و تعداد آنها در حدود ۶۰ نفر بوده است. از بین جامعه آماری تعداد ۴۵ نفر به‌عنوان نمونه آماری و به‌صورت تصادفی ساده انتخاب گردید. ابزار گردآوری داده شامل پرسشنامه مقایسات زوجی بوده که توسط نمونه منتخب و با استفاده از قضاوت خود تکمیل گردیده است. در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار اکسل، تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده صورت گرفته است. با مرور ادبیات نظری ۱۰ معیار مؤثر بر کارآفرینی شرکتی با بیشترین درجه اهمیت شناسایی شدند. سپس این معیارها از طریق پرسشنامه ساختاریافته بر مبنای طیف لیکرت در اختیار متخصصان و کارشناسان قرار گرفت تا با نظر آنها تعدیل و اصلاح شود. در مرحله بعد، با به‌کارگیری تکنیک دیمتال روابط بین عوامل شناسایی شده، موردسنجش قرار گرفته و میزان اثرگذاری و اثرپذیری هر عامل نسبت به سایر عوامل محاسبه گردید. نتایج پژوهش نشان داد، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کارآفرینی شرکتی در شرکت‌های تعاونی استان بوشهر عبارت‌اند از: فرهنگ‌سازمانی، روحیه کارآفرینی، راهبرد سازمان، حمایت مدیریت، مهارت بازاریابی، فرصت‌گرا بودن، نظام ارتباطات، سودآوری، ریسک‌پذیری و اختیار و استقلال کاری [۱۸]. زمانی و گروسی مختار زاده (۱۳۹۴) پژوهشی با هدف ارزیابی رابطه یادگیری سازمانی، کارآفرینی شرکتی و نوآوری فناورانه و تحلیل اثرات آن‌ها بر عملکرد شرکت انجام دادند. جامعه آماری تمامی شرکت‌های داروسازی فعال در سطح کشور را شامل می‌شود. پرسشنامه‌ها در میان این شرکت‌ها ۶۴ درصد که شامل ۶۲ شرکت است و به پرسش‌ها پاسخ دادند. داده‌ها با استفاده از تحلیل همبستگی و به‌کارگیری فن الگوسازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار آماری *PLS* مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج اثر معنادار یادگیری سازمانی، نوآوری فناورانه و کارآفرینی شرکتی فناورانه بر عملکرد شرکت را تأیید می‌کند. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند یادگیری سازمانی تأثیر معناداری بر نوآوری و کارآفرینی شرکتی دارد.

به‌طور کلی، بررسی پیشینه پژوهش در مطالعات داخلی، حاکی از اندک بودن پژوهش‌های انجام‌شده پیرامون موضوع مورد مطالعه است. نوآوری این پژوهش ارائه مدلی جامع برای اولین بار در زمینه ارزیابی سطوح آمادگی توسعه محصول جدید در کارآفرینی سازمانی در حوزه صنعت نانوی کشور است که بومی ایران باشد و با مختصات ایران کاملاً همخوانی داشته باشد. این چارچوب حاصل مصاحبه‌های کیفی عمیق با خبرگان در

می‌تواند ایجاد شود. همچنین در دهه ۱۹۹۰ تعاریف جامع‌تری نیز از کارآفرینی سازمانی شروع به شکل‌گیری نمود. گات و گینزبرگ تأکید کردند که کارآفرینی استراتژیک شامل دو نوع پدیده اصلی می‌شود: خلق کسب‌وکار جدید در درون سازمان‌های موجود و تحول پیوسته سازمان‌ها از طریق بازسازی استراتژیک. شاکر زهرار بیان کرد که کارآفرینی سازمانی می‌تواند فعالیت‌های رسمی یا غیررسمی باشد که قصد آنها ایجاد کسب‌وکارهای جدید در شرکت‌های موجود از طریق نوآوری در فرایندها و محصولات و توسعه بازار است. این فعالیت‌ها می‌تواند با هدف مشترک بهبود جایگاه رقابتی شرکت و عملکرد مالی آن در سطح شرکت مادر، واحدهای کسب‌وکار، واحدهای وظیفه‌ای یا پروژه‌ها اتفاق بیفتد. شارما و کریسمن کارآفرینی سطح شرکت را فرایندی تعریف نموده‌اند که از طریق آن یک فرد یا گروهی از افراد، با همکاری یک شرکت موجود، یک سازمان جدید ایجاد می‌کنند و یا موجب بازسازی یا نوآوری در درون آن سازمان موجود می‌گردند.

فریرا و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش خود به دنبال ایجاد یک چارچوب نظری جدید برنامه‌تئوری نمایندگی است. در آن به دنبال شواهدی از پیامدهای کارآفرینی شرکتی و درک اینکه چگونه تأثیر کارآفرینی شرکتی بر عملکرد است. برای شناسایی روابط این نظریه‌ها و مفاهیم، یک مدل تحقیقاتی طراحی و با استفاده از پرسشنامه در میان ۱۱۴ شرکت چندملیتی آزمایش شد. یافته‌های تحقیق نشان دادند که کارآفرینی شرکتی به‌طور مثبت بانگیزه‌های مدیریتی و قابلیت‌ها بر عملکرد شرکت مؤثر است [۱۰]. جانچنل و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر گرایش کارآفرینی شرکت بر عملکرد بازار برای شرکت‌های بزرگ آمریکایی که به‌طور عمومی معامله شده‌اند، پرداختند. این مطالعه ضمن توسعه فرضیه‌ها با هدف درک اثرات عوامل مستقیم به یک دیدگاه پنج بعدی می‌پردازد که شامل پیشگامی، استقلال، نوآوری، رقابت تهاجمی و ریسک‌پذیری در سهام است. نتایج بدست‌آمده نشان می‌دهد که ابعاد کارآفرینی شرکتی نوآوری، ریسک‌پذیری و به‌ویژه استقلال تأثیر مثبتی بر عملکرد بازار در طی تماس‌های کنفرانسی دارد؛ درحالی‌که رقابت تهاجمی اثر منفی دارد [۱۷]. جمالی و همکاران (۱۳۹۵) پژوهشی با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر کارآفرینی شرکتی در شرکت‌های تعاونی استان بوشهر و سنجش روابط بین این عوامل با استفاده از تکنیک دیمتال در سال ۱۳۹۴ انجام دادند. این مطالعه از نوع توصیفی-پیمایشی بوده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارشناسان و متخصصین شرکت‌های تعاونی استان بوشهر است

گویه انتخاب شده است. اعتبار و روایی ابزار اندازه‌گیری براساس مولفه‌های شناسایی شده در جدول شماره ۳ ارائه شده و با استناد به شاخص‌های مختلف پشتیبانی شده است. اعتبار مولفه‌ها براساس دو شاخص اعتبار ترکیبی و ضرایب اعتبار حداکثر و ضرایب روایی براساس روایی همگرایی و تشخیصی با استناد به شاخص‌های میانگین واریانس استخراج شده و توان دوم آن، همبستگی بین مولفه‌ها و حداکثر واریانس مشترک حمایت شده است. شواهد گردآوری شده با تحلیل‌های توصیفی و استنباطی از نوع تحلیل‌های چندمتغیری مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در این راستا ابتدا با تحلیل عاملی اکتشافی اقدام به استخراج مولفه‌های اصلی شده و سپس با تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم اقدام به بررسی و استخراج نتایج صورت گرفته است.

۴- یافته‌ها

تجزیه و تحلیل شواهد با کمک آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفته است. تحلیل توصیفی برای بیان ویژگی‌های فردی و جمعیت شناختی و متغیرهای پژوهش و تحلیل استنباطی برای استخراج مولفه‌های اصلی و ارتباط آنها با عامل اصلی ارائه شده است.

الف) یافته‌های توصیفی

نمونه آماری تحقیق ۳۸۴ نفر است که به‌صورت در دسترس از جامعه آماری انتخاب شده است. از میان اعضای نمونه آماری، حدود ۶۴٪ دارای جنسیت مرد و حدود ۳۶٪ دارای جنسیت زن است. حدود ۱۲٪ در گروه سنی «کمتر از ۳۰ سال»، حدود ۲۸٪ در گروه سنی «بین ۳۰ تا ۳۹ سال»، حدود ۳۴٪ در گروه سنی «بین ۳۰ تا ۳۹ سال»، حدود ۳۴٪ در گروه سنی «بین ۴۰ تا ۵۰ سال» و حدود ۲۶٪ در گروه سنی «بیش از ۵۰ سال» قرار دارند. حدود ۱۸٪ دارای تحصیلات «کارشناسی»، حدود ۳۵٪ دارای تحصیلات «کارشناسی ارشد» و حدود ۴۷٪ دارای تحصیلات «دکتری» هستند. حدود ۲۶٪ کمتر از ۵ سال، حدود ۳۱٪ بین ۵ تا ۱۰ سال، حدود ۲۵٪ بین ۱۰ تا ۱۵ سال و حدود ۱۸٪ بیش از ۱۵ سال دارای سابقه فعالیت یا ورود به مباحث توسعه محصول جدید یا کارآفرینی هستند. در این بخش از پژوهش، شاخص‌های آماری پانزده مولفه شناسایی در بخش استنباطی براساس مقیاس‌سازی از طریق میانگین ارائه شده است. همچنان که در جدول شماره ۱ مشخص شده است، میانگین همه مولفه‌های شناسایی شده برای اجرای موفقیت‌آمیز توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران، در مقایسه با مقیاس اندازه‌گیری در سطح بالایی قرار دارند.

صنعت نانوی کشور خواهد بود. چارچوبی که حاصل این پژوهش خواهد بود، مزایای زیادی برای صاحبان صنایع و سیاستگذاران دولتی و پژوهشگران این حوزه ارمغان خواهد آورد. از طریق این چارچوب سیاستگذاران در خواهند یافت که چه عواملی بر سطوح آمادگی توسعه محصول جدید در کارآفرینی سازمانی اثرگذار است و با تقویت و ارتقاء این عوامل در جهت رشد و شکوفایی کارآفرینی و نوآوری در کسب و کار گام خواهند برداشت. این مدل می‌تواند به دانشجویان دید جامعی از کارآفرینی فناورانه سازمانی و توسعه محصول جدید آن بدهد. اعضای هیئت علمی نیز می‌توانند با تمرکز بر عوامل موثر شناسایی شده در پی بهبود و ارتقای فرآیندهای توسعه محصول جدید، نوآوری، تجاری‌سازی و کارآفرینی سازمانی فناوری محور در صنعت نانو کشور و رفع ضعف‌های کشور در این حوزه برآیند. سایر پژوهشگران نیز می‌توانند با استفاده از دستاوردهای این پژوهش، راهکارهای عملی و تجویزی را به‌صورت موردی به کسب و کارهای کوچک و متوسط در حوزه صنعت نانوی کشور ارائه دهند.

۳- روش تحقیق

پژوهش حاضر باکمک روش کمی و با روش پیمایشی و همبستگی و جهت شناسایی مولفه‌ها و ابعاد اصلی سطوح آمادگی توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران انجام گرفته است. جامعه آماری این پژوهش صاحب‌نظران علمی و تجربی حوزه توسعه محصول جدید را شامل می‌شود که تعداد ۳۸۴ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شده‌اند که با توجه به وجود بانک‌های اطلاعاتی درخصوص کارآفرینان و دست‌اندرکاران حوزه توسعه محصول جدید، محقق از طریق شبکه‌های اجتماعی و ارسال پرسشنامه الکترونیک اقدام به گردآوری داده‌ها نموده است. فرمت پرسشنامه برای همه پاسخ‌دهندگان یکسان بوده و توضیحاتی درخصوص تحقیق و جایگاه محقق و نتایج حاصل از آن و چگونگی بررسی و تحلیل داده‌ها قبل از شروع سوالات در اختیار پاسخ‌دهندگان قرار داده شده و کانال‌های ارتباطی برای پرسش و پاسخ و رفع ابهامات پاسخ‌دهندگان به آزمودنی‌ها ارائه شده است. شواهد پژوهش با کاربرد پرسشنامه پاسخ‌بسته با دامنه پیوستاری پنج درجه‌ای گردآوری شده است که برگرفته شده از پیشینه پژوهش و مصاحبه‌های انجام گرفته با تعدادی از خبرگان است. تدوین این ابزار طی فرایند چندمرحله‌ای انجام گرفته است. ابتدا مفاهیم دارای همپوشانی غربالگری شده و سپس با روایی ارزیابان، تعداد ۱۵ نفر از خبرگان دانشگاهی و براساس ملاک لاوشه تعداد ۱۱۵

جدول ۱: شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مولفه‌های شناسایی شده برای توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت

نانوفناوری ایران

متغیرهای تحقیق	تعداد	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی
فرهنگ کارآفرینی و نوآوری	۳۸۴	۴۷۵.۳	۶۱۰.۰	۳۷۲.۰	۳۸.۰
نهادهای و شبکه‌های علمی	۳۸۴	۸۹۶.۳	۷۴۷.۰	۵۵۸.۰	۴۵۸.۰
قابلیت شبکه‌سازی و ارتباطی	۳۸۴	۸۲۰.۳	۷۳۷.۰	۵۴۴.۰	۳۵۷.۰
شایستگی‌های کارآفرینانه	۳۸۴	۵۰۷.۳	۶۵۶.۰	۴۳۱.۰	۱۶۱.۰
وجهه و جایگاه توسعه محصول جدید	۳۸۴	۴۷۳.۳	۶۴۳.۰	۴۱۳.۰	۸۷.۰
فرایند یاددهی و یادگیری	۳۸۴	۹۸۷.۳	۷۶۰.۰	۵۷۷.۰	۹۹۰.۰
قابلیت‌های ساختاری	۳۸۴	۳.۴	۶۸۹.۰	۴۷۵.۰	۸۵۱.۰
سرعت بین‌المللی شدن در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی	۳۸۴	۴۰۱.۳	۶۸۲.۰	۴۶۶.۰	۲۴۰.۰
رهبری کارآفرینانه	۳۸۴	۶۲۴.۳	۷۵۴.۰	۵۶۹.۰	۶۱۳.۰
فرایند تجاری‌سازی بین‌المللی	۳۸۴	۵۵۷.۳	۶۰۵.۰	۳۶۶.۰	۳۸۴.۰
قوانین و مقررات	۳۸۴	۶۱۱.۳	۶۵۶.۰	۴۳۰.۰	۵۵۱.۰

(ب) یافته‌های استنباطی و نتایج فرضیه‌ها

با توجه به ماهیت پژوهش، تجزیه و تحلیل با کاربرد تحلیل‌های چند متغیر از قبیل تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی انجام گرفته است. توزیع گویه‌های مدل براساس شاخص‌های چولگی و کشیدگی بررسی شده است. طبق پیشنهاد چو و بنتلر (۱۹۹۵) و کلینسه (۲۰۰۵) مقادیر بزرگ‌تر از قدر مطلق ۳ برای چولگی و مقادیر بزرگ‌تر از قدر مطلق ۱۰ برای کشیدگی نشان‌دهنده نرمال نبودن است. براساس این ملاک، مقادیر چولگی و کشیدگی از گویه‌های مدل خارج از دامنه مطرح‌شده (قدر مطلق ۳) و (قدر مطلق ۱۰) قرار ندارد، توزیع نرمات همه گویه‌ها نرمال ارزیابی شده است.

طبق نتایج تحلیل عاملی اکتشافی براساس مؤلفه اصلی، سه گویه از اشترک لازم (۰/۵۰) برخوردار نبوده و از مدل تحلیل حذف شده است. با حذف این سه گویه و بررسی مجدد مدل تحلیل عاملی اکتشافی، شاخص کایزر-میر-اولکین با مقدار ۰/۸۷۶ و بالاتر از ۰/۷۰ از مناسب بودن داده‌های پژوهش برای تحلیل عاملی اکتشافی و سطح معنی‌داری برای آزمون بارتلت یا مقدار

کوچکتر ۰/۵ از مناسب بودن ماتریس همبستگی داده‌های پژوهش برای تحلیل عاملی اکتشافی پشتیبانی کرده است. با چرخش واریانس و استناد به مقدار ویژه تعداد ۱۵ مؤلفه اصلی شناسایی و با توجه به محتوای گویه‌ها نامگذاری شده است. به‌طور کلی ۶۶/۹۰۳ درصد از واریانس مدل به‌وسیله پانزده عامل تبیین شده است. نتایج مرتبط با ارزش ویژه و واریانس‌های تبیین شده مؤلفه‌های آن در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

براساس نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تائیدی مرتبه اول با ۱۱۲ گویه و پانزده عامل برازش شده و با استناد به شاخص‌های برازندگی مدل و نتایج بخش اندازه‌گیری مورد بحث و تفسیر قرار گرفته است. شاخص برازندگی تطبیقی با مقدار ۰/۹۱۱، شاخص برازندگی فزاینده با مقدار ۰/۹۱۲، شاخص نرم‌شده برازندگی نسبی با مقدار ۰/۷۴۵، شاخص برازندگی نسبی با مقدار ۰/۶۸۲، ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب با مقدار ۰/۳۶ و مربع کای هنجار شده با مقدار ۱/۴۹۶ از همخوانی و تطابق بین داده‌های تجربی با مدل نظری پشتیبانی کرده است. طبق نتایج بخش اندازه‌گیری مدل، همه گویه‌ها در رابطه با سازه مشخص شده دارای بارهای عاملی استاندارد شده مثبت (بین ۰/۵۹۰ تا ۰/۹۶۶) و بزرگ‌تر از ۰/۵۰ و آماره نسبت بحرانی (۱۰/۲۶۳ تا ۷۵/۹۱۶) بزرگ‌تر از ۱/۹۶ و ۲/۵۸ است که به‌صورت معنادار از وجود رابطه مثبت بین گویه‌ها با سازه‌های تعیین شده حمایت کرده و از مناسب و قابل قبول بودن روایی عاملی گویه‌های هر یک از سازه‌ها حمایت کرده است. همچنین ضرایب تشخیص گویه‌ها بین ۰/۳۴۸ تا ۰/۹۳۳ قرار دارد که نشان‌دهنده تبیین گویه‌ها توسط مؤلفه‌های مفروض است. اعتبار سازه‌های مدل با ضرایب اعتبار ترکیبی و ضرایب اعتبار حداکثر پشتیبانی شده است (ضرایب بالای ۰/۷۰). روایی همگرایی سازه‌ها با میانگین واریانس استخراج شده بزرگ‌تر از ۰/۵۰ و همچنین بزرگ‌تر بودن اعتبار ترکیبی از میانگین واریانس استخراج شده پشتیبانی شده است. براساس بزرگ‌تر بودن دوم واریانس استخراج شده از همبستگی بین سازه و همچنین کوچکتر حداکثر واریانس مشترک از میانگین واریانس استخراج شده از روایی تشخیصی حمایت شده است.

در تحلیل عاملی تائیدی مرتبه دوم سه مؤلفه فرهنگ کارآفرینی و نوآوری، نهادهای و شبکه‌های علمی و قابلیت شبکه‌سازی و ارتباطی با عامل اصلی بعد رفتاری و چهار مؤلفه شایستگی‌های کارآفرینانه، وجهه و جایگاه توسعه محصول جدید، فرایند یاددهی و یادگیری و قابلیت‌های ساختاری با عامل اصلی

۱/۹۶ و ۲/۵۸ است که از مثبت و معنادار بودن ضرایب همبستگی بین چهار بعد اصلی پشتیبانی شده است. شاخص برزندگی تطبیقی با مقدار ۰/۹۰۷، شاخص برزندگی فزاینده با مقدار ۰/۹۰۸، شاخص نرم‌شده برزندگی نسبی با مقدار ۰/۷۵۱، شاخص برزندگی نسبی با مقدار ۰/۶۸۸، ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب با مقدار ۰/۳۶ و مربع کای بهنجار شده با مقدار ۱/۵۰۸ از مقادیر لازم برای پشتیبانی از همخوانی بین داده‌های تجربی با مدل نظری برخوردار است. نتایج آزمون مقایسه میانگین یک گروهی برای مقایسه میانگین پانزده مؤلفه فرعی حاکی است که آماره آزمون‌ها بزرگ‌تر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ است و از مهم و اساسی بودن این مولفه‌ها در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری حمایت کرده است.

بعد زمینه‌ای و سه مولفه سرعت بین‌المللی شدن در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی، رهبری کارآفرینانه و فرایند تجاری‌سازی بین‌المللی با عامل اصلی بعد عملکردی و پنج مولفه قوانین و مقررات، ساختار حمایتی، نظام پژوهشی، جهت‌گیری استراتژیک بین‌المللی و چشم‌انداز کارآفرینانه و نظام آموزشی با عامل اصلی بعد ساختاری به صورت مثبت (۰/۳۴۳) تا (۰/۱۶۱۷) و آماره t برای هر یک از آن‌ها (۴/۳۶۸ تا ۷/۲۱۲) بیشتر از ۲/۵۸ و ۱/۹۶ است که از ارتباط معنی‌دار هر مولفه با سازه اصلی پشتیبانی شده است. ضرایب تشخیص گویه‌ها بین ۰/۱۱۸ تا ۰/۳۸۱ قرار دارد که نشان دهنده تبیین مولفه‌ها توسط ابعاد مفروض است. ضریب همبستگی بین ابعاد اصلی با مقدار ۰/۷۱۶ تا ۰/۹۸۹ و آماره آزمون با مقدار ۴/۱۶۵ تا ۵/۷۴۷ بزرگ‌تر از

جدول ۲: ارزش ویژه و واریانس تبیین شده مولفه‌های فرعی مرتبط با مدل توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری

ایران

بارهای چرخش یافته		ارزش ویژه اولیه			مؤلفه اصلی		نام مؤلفه و علامت اختصار	تعداد گویه
درصد واریانس تبیین شده	مجموع	درصد تجمعی	درصد واریانس تبیین شده	مجموع	تعداد گویه			
۹۶۸.۷	۹۶۸.۷	۹۲۴.۸	۴۶۴.۱۷	۴۶۴.۱۷	۵۵۹.۱۹	۱۲	قابلیت‌های ساختاری	SC
۱۲۲.۱۴	۱۵۴.۶	۸۹۳.۶	۵۵۰.۲۳	۸۶.۶	۸۱۶.۶	۱۲	فرایند تجاری‌سازی بین‌المللی	TPIC
۲۰۱.۲۰	۷۹.۶	۸۰۸.۶	۳۵۴.۲۹	۸۰۴.۵	۵۰۰.۶	۹	نهادهای و شبکه‌های علمی	SIN
۳۴۴.۲۵	۱۴۳.۵	۷۶۰.۵	۹۹۶.۳۳	۶۴۳.۴	۲۰۰.۵	۱۰	فرهنگ کارآفرینی و نوآوری	EIC
۳۳۷.۳۰	۹۹۳.۴	۵۹۳.۵	۵۹۲.۳۸	۵۹۵.۴	۱۴۷.۵	۸	نظام آموزشی	TES
۱۹۶.۳۵	۸۵۹.۴	۴۴۲.۵	۸۶۱.۴۲	۲۶۹.۴	۷۸۲.۴	۸	نظام پژوهشی	RS
۸۴۷.۳۹	۶۵۲.۴	۲۱۰.۵	۷۱۱.۴۶	۸۵۰.۳	۳۱۲.۴	۸	سرعت بین‌المللی شدن در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی	TSI
۳۰۶.۴۴	۴۵۸.۴	۹۹۳.۴	۷۹.۵۰	۳۶۸.۳	۷۷۲.۳	۸	شایستگی‌های کارآفرینانه	EC
۴۰۷.۴۸	۱۰۱.۴	۵۹۳.۴	۳۷۶.۵۳	۲۹۷.۳	۶۹۳.۳	۶	رهبری کارآفرینانه	EL
۳۲۲.۵۲	۹۱۶.۳	۳۸۵.۴	۲۱۴.۵۶	۸۳۷.۲	۱۷۸.۳	۶	فرایند یاددهی و یادگیری	LTP
۷۰.۵۶	۷۴۷.۳	۱۹۷.۴	۷۳۴.۵۸	۵۲۱.۲	۸۲۳.۲	۶	جهت‌گیری استراتژیک بین‌المللی و چشم‌انداز کارآفرینانه	ISO
۲۷۵.۵۹	۲۰۶.۳	۵۹۰.۳	۱۰۵.۶۱	۳۷۱.۲	۶۵۶.۲	۶	ساختار حمایتی	SS
۱۴۱.۶۲	۸۶۶.۲	۲۰۹.۳	۲۶۲.۶۳	۱۵۷.۲	۴۱۶.۲	۵	قابلیت شبکه‌سازی و ارتباطی	NCC
۹۰۱.۶۴	۷۶۰.۲	۹۱.۳	۱۷۹.۶۵	۹۱۷.۱	۱۴۷.۲	۵	وجهه و جایگاه توسعه محصول جدید	UI
۹۰۳.۶۶	۳.۲	۲۴۳.۲	۹۰۳.۶۶	۷۲۴.۱	۹۳۱.۱	۳	قوانین و مقررات	LR

جدول ۳: ضرایب اعتبار و روایی همگرایی و تشخیصی مؤلفه‌های شناسایی شده توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران

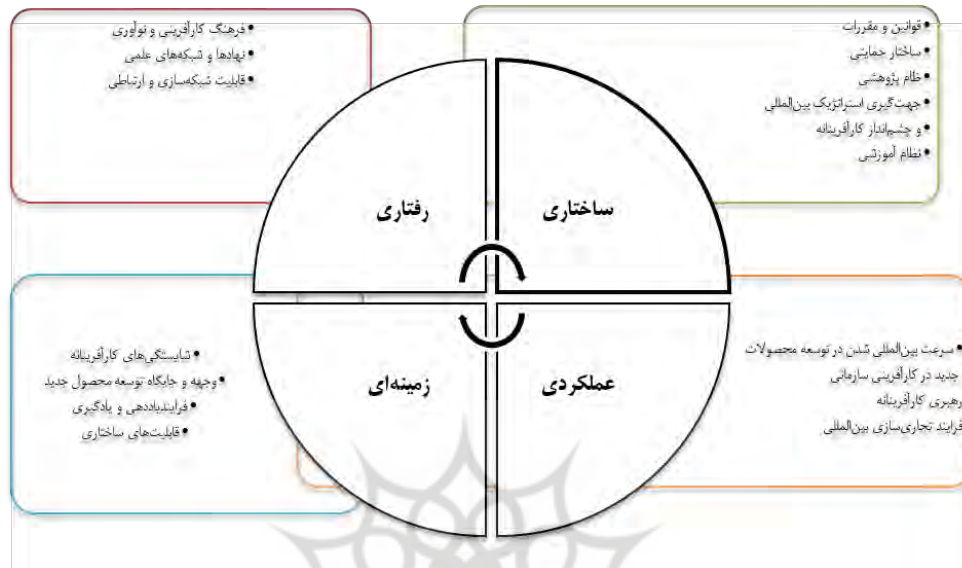
EL	NCC	LTP	UI	ISO	LR	SS	RS	TES	EC	SC	SIN	TSI	ELC	TPIC	MaxR	MSV	AVE	CR	
														۰.۷۱۲	۰.۹۲۶	۰.۱۸۱	۰.۵۰۶	۰.۹۲۵	TPIC
													۰.۷۰۸	۰.۴۲۵	۰.۹۱۰	۰.۱۸۱	۰.۵۰۱	۰.۹۰۹	ELC
												۰.۷۶۳	۰.۳۷۹	۰.۳۱۸	۰.۹۱۸	۰.۱۹۳	۰.۵۸۲	۰.۹۱۷	TSI
											۰.۸۴۳	۰.۱۴۴	۰.۳۳۱	۰.۳۰۵	۰.۹۵۹	۰.۱۴۲	۰.۷۱۱	۰.۹۵۷	SIN
										۰.۸۱۵	۰.۳۳۸	۰.۲۲۶	۰.۱۶۳	۰.۳۱۱	۰.۹۶۸	۰.۱۲۱	۰.۶۶۴	۰.۹۵۹	SC
									۰.۷۲۴	۰.۱۷۴	۰.۱۴۹	۰.۳۳۵	۰.۱۲۴	۰.۱۶۱	۰.۹۰۸	۰.۱۱۲	۰.۵۲۵	۰.۸۹۷	EC
								۰.۷۷۰	۰.۱۱۶	۰.۳۳۸	۰.۲۴۱	۰.۲۷۲	۰.۱۹۰	۰.۲۶۲	۰.۹۲۴	۰.۱۲۱	۰.۵۹۳	۰.۹۲۱	TES
							۰.۷۷۵	۰.۱۹۰	۰.۱۶۲	۰.۱۶۶	۰.۰۶۷	۰.۲۲۳	۰.۱۸۳	۰.۲۰۲	۰.۹۵۱	۰.۰۶۲	۰.۶۰۰	۰.۹۲۱	RS
						۰.۷۰۹	۰.۳۵۰	۰.۲۹۲	۰.۱۲۷	۰.۱۴۷	۰.۱۵۸	۰.۲۰۵	۰.۲۰۵	۰.۲۵۷	۰.۸۶۶	۰.۲۱۲	۰.۵۰۳	۰.۸۵۸	SS
					۰.۷۵۱	۰.۱۸۸	۰.۱۸۲	۰.۱۶۶	۰.۲۲۳	۰.۲۲۹	۰.۲۱۱	۰.۱۹۴	۰.۱۸۲	۰.۱۸۱	۰.۸۰۲	۰.۰۵۲	۰.۵۶۴	۰.۷۹۵	LR
				۰.۷۸۲	۰.۱۲۴	۰.۴۶۰	۰.۰۹۹	۰.۱۶۵	۰.۱۵۳	۰.۱۲۴	۰.۲۴۳	۰.۱۸۸	۰.۲۲۲	۰.۲۱۱	۰.۹۰۷	۰.۲۱۲	۰.۶۱۲	۰.۹۰۴	ISO
			۰.۷۰۸	۰.۱۶۴	۰.۰۵۷	۰.۱۲۷	۰.۰۸۵	۰.۱۴۷	۰.۱۴۳	۰.۱۰۳	۰.۲۷۷	۰.۱۹۰	۰.۲۳۸	۰.۲۱۸	۰.۸۴۵	۰.۱۴۲	۰.۵۰۲	۰.۸۳۳	UI
		۰.۸۴۵	۰.۱۳۴	۰.۱۲۶	۰.۱۶۰	۰.۱۲۰	۰.۲۰۵	۰.۲۹۲	۰.۲۲۳	۰.۲۴۳	۰.۱۳۸	۰.۴۳۹	۰.۱۸۷	۰.۲۴۱	۰.۹۶۸	۰.۱۹۳	۰.۷۱۴	۰.۹۲۷	LTP
	۰.۷۳۱	۰.۲۰۰	۰.۱۵۵	۰.۲۰۹	۰.۱۰۴	۰.۲۲۶	۰.۰۴۲	۰.۱۵۱	۰.۰۸۵	۰.۱۳۶	۰.۰۸۱	۰.۲۰۳	۰.۲۶۶	۰.۱۹۸	۰.۸۷۰	۰.۰۷۱	۰.۵۳۵	۰.۸۵۱	NCC
۰.۸۳۲	۰.۱۰۸	۰.۱۴۱	۰.۱۳۳	۰.۱۲۵	۰.۰۳۷	۰.۰۹۹	۰.۰۷۶	۰.۲۰۸	۰.۰۷۶	۰.۱۵۴	۰.۱۴۸	۰.۲۶۸	۰.۲۲۹	۰.۲۷۲	۰.۹۲۲	۰.۰۷۴	۰.۶۹۳	۰.۹۲۱	EL

قابلیت‌های ساختاری، سرعت بین‌المللی شدن در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی، رهبری کارآفرینانه، فرایند تجاری‌سازی بین‌المللی، قوانین و مقررات، ساختار حمایتی، نظام پژوهشی، جهت‌گیری استراتژیک بین‌المللی و چشم‌انداز کارآفرینانه و نظام آموزشی بارگیری شد که با تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول نیز به‌صورت معنادار پشتیبانی گردید. براساس نتایج تحلیل عاملی مرتبه دوم، پانزده مولفه فرعی به‌صورت مثبت و معنادار مرتبط با چهار عامل اصلی رفتاری، زمینه‌ای، فرایندی و ساختاری است که سه مولفه فرعی ۱. فرهنگ کارآفرینی و نوآوری؛ ۲. نهادها و شبکه‌های علمی؛ ۳. قابلیت شبکه‌سازی و ارتباطی با بعد رفتاری ارتباط مثبت دارد. ۴ مؤلفه فرعی: ۱. شایستگی‌های کارآفرینانه؛ ۲. وجهه و جایگاه توسعه محصول جدید؛ ۳. فرایند یاددهی و یادگیری و ۴. قابلیت‌های ساختاری با بعد زمینه‌ای دارای رابطه مثبت است. سه

این پژوهش جهت توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانوفناوری ایران انجام و با کاربرد پرسشنامه و گردآوری اطلاعات از جامعه آماری خبرگان نظری و تجربی حوزه کارآفرینی و توسعه محصول جدید انجام گرفته است. براساس شاخص‌ها و مولفه‌های استخراج شده با کاربرد یک گروه نمونه بزرگ، پرسشنامه براساس اطلاعات و شاخص‌های برگرفته شده از دیدگاه خبرگان تدوین گردید و اقدام به بررسی و تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی شد و نتیجه‌گیری‌های لازم انجام گرفت. براساس شواهد گردآوری از ۱۱۵ گویه تعداد ۱۱۲ گویه به‌صورت مثبت و معنادار مورد تایید قرار گرفت و ۳ گویه حذف گردید. با استناد نتایج تحلیل عاملی اکتشافی ۱۱۲ گویه در پانزده مولفه فرعی شامل فرهنگ کارآفرینی و نوآوری، نهادها و شبکه‌های علمی، قابلیت شبکه‌سازی و ارتباطی، شایستگی‌های کارآفرینانه، وجهه و جایگاه توسعه محصول جدید، فرایند یاددهی و یادگیری،

کارآفرینانه و ۵. نظام آموزشی با بعد ساختاری ارتباط مثبت دارد. بنابراین جهت توسعه و تقویت توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران نیاز به تمرکز بر چهار بعد اصلی رفتاری، زمینه‌ای، فرایندی و ساختاری است (شکل شماره ۱).

مؤلفه فرعی: ۱. سرعت بین‌المللی شدن در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی؛ ۲. رهبری کارآفرینانه و ۳. فرایند تجاری‌سازی بین‌المللی با بعد عملکردی دارای رابطه مثبت و پنج مؤلفه فرعی: ۱. قوانین و مقررات، ۲. ساختار حمایتی، ۳. نظام پژوهشی، ۴. جهت‌گیری استراتژیک بین‌المللی و چشم‌انداز



نمودار ۱: مدل توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری

۵- بحث و نتیجه‌گیری

سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (۲۰۱۲) به‌عنوان یکی از ابعاد شناسایی شده است. بعد زمینه‌ای در پژوهش حسنی و همکاران (۱۳۹۷) به‌عنوان یکی از ابعاد شناسایی شده است. بنابراین این بعد در نتایج سایر پژوهش‌ها تایید شده است. تحقق اهداف مرتبط با ابعاد ساختاری، زمینه‌ای، رفتاری و فرایندی کارآفرینی دانشگاهی بین‌المللی گزینه‌های مناسب، فراروی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصاد کشور قرار می‌دهد که در صورت به‌کارگیری صحیح، شرایط را برای ایجاد، گسترش و تقویت کارآفرینی دانشگاهی بین‌المللی فراهم می‌کند.

برخی از یافته‌های این پژوهش مکمل پژوهش‌های پیشین بوده است؛ از جمله بعد ساختاری توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری در مطالعه‌های داخلی از جمله پژوهش‌های شریف‌زاده و همکاران (۱۳۸۸)، حسینی (۱۳۸۹)، یداللهی فارسی و همکاران (۱۳۹۰)، پورشریعت و همکاران (۱۳۹۵) و حسنی و همکاران (۱۳۹۷) و در مطالعه‌های خارج از کشور گاث و گینزبرگ (۱۹۹۰)، دس و لامپکین (۱۹۹۶)، جونز (۲۰۰۵)، کرنی و همکاران (۲۰۰۸) به‌عنوان یکی از ابعاد شناسایی شده است. بعد عملکردی در مطالعه‌های داخلی از جمله پژوهش‌های شریف‌زاده و همکاران (۱۳۸۸)، حسینی (۱۳۸۹) و نصرآصفهانی و غفاری (۱۳۹۱)، حسنی و همکاران (۱۳۹۷) و در مطالعه‌های خارج از کشور پژوهش‌های گاث و گینزبرگ (۱۹۹۰) و زهرا (۱۹۹۳) و اورس (۲۰۱۲) به‌عنوان یکی از ابعاد شناسایی شده است. بعد رفتاری توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در مطالعه‌های داخلی از جمله پژوهش‌های تقی‌پور ظهیر و حسن‌مرادی (۱۳۸۵) و شریف‌زاده و همکاران (۱۳۸۸)، حسنی و همکاران (۱۳۹۷) و در مطالعه‌های خارج از کشور از جمله پژوهش‌های گویررو و اوربانو (۲۰۱۰) و

۶- پیشنهادهای سیاستی و کاربردی

به مدیران در جهت توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران توصیه می‌شود، جهت بهبود بعد رفتاری روی مولفه‌های فرهنگ کارآفرینی و نوآوری، نهادها و شبکه‌های علمی و قابلیت شبکه‌سازی و ارتباطی تمرکز نمایند. جهت تقویت فرهنگ کارآفرینی و نوآوری بستر سازی در زمینه تعهد و ارزش‌گذاری نوآوری، حمایت از ایده‌ها و رفتارهای کارآفرینانه، ایجاد و فهم فرهنگ کارآفرینانه بین‌المللی، تقویت تفکر استراتژیک و تعهد بین‌المللی شدن، گرایش به بازار

همکاری نهادی بین شبکه‌ها، ایجاد واحدهای جدید آموزش فراملی و مجازی و بین‌المللی و طراحی و اجرای سیستم ارزیابی جامع عملکرد و اعتبار سنجی کیفیت سرمایه‌گذاری نمایند.

توصیه می‌شود، جهت بهبود بعد عملکردی روی مولفه‌های سرعت بین‌المللی شدن در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی، رهبری کارآفرینانه، فرایند تجاری‌سازی بین‌المللی تمرکز نمایند. جهت تقویت سرعت بین‌المللی شدن در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی بسترسازی در زمینه دوراندیشی و جهت‌گیری قوی به سمت کارآفرینی، تجاری‌سازی سریع دانش و فناوری‌های توانمند ساز شامل (ICT) و (IBC) برای ارائه سیستم پشتیبان عملیات، تبدیل سریع اطلاعات به دانش و قابلیت‌های عملیاتی برای ارائه کالا و خدمات با ارزش بالاتر، پاسخگویی به موقع به تقاضای به هنگام خریداران با قیمت معقول، انجام وظایف محلی از طریق شبکه‌های داخلی و خارجی برای تأمین‌کنندگان، بهبود کیفیت خدمات و کالاها بر اساس بازخورد از مشتریان، پشتیبانی به موقع سرمایه‌گذاران و ارائه‌کنندگان سرمایه‌مخاطره‌آمیز برای سرعت بین‌المللی شدن و استراتژی‌های بازار و بازاریابی جهانی، جهت تقویت رهبری کارآفرینانه بسترسازی در زمینه تعهد به چشم‌انداز، مشارکت‌پذیر، توانمندساز، ریسک‌پذیر، اعتمادسازی داخلی و بین‌المللی و بازاریابی بین‌المللی، جهت تقویت فرایند تجاری‌سازی بین‌المللی، بسترسازی در زمینه استراتژی تجاری‌سازی بین‌المللی، قابلیت‌های شناختی در تشخیص فرصت بین‌المللی، نقش دانش و تجربیات قبلی، دسترسی به سرمایه اولیه مخاطره‌آمیز، شناسایی فرهنگ بین‌المللی، سرعت بین‌المللی شدن، نهاد هدایت‌گر، محیط مناسب برای تحقیق مشترک و همکاری‌های بین‌المللی، ایجاد شهرت دانشگاه در سطح بین‌المللی، اطلاعات بازاریابی بین‌المللی، کانال‌های توزیع جهانی و در دسترس بودن منابع خارجی تأمین مالی توجه بیشتری مبذول نمایند.

به مدیران توصیه می‌شود، جهت بهبود بعد ساختاری روی مولفه‌های قوانین و مقررات، ساختار حمایتی، نظام پژوهشی، جهت‌گیری استراتژیک بین‌المللی و چشم‌انداز کارآفرینانه و نظام آموزشی تمرکز نمایند. جهت تقویت قوانین و مقررات، بسترسازی در زمینه سیاست مالکیت معنوی و حمایت از قانون مالکیت فکری و ثبت اختراع، قوانین مرتبط با ریسک کارآفرینی و سیاست آموزش و پژوهش و فناوری در توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری، جهت تقویت ساختار حمایتی بسترسازی در زمینه بهره‌گیری از فرهنگ حمایتی، حمایت مالی و پاداش کارآفرینی، حمایت از

بین‌المللی، گرایش به یادگیری بین‌المللی، گرایش به نوآوری بین‌المللی، گرایش به ریسک بین‌المللی، گرایش به شبکه‌سازی بین‌المللی و ایجاد انگیزه‌های بین‌المللی، برای بهبود نهادها و شبکه‌های علمی بسترسازی در زمینه ایجاد پارک‌های علم و فناوری، ایجاد مراکز رشد (انکوباتور) و شتاب‌دهنده‌ها، ایجاد شبکه انتقال تکنولوژی، ایجاد شبکه‌های منطقه‌ای و بین‌المللی کارآفرینی، ایجاد دفاتر ارتباط صنعت و دانشگاه، ایجاد موسسات دانش‌بنیان، ایجاد موسسات پژوهشی و مراکز و هسته‌های مطالعاتی، ایجاد مراکز آموزش کارآفرینی و همکاری با شبکه‌های جهانی و جهت فراهم کردن زمینه برای بهبود قابلیت شبکه‌سازی و ارتباطی بسترسازی در زمینه: مشارکت و ساخت شبکه، دسترسی به منابع و توانمندی شبکه‌های رسمی و غیررسمی داخلی و بین‌المللی، کارکرد شبکه‌ها در تشخیص فرصت بین‌المللی، ارتباط با نهادهای اقتصادی و شبکه دولت و دانشگاه و اهمیت و ارتباطات شبکه‌های بین‌المللی اهمیت بسیاری قائل شوند.

ضمناً توصیه می‌گردد، جهت بهبود بعد زمینه‌ای روی مولفه‌های شایستگی‌های کارآفرینانه، وجهه و جایگاه توسعه محصول جدید، فرایند یاددهی و یادگیری و قابلیت‌های ساختاری تمرکز نمایند. جهت تقویت شایستگی‌های کارآفرینانه بسترسازی در زمینه نگرش کارآفرینانه بین‌المللی، هوشیاری کارآفرینانه بین‌المللی، قصد کارآفرینانه بین‌المللی، مهارت کارآفرینانی بین‌المللی، دانش کارآفرینی بین‌المللی، توسعه قابلیت‌های کارآفرینی بین‌المللی، همکاری کارآفرینانه بین‌المللی و شناسایی فرصت کارآفرینانه بین‌المللی، برای بهبود وجهه و جایگاه دانشگاه بسترسازی در زمینه ایجاد بعد بین‌المللی پژوهش و آموزش، ایجاد استانداردهای بین‌المللی دانشگاهی، توسعه شهرت و مشروعیت دانشگاه، وجهه و برندسازی بین‌المللی محصولات و عضویت در مجامع و انجمن‌های بین‌المللی، جهت تقویت فرایند یاددهی بسترسازی در زمینه یادگیری مشارکتی، یادگیری موقعیتی، یادگیری غیررسمی، خود یادگیری در یادگیری، یادگیری در حل مسأله و ارزشیابی به همراه بازخورد، جهت تقویت قابلیت‌های ساختاری بسترسازی در زمینه متناسب‌سازی و بازنگری عوامل محیطی و ساختاری، تخصیص بودجه‌های تحقیقاتی، قابلیت‌های سیستمی و فرایندی، بعد قانونی محیط نهادی، توسعه منطقه‌ای و بین‌المللی و رشد اقتصادی، تولید و انتقال فناوری، امکانات کافی برای جذب استعدادها، ایجاد شبکه پشتیبان برای ماریج سه‌تایی دانشگاه، صنعت و دولت شامل سرمایه‌گذاران کسب‌وکار مخاطره‌آمیز، بین‌المللی سازی دانشگاه،

نیازهای جامعه و صنعت و حوزه بین‌الملل طراحی و تعریف نمایند.

پیشنهاد می‌شود که با ایجاد شعبه‌ها و پردیس‌های بین‌المللی و اتصال به شبکه‌های آموزشی فراملی در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی، ایجاد رشته‌های جدید و بین‌رشته‌ای و بازنگری در برنامه‌های درسی و لحاظ کردن محتوا و موضوع‌های بین‌المللی، گسترش پژوهش‌های بین‌المللی مشترک با دانشگاه‌ها و سازمان‌های خارجی، توسعه منابع علمی اطلاعاتی و ارتباطی بین‌المللی و فناوری‌های جدید و اینترنت پرسرعت، ایجاد مراکز و هسته‌های مطالعاتی برای انجام مطالعات، سیستم حمایتی و پشتیبانی قوی و مستمر از سوی دولت و به‌خصوص سازمان‌ها و وزارتخانه‌های مرتبط از جمله وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، امور خارجه و...، استفاده از مدیران قوی، کارآمد، کاریزما و بین‌المللی در بخش‌های مختلف دانشگاه و برقراری ثبات در مدیریت، اختصاص و اعطاء منابع مالی ویژه به دانشگاه و همچنین درآمدزایی دانشگاه از منابع مختلف داخلی و خارجی، ایجاد نظام اطلاع‌رسانی قوی در داخل و خارج از کشور و استفاده از مراکز، نمایندگی‌ها و خبرنگارهای بین‌المللی، عضویت در مجامع و انجمن‌های بین‌المللی، ایجاد شبکه‌های اجتماعی و فعال کردن انجمن دانش‌آموختگان به‌ویژه در ارتباط با دانش‌آموختگان خارجی، ایجاد و توسعه زیرساخت‌های متناسب با اقدامات بین‌المللی در بخش‌های مختلف آموزشی، پژوهشی و فناوری و خدماتی، ارتباط بیشتر با نمایندگان علمی و سیاسی و فرهنگی ایران در خارج از کشور برای گسترش همکاری‌های دو جانبه، پیاده‌سازی مدل توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری ایران در تحقیق حاضر را تسهیل نمایند.

۷- پیشنهادهای پژوهشی

با توجه به اینکه اغلب مطالعات انجام یافته در راستای تبیین توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری و عوامل و محدوده آن بوده است و اگر چه مثال‌های بسیاری از مطالعات توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در کشورهای مختلف آورده شده، ولی به نظر می‌آید که در زمینه توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری تحقیقات و مطالعات چندانی وجود ندارد. لذا پژوهش حاضر درصدد پر کردن شکاف دانشی یاد شده بوده تا بتواند مدل توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری را طراحی نماید.

پیشنهاد می‌شود که محققین آتی که قصد انجام تحقیق در

بین‌المللی‌سازی کارآفرینی، همکاری و رقابت بین‌المللی، مشوق‌های مالیاتی و کمک‌های یارانه‌ای دولت، جهت تقویت نظام پژوهشی بسترسازی در زمینه پروژه‌های مشترک مطالعاتی و ایجاد و برگزاری همایش‌ها و دوره‌های علمی مشترک بین‌المللی، توازن بین پژوهش‌های بنیادی و کاربردی، ارزش‌گذاری به فعالیت‌های پژوهشی بر اساس نیاز بین‌المللی، راه‌اندازی نشریات بین‌المللی، رقابت‌های پژوهشی دانشجویی و اساتید، ارتباط و خدمات نظام پژوهشی به صنایع بین‌المللی و دولت، ایجاد کانال‌های علمی و تخصصی بین‌المللی و توسعه منابع علمی و پایگاه‌های اطلاعاتی و ارتباطی بین‌المللی، جهت تقویت جهت‌گیری استراتژیک بین‌المللی و چشم‌انداز کارآفرینانه بسترسازی در زمینه تدوین مأموریت و چشم‌انداز مشترک بین‌المللی، استراتژی تجاری‌سازی بین‌المللی، استراتژی خلق ارزش، مجوز سازمانی برای بین‌المللی‌سازی، ائتلاف‌های استراتژیک بین‌المللی و درآمدسازی و جهت تقویت نظام آموزشی بسترسازی در زمینه تدوین برنامه درسی میان‌رشته‌ای، بازنگری و روزآمد ساختن نظام آموزشی براساس نیازهای ملی و بین‌المللی، مشارکت ذینفعان و کادر آموزشی داخلی و بین‌المللی و تمرکززدایی، گنجانیدن استراتژی کسب‌وکار بین‌المللی و بازاریابی در برنامه درسی، تبادل و بهره‌گیری از اساتید بین‌المللی، تقویت زبان بین‌المللی، افزایش قابلیت‌های اعضای هیات علمی و ایجاد شعبه‌ها و پردیس‌های بین‌المللی و اتصال به شبکه‌های آموزش بین‌المللی توجه بیشتری نمایند.

پیشنهاد می‌شود که ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های احصاء شده از پژوهش حاضر در اختیار روسای دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان و پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد و مسئولین و برنامه‌ریزان قرار گیرد تا اقدامات لازم را برای برنامه‌ریزی پیاده‌سازی و اجرا و امور لازم در این زمینه بر مبنای نظری کارآفرینی دانشگاهی به‌خصوص در حوزه بین‌المللی تبیین کرده و در قالب یک پایگاه اطلاعاتی، نتایج این تحقیق و تحقیقات مشابه را جهت هماهنگی اقدامات دانشگاه، صنعت و دولت و به‌ویژه در حوزه اقدامات بین‌المللی بکار ببرند.

همچنین توصیه می‌شود، مسئولین دولت، صنعت و مدیران دانشگاه با طراحی رویکردهای مشارکتی و با مشارکت کارآفرینان به‌ویژه کارآفرینان دانشگاهی و دانشجویان و کادر آموزشی توانمند فرایند آموزش و یادگیری کارآفرینانه را توسعه دهند و به تدوین استراتژی سازمانی دانشگاه پس از اجرایی نمودن پیشنهادات فوق و بررسی کامل محیط بیرونی و قابلیت‌های منحصر به فرد دانشگاه اقدام نمایند و نظام پژوهشی دانشگاه‌ها را بر مبنای اولویت‌ها و

محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری را مورد سنجش قرار دهند.

پیشنهاد می‌گردد پژوهشگران آتی در پژوهش‌های خود مولفه‌های کلان موثر از جمله دولت، صنعت و دانشگاه را مورد مطالعه قرار دهند.

از یافته‌های این پژوهش برای طراحی ابزار پرسشنامه در جهت تعیین رتبه مولفه‌ها و وضعیت آنها استفاده نمایند.

زمینه توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی را دارند این مقوله را در غالب توسعه محصولات جدید در کارآفرینی سازمانی در صنعت نانو فناوری نیز بررسی نموده و ابعاد و شاخص‌های احصا شده در این تحقیق را در کشورها و فرهنگ‌های مختلف را مورد بررسی قرار دهند. همچنین راهکارها و راهبردهای این حوزه را براساس شناخت دقیق‌تر گسترش دهند. نیز می‌توانند علل و عوامل تاثیرگذار در مقوله توسعه

فهرست منابع

- [1] Bierwerth, M.; Schwens, C.; Isidor, R.; Kabst, R.; "Corporate entrepreneurship and performance: A meta-analysis", Small business economics, Vol. 45, Issue 2, pp. 255-278, 2015.
- [2] Burgers, J. H.; Covin, J. G.; "The contingent effects of differentiation and integration on corporate entrepreneurship", Strategic Management Journal, Vol. 37, Issue 3, pp. 521-540, 2016.
- [3] Büyüközkan, G.; Görener, A.; "Evaluation of product development partners using an integrated AHP-VIKOR model", Kybernetes, Vol. 44, Issue 2, pp. 220-237, 2015.
- [4] Chang, W.; "The joint effects of customer participation in various new product development stages", European Management Journal, Vol. 37, Issue 3, pp. 259-268, 2019.
- [5] Cho, J.; Lee, J.; "Development of a new technology product evaluation model for assessing commercialization opportunities using Delphi method and fuzzy AHP approach", Expert Systems with Applications, Vol. 40, Issue 13, pp. 5314-5330, 2013.
- [6] Cooper, R. G.; "The drivers of success in new-product development", Industrial Marketing Management, No. 76, pp. 36-47, 2019.
- [7] Dubiel, A.; Banerjee, S.; Ernst, H.; Subramaniam, M.; "International-market-information use across new-product-development stages: Antecedents and performance implications", International Marketing Review, Vol. 35, Issue 5, pp. 760-784, 2018.
- [8] Elliott, K.; Meng, G.; Hall, M.; "The influence of technology readiness on the evaluation of self-service technology attributes and resulting attitude toward technology usage", Services Marketing Quarterly, Vol. 33, Issue 4, pp. 311-329, 2012.
- [9] Febriani, E.; Djatna, T.; "The development of technology readiness assessment for commercialization innovation and product development based on digital business ecosystem", In Proceedings of 9th Int. Seminar on Industrial Engineering and Management, pp. 2-7, 2016.
- [10] Ferreira, J. J.; Fernandes, C. I.; Peris-Ortiz, M.; "How agents, resources and capabilities mediate the effect of corporate entrepreneurship on multinational firms' performance", European Journal of International Management, Vol. 12, Issue 3, pp. 255-277, 2018.
- [11] Glaser, A.; Ben Slimane, S.; Auplat, C.; Coeurderoy, R.; "Enabling nanotechnology entrepreneurship in a French context: Towards a holistic theoretical framework", Journal of Small Business and Enterprise Development, Vol. 23, Issue 4, pp. 1009-1031, 2016.
- [12] Gmelin, H.; Seuring, S.; "Determinants of a sustainable new product development", Journal of Cleaner production, No. 69, pp. 1-9, 2014.
- [13] Guerrero, M.; Urbano, D.; Herrera, F.; "The Nexus of Ecosystems, Strategic Orientations, and Higher Education with Technology-Based Nascent Entrepreneurship", In Technology-Based Nascent Entrepreneurship, pp. 53-69, Palgrave Macmillan, New York, 2017.
- [14] Gholizadeh, S.; Mohammadmazemi, R.; "International entrepreneurial opportunity: A systematic review, meta-synthesis, and future research agenda", Journal of International Entrepreneurship, 2022.
- [15] Günay, V. H.; Karabulut, A. T.; "The Effect of the Corporate Entrepreneurship on the Company Performance: A Study In the Service Sector", International Journal of Commerce and Finance, Vol. 4, Issue 1, 121, 2018.
- [16] Jaafar, M.; Ramayah, T.; Abdul-Aziz, A. R.; Saad, B.; "Technology readiness among managers of

- Malaysian construction firms. Engineering*", Construction and Architectural Management, Vol. 14, Issue 2, pp. 180-191, 2007.
- [17] Jancenelle, V. E.; Storrud-Barnes, S.; Javalgi, R. R. G.; "Corporate entrepreneurship and market performance: A content analysis of earnings conference calls", Management Research Review, Vol. 40, Issue 3, pp. 352-367, 2017.
- [18] Jamali, B.; MohammadKazemi, R.; Farsi, J.; Dehkordi, A.; "Theories of opportunity creation and effective entrepreneurial actions in opportunity creation context", Decision Science Letters, Vol. 7, Issue 4, pp. 443-454, 2018.
- [19] Kreiser, P. M.; Kuratko, D. F.; Covin, J. G.; Ireland, R. D.; Hornsby, J. S.; "Corporate entrepreneurship strategy: extending our knowledge boundaries through configuration theory", Small Business Economics, pp. 1-20, 2019.
- [20] Lokuge, S.; Sedera, D.; Grover, V.; Dongming, X.; "Organizational readiness for digital innovation: Development and empirical calibration of a construct", Information & Management, Vol. 56, Issue 3, pp. 445-461, 2019.
- [21] Mac, L.; Evangelista, F.; "International corporate entrepreneurship of Chinese exporters: an empirical study", In Marketing in Transition: Scarcity, Globalism, & Sustainability, Springer, Cham, pp. 296-301, 2015.
- [22] Martín-Rojas, R.; García-Morales, V. J.; García-Sánchez, E.; "The influence on corporate entrepreneurship of technological variables", Industrial Management & Data Systems, Vol. 111, Issue 7, pp. 984-1005, 2011.
- [23] Mokaya, S. O.; "Corporate entrepreneurship and organizational performance theoretical perspectives, approaches and outcomes", International Journal of Arts and Commerce, Vol. 1, Issue 4, pp. 133-143, 2012.
- [24] Mohammadmazemi, R.; Ebrahimi, B.P.; Shiri, M.; "Mobile Marketing Influence on Football Fan Behavior: The Case of FC Persepolis", International Journal of Sport Management and Marketing, Vol. 20, Issue 5/6, pp. 405-427, Publisher: Inderscience publishers, 2020.
- [25] Nason, R. S.; McKelvie, A.; Lumpkin, G. T.; "The role of organizational size in the heterogeneous nature of corporate entrepreneurship", Small Business Economics, Vol. 45, Issue 2, pp. 279-304, 2015.
- [26] Navaei Zamharir, R.; Mohammadmazemi, R.; Shokrkah, Y.; "MEDIA ENTREPRENEURSHIP FOR THE BUSINESS OF ADVERTISING MEDIA IN IRAN", Journal of Journal of Organizational Behavior Research; Vol. 5, Issue 2, 2020.
- [27] Park, K. M.; Chintagunta, P. K.; Suk, I.; "Capital Market Returns to New Product Development Success: Informational Effects on Product Market Advertising", Journal of Marketing Research, Vol. 56, Issue 1, pp. 37-56, 2019.
- [28] Provasnek, A. K.; Schmid, E.; Geissler, B.; Steiner, G.; "Sustainable corporate entrepreneurship: Performance and strategies toward innovation", Business Strategy and the Environment, Vol. 26, Issue 4, pp. 521-535, 2017.
- [29] Pournasr Khakbaz; P.; Mohammadmazemi, R.; "Identifying Effective Organizational Factors on Corporate Entrepreneurship in Tehran Municipality's Department of Urban Services", Information Management and Business Review, Vol. 3, No. 6, pp. 328-335, Dec 2011 .
- [30] Romero-Martínez, A. M.; Fernández-Rodríguez, Z.; Vázquez-Inchausti, E.; "Exploring corporate entrepreneurship in privatized firms", Journal of World Business, Vol. 45, Issue 1, pp. 2-8, 2010.
- [31] Roy, S.; Modak, N.; Dan, P. K.; "Product quality as factors and measures for new product development success in Indian manufacturing industries", Materials Today: Proceedings, Vol. 4, Issue 2, pp. 1385-1393, 2017.
- [32] Sakhdari, K.; "Corporate entrepreneurship: A review and future research agenda", Technology Innovation Management Review, Vol. 6, Issue 8, 2016.
- [33] Simsek, Z.; Heavey, C.; "The mediating role of knowledge based capital for corporate entrepreneurship effects on performance: A study of small to medium sized firms", Strategic Entrepreneurship Journal, Vol. 5, Issue 1, pp. 81-100, 2011.
- [34] Van Wyk, R.; Adonisi, M.; "An eight-factor solution for the Corporate Entrepreneurship Assessment Instrument", African Journal of Business Management, Vol. 5, Issue 8, pp. 3047-3055, 2011.
- [35] Veenker, S.; Sijde, P. V. D.; During, W.; Nijhof, A.; "Organisational conditions for corporate

- entrepreneurship in Dutch organisations*", The Journal of Entrepreneurship, Vol. 17, Issue 1, pp. 49-58, 2008.
- [36] Wang, Y. K. M.; Chung, C. C.; Lim, D. S.; "The drivers of international corporate entrepreneurship: CEO incentive and CEO monitoring mechanisms", Journal of World Business, Vol. 50, Issue 4, pp. 742-753, 2015.
- [37] Wei, L. Q.; Ling, Y.; "CEO characteristics and corporate entrepreneurship in transition economies: Evidence from China", Journal of Business Research, Vol. 68, Issue 6, pp. 1157-1165, 2015.
- [38] Wood, C. C.; Holt, D. T.; Reed, T. S.; Hudgens, B. J.; "Perceptions of corporate entrepreneurship in air force organizations: antecedents and outcomes", Journal of Small Business & Entrepreneurship, Vol. 21, Issue 1, pp. 117-131, 2008.
- [39] Zahay, D.; Hajli, N.; Sihi, D.; "Managerial perspectives on crowdsourcing in the new product development process", Industrial Marketing Management, No. 71, pp. 41-53, 2018.
- [40] Zahra, S. A.; Garvis, D. M.; "International corporate entrepreneurship and firm performance: The moderating effect of international environmental hostility", Journal of business venturing, Vol. 15, Issue (5-6), pp. 469-492, 2000.
- [41] Zan, T.; Azadegan, A.; "Comparing inter-organizational new product development strategies: Buy or ally; Supply-chain or non-supply-chain partners?", International Journal of Production Economics, No. 183, pp. 21-38, 56, 2016.
- [42] Zawislak, P. A.; Gamarra, J. T.; Alves, A. C.; Barbieux, D.; Reichert, F. M.; "The Different Innovation Capabilities of the Firm: Further Remarks upon the Brazilian Experience", Journal of Innovation Economics & Management, No. 13, pp. 129-150, 2014.





پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی