



## ارائه مدل توسعه استارت آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی

پژمان حاجت پور<sup>۱</sup>

صابر ملاعلیزاده زواردهی<sup>۲</sup>

اله کرم صالحی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۰۹

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر ارائه مدل توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی است. پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر روش ترکیبی (کیفی-کمی) بود جامعه آماری در پژوهش کیفی شامل خبرگان و مدیران شرکت‌های صنعتی بورس بودند که به صورت هدفمند انتخاب شدند که شامل ۲۰ نفر از خبرگان و مدیران عالی شرکت‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران بود و نمونه گیری تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. در بخش کمی نیز جامعه آماری شامل ۱۰۰ نفر از مدیران عالی، میانی و سرپرستان شرکت‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران بود و حجم نمونه گیری با استفاده از فرمول کوکران ۸۰ نفر به دست آمد. ابزار گردآوری در بخش کیفی مصاحبه و در بخش کمی پرسشنامه محقق ساخته بود. تحلیل داده‌های پژوهش در فاز کیفی با نرم افزار مکس کیودا و در فاز کمی با نرم افزار لیزرل انجام شد. نتایج در بخش کیفی شامل تفکر راهبردی، آمیخته بازاریابی، شناسایی فرصت بازار و کارکردهای رقابتی به عنوان عوامل علی آورده شده است. عوامل زمینه‌ای شامل ارزش‌ها، عوامل کلان محیطی، ظهور فناوری‌های جدید، رویکردهای جهانی، زیرساخت تکنولوژیک است. پیامدهای این پدیده نیز در قالب توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه، ارزش آفرینی برای کسب و کارها، پیشرفت تکنولوژی، ارزش آفرینی برای جامعه و احیای کسب و کارهای کوچک بیان می‌باشد. در بخش کمی، مدل مفهومی پژوهش ارائه شده مورد آزمون قرار گرفت و فرضیه‌های پژوهش مورد تایید قرار گرفتند. توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی موجب همگامی و هماهنگی با تغییرات جهانی و محیط بیرونی با محیط داخلی شرکت شده و باعث می‌شود کسب و کارهای نوپا را به کسب مزیت رقابتی که اصل مبنای هر شرکتی است هدایت کند و می‌تواند به ارزش آفرینی برای جامعه و کسب و کارها شد.

**واژه‌های کلیدی:** استارت‌آپ‌های فناورانه، سازوکارهای راهبری، برون‌سازمانی

<sup>۱</sup> گروه مدیریت، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران [Pj\\_hajat@yahoo.com](mailto:Pj_hajat@yahoo.com)

<sup>۲</sup> استادیار گروه مهندسی صنایع، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران [saber.alizadeh@gmail.com](mailto:saber.alizadeh@gmail.com)

<sup>۳</sup> استادیار گروه حسابداری، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران [A.k.salehi@iaumis.ac.ir](mailto:A.k.salehi@iaumis.ac.ir)

۱. مقدمه

کارآفرینانه و حمایت‌های مالی و معنوی از جانب شرکت‌ها در محیط رقابتی می‌تواند به توسعه ظرفیت‌های فناورانه برای شرکت‌ها منجر شود و زمینه‌ساز استفاده از ظرفیت‌های راهبری برون‌سپاری شده برای شرکت‌ها گردد (بندریان، ۱۳۹۷).

در واقع هدف اصلی سازوکارهای راهبری شرکتی، ایجاد چارچوب مناسبی است که بر اساس آن بین منافع انواع ذینفعان، آزادی عمل مدیریت و پاسخگویی مدیریت، توازن مناسبی برقرار شود (جودی و همکاران، ۱۳۹۸). به بیان دیگر، حاکمیت شرکتی سازوکاری است که از طریق اعمال آن، مشکلات نمایندگی کاهش پیدا می‌کند، کیفیت اطلاعات افشا شده توسط شرکت‌ها بهبود می‌یابد و رعایت حقوق سهامداران و کلیه ذینفعان از جمله دولت و عموم مردم جامعه در کانون توجه قرار می‌گیرد (سوهایل و همکاران، ۲۰۱۷). از این رو برای کاهش تعارضات و هزینه‌های نمایندگی به ساختار حاکمیت شرکتی توجه می‌شود. نکته قابل توجه این است که هر شرکتی به نوعی با ترکیبی از سازوکارهای حاکمیت شرکتی داخلی و خارجی اداره می‌شود (بالاسوبرامانیم و گروگ، ۲۰۱۲) که بر این مبنا حاکمیت شرکتی درونی به عنوان یکی از فرآیندهای راهبری اشاره به تلاش‌های شرکت به منظور ایجاد ارزش برای سهامداران دارد و سازوکاری برای حمایت از منافع فردی و گروهی صاحبان منافع شرکت و تمام مدعیان محسوب می‌شود. از طرف دیگر حاکمیت شرکتی بیرونی یا اصطلاحاً سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی برحسب وجود عوامل خارج از مرزهای شرکت همچون فعالیت رقابتی و ارزیابی وضعیت رقبا در نظام‌های نظارت نهادی، امروزه به جزء لاینفک استراتژی‌های رقابتی شرکت‌ها بدل شده است و اشاره به ظرفیت‌های رقابتی شرکت دارد که براساس سطح نظارت‌های بیرونی توسط وجود قوانین و مقررات؛ بازار؛ گردش اطلاعات و ... نقش موثری در کسب مزیت‌های

سازمان‌های امروزی در محیطی سیال؛ نامطمئن؛ پیچیده و مبهم فعالیت می‌نمایند، محیطی که در بسیاری از محافل راهبردی از آن به مثابه محیط دائماً در حال تغییر و آشوبناک یاد می‌شود که نیازمند توسعه‌ی قابلیت‌ها و ظرفیت‌هایی به عنوان مزیت رقابتی در دل ساختار راهبری شرکت‌ها می‌باشد (خاشعی و اسدی، ۱۳۹۸). یکی از این قابلیت‌ها، توسعه فناوری براساس نیازهای محیطی و الزامات رقابتی می‌باشد که می‌تواند به افزایش اثربخشی در یک محیط دائماً در حال تغییر منجر شود (گونزاگا و همکاران، ۲۰۲۰).

به عبارت دیگر، فناوری و پیشرفت ارتباطات یکی از مسائلی است که در افزایش پویایی جهت پاسخگویی به موقع و سریع به محیط در حال تغییر، نقش قابل توجهی را ایفا می‌نماید. برای موفقیت در فضای کسب و کار امروزی با ظهور و پیدایش شرکت‌های نوپا، دیگر نمی‌توان با تکیه بر ابزار و مدل‌های گذشته عمل نمود و باید براساس واکاوی نقاط قوت و ضعف در درون شرکت‌ها و ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدها در محیط بیرون اقدام به توسعه سطح فناوری‌ها براساس ظرفیت‌سازی استارت‌آپ‌ها نمود تا قابلیت‌های استفاده از راهبری برون‌سازمانی به عنوان یک مبنای استراتژیک در شرکت‌ها تقویت گردد (اولیوا و کوتبا، ۲۰۱۹).

پژوهش حاضر باهدف شناسایی و طراحی مدل توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی در سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی به دنبال افزایش سطح توانمندی‌های رقابتی در بین شرکت‌های صنعتی فعال در بازار سرمایه می‌باشد. چراکه باور محققان بر این امر می‌باشد که شکاف پژوهشی تکنولوژی‌های فناورانه در بخش تحقیق و توسعه مانع از توسعه ظرفیت‌های برون‌سپاری در کارکردهای حاکمیتی شرکت‌ها شده است و فقدان پژوهش‌های مرتبط در این عرصه حداقل در حوزه پژوهش‌های داخلی به این موضوع صحنه می‌گذارد. باید توجه داشت استارت‌آپ‌ها به خصوص استارت‌آپ‌های فناورانه، سطحی از کسب و کار در قالب ساختارهای شبکه‌ای شرکت‌ها محسوب می‌شوند که براساس ایده‌های

رقابتی برای شرکت‌ها ایفا می‌نماید (آوسین و بالکولو، ۲۰۱۷).

لذا این پژوهش با اتکا آیین‌نامه‌ی نظام راهبری شرکتی مصوب ۱۳۸۶/۰۸/۱۱ توسط سازمان بورس اوراق بهادار، به دنبال توسعه رویکردهای نظری در حوزه سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی براساس توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه می‌باشد. در این آیین‌نامه قید شده است، باهدف توسعه سطح رقابت در بین شرکت‌های بورسی، انتظار می‌رود استقرار سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی به اجرای اثربخش وظایف هیات مدیره و رعایت الزامات قانونی کمک موثری نماید، اما متأسفانه فقدان رویکردهای نظری و پژوهشی باعث مغفول ماندن توسعه ابعاد حاکمیتی در این بخش شده است. لذا هدف اصلی این پژوهش ارائه مدل توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی می‌باشد.

## ۲. روش پژوهش

همچون هر پژوهشی براساس تفکیک شیوه و هدف از انجام آن، این پژوهش از سه منظر نتیجه، هدف و نوع داده تفکیک می‌شود. در واقع از منظر نتیجه این پژوهش در دسته پژوهش‌های توسعه‌ای محسوب می‌شود، چراکه مبنای مشخصی برای سنجش متغیرهای پژوهش همچون توسعه استارت‌آپ‌ها و سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی وجود ندارد و این پژوهش براساس شیوه‌های تحلیل کیفی همچون فراترکیب و آنتروپی شانون اقدام به تدوین مولفه‌ها و معیارهای سنجش متغیرهای پژوهش می‌نماید. این پژوهش از حیث هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد، چراکه هدف اصلی این پژوهش توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت اثربخشی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی در دل شرکت‌های صنعتی بورس اوراق بهادار می‌باشد. در نهایت باید بیان نمود از نظر نوع داده این پژوهش در دسته پژوهش‌های توصیفی- آمیخته ای (کیفی- کمی) قرار می‌گیرد. براین مبنا از نظر شیوه استدلال، قیاسی- استقرایی می‌باشد چراکه به دلیل مطالعه داده‌های مربوط به یک مقطع زمانی خاص، روش تحلیل داده‌ها به صورت مقطعی و مبتنی بر روش تحلیل مسیر و تحلیل حداقل مربعات جزئی بود. داده‌های پژوهش مربوط به متغیر سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی پس از تعیین مولفه‌ها براساس روش آنتروپی شانون، از لوح‌های فشرده؛ آرشيو آماری/تصویری سازمان

بورس اوراق بهادار تهران؛ پایگاه اینترنتی بورس اوراق بهادار تهران؛ نرم افزار ره‌آورد نوین استخراج می‌شوند و داده‌های مربوط به توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه نیز از طریق تحلیل فراترکیب، تحلیل دلفی و در نهایت ارسال پرسشنامه به شرکت‌های نمونه گردآوری شد. جامعه آماری باتوجه به ماهیت پژوهش شامل دو بخش کیفی جهت شناسایی مولفه‌ها و معیارهای متغیرهای پژوهش و بخش کمی شامل تبیین مولفه‌ها و ابعاد شناسایی شده در سطح جامعه هدف یعنی مدیران عالی، میانی و سرپرستان شرکت‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که شامل ۸۰ نفر است؛ اما لازم است در بخش کمی نمونه‌های مورد بررسی شامل شرایط زیر باشند تا همگنی نوع داده‌ها باعث انحراف تحلیل‌ها نشود. لذا نمونه انتخابی تحقیق نیز می‌بایست شرکت‌هایی را در بر گیرند که مجموعه شرایط زیر را دارا باشند: ۱- شرکت‌هایی که از ابتدا تا انتهای سال ۱۴۰۰ در عضویت بورس اوراق بهادار باشند. ۲- طی سال مذکور تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشند. ۳- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند (شرکت‌های سرمایه‌گذاری به علت تفاوت ماهیت فعالیت با بقیه شرکت‌ها در جامعه آماری منظور نشدند).

پس از اعمال محدودیت‌های فوق تعداد شرکت‌های مورد بررسی به عنوان نمونه تحقیق انتخاب می‌شوند و پرسشنامه مذکور برای مدیران عالی این شرکت‌ها ارسال می‌گردد.

## فرآیند تعیین گزاره‌های مربوط به متغیر توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه

### ۱- روش فراتحلیل

ابتدا بر اساس روش ارزیابی انتقادی در فرا تحلیل اقدام به شناسایی گزاره‌های پژوهش می‌شود. این روش معیاری است که با طرح ده سوال کمک می‌کند تا دقت، اعتبار و اهمیت مطالعات کیفی پژوهش مشخص شود. در واقع ارزیابی انتقادی از محتوای موضوعات و مقالات مشابه بر اساس ۱۰ معیار اهداف پژوهش، منطق روش پژوهش، طرح پژوهش، نمونه برداری، جمع‌آوری داده‌ها، انعکاس پذیری، ملاحظات اخلاقی، دقت تجزیه و تحلیل، بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها و ارزش پژوهش بر اساس شاخص «مد» استفاده می‌کند و مقالات مشابهی که امتیاز بالای ۳۰ را کسب نمودند، به عنوان مبنای پژوهش مورد بررسی

و در مدل گنجانده شود. می‌توان گام‌های شناسایی مولفه‌های پژوهش را تحت گام‌های زیر بیان نمود:

#### گام اول: تنظیم سوال‌های پژوهش

در گام نخست مرحله فرا ترکیب، ابتدا پرسش‌های مبنایی مطرح شده و با پاسخگویی به آنها محدوده کار مشخص می‌شود. چنین محدودیت‌هایی زمینه ساز رفع ابهام‌هایی احتمالی در مراحل بعدی پژوهش خواهد بود. در جدول (۱) سؤال‌های پژوهش به همراه مولفه‌های آنها بیان شده است. در بخش ابتدایی مرحله فراترکیب، به پرسش‌های کلی مطرح در این زمینه پاسخ داده شد تا از ابهام‌های بیشتر در این زمینه جلوگیری شود. بدین ترتیب، تنها آثاری باید در مطالعه گنجانده شوند که در آنها بیشتر به شناسایی و شناخت علل و گزاره‌های مرتبط توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه پرداخته شده باشد.

قرار می‌گیرند. نحوه‌ی انجام این کار به ترتیب گام‌های زیر انجام می‌شود: در مرحله اول یعنی گردآوری داده‌های کیفی پژوهش که هدف آن تدوین مدل است از روش فرا ترکیب<sup>۱</sup> استفاده خواهد شد. به منظور تحقق هدف پژوهش، از روش شش مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) استفاده می‌شود. در مرحله دوم پژوهش، هدف بررسی صحت مدل از منظر خبرگان است که با روش دلفی صورت خواهد پذیرفت. بدین ترتیب، روش آن توصیفی-پیمایشی است. در پژوهش حاضر مجموعه مؤلفه‌ها و شاخص‌های به دست آمده از فرا ترکیب، با عده‌ای از صاحب‌نظران حوزه مدیریت مالی و حسابداری مورد بازکاوی قرار گرفته و نظرات اصلاحی آنها برای بازنگری و یکدست‌سازی مدل مفهومی اعمال خواهدگردید. این اطلاعات از طریق مراجعه حضوری و نشست‌های تخصصی جمع‌آوری می‌شود. نتیجه نظرات و داده‌های به دست آمده در قالب آزمون‌های آماری بررسی

#### جدول ۱. تعیین چگونگی سوالات پژوهش

سوال‌های پژوهش کیفی فراترکیب	مولفه‌های
شناسایی عناصر، مولفه‌ها، شاخص‌ها و مفاهیم مطرح در ادبیات مربوط به ابعاد توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه	<i>What</i> (چیستی کار)
آثار مختلف اعم از کتاب، مقاله و فصل کتاب که در آنها بیشتر به تشریح و شناسایی عوامل و مولفه‌های ارزش‌های ازدحامی (فراآینده) شده است.	<i>Who</i> (جامعه مورد مطالعه)
کلیه آثار موجود بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹ میلادی و ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ خورشیدی تا زمان انجام پژوهش	<i>When</i> (محدودیت زمانی)
بررسی موضوعی آثار، شناسایی و یادداشت برداری نکات کلیدی، تحلیل مفاهیم، دسته‌بندی مفاهیم و موقوله‌های شناسایی شده.	<i>How</i> (چگونگی روش)

#### گام دوم: جستجوی نظام مند متون

شدند. کلیدواژه‌های متنوعی که برای جستجوی مقاله‌ها در پژوهش مورد استفاده قرار گرفته در جدول زیر آورده شده است. تلاش شد مجموعه متنوعی از کلیدواژه‌ها برای جستجو انتخاب شوند تا حداکثر بازبازی صورت گیرد. باتوجه به اینکه در زبان فارسی کلید توسعه استارت آپ ها با هدف پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی یافت نشد، تلاش گردید تا مفاهیم و مولفه‌های مشابه و هم معنی آن مورد بررسی و جستجو قرار گیرند.

در این مرحله مطالعات واجد شرایط برای ورود به فراترکیب انتخاب شدند و معیارهای ورود و خروج از مطالعه تعیین شد. در این مرحله، پژوهشگران جستجوی نظام‌مند خود را بر مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های مختلف متمرکز کرده و کلمات کلیدی مرتبط را مشخص کردند. در این پژوهش پایگاه‌های اطلاعاتی، مجله‌ها و موتورهای جستجوی مختلفی بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ میلادی و ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰ خورشیدی بررسی

<sup>1</sup> *Meta-Synthe3sis*

جدول ۲. واژه‌های کلیدی مورد جستجو

واژه‌های فارسی	واژگان انگلیسی
استارت‌آپ	<i>Startup</i>
فناورانه	<i>Technologically</i>
استارت‌آپ‌های فناورانه	<i>Technological startups</i>
سرمایه‌گذاری	<i>investment</i>
برون‌سازمانی	<i>External</i>
راهبردها	<i>Strategies</i>
کسب و کار	<i>Business</i>
عوامل محیطی	<i>Environmental factors</i>
رویکردهای جهانی	<i>Global approaches</i>

### گام سوم: انتخاب مقاله‌های مناسب

در این گام پژوهشگر باید کیفیت روش شناختی مطالعه را ارزیابی کند و هدف از این مرحله حذف مقاله‌ها و کتاب‌هایی است که پژوهشگر به یافته‌های ارائه شده در آنها اعتمادی نداشته باشد و ممکن است آنها را رد کند. ابزاری که معمولاً برای ارزیابی کیفی مطالعات اولیه پژوهش استفاده می‌شود. «برنامه مهارت‌های ارزیابی

حیاتی<sup>۱</sup>» معیاری است که با طرح ده سوال کمک می‌کند تا دقت، اعتبار و اهمیت مطالعات کیفی پژوهش مشخص شود. این سوالات بر موارد زیر تمرکز دارد: جدول (۳) نتایج ارزیابی تحقیقات براساس معیارهای معرفی شده را نشان می‌دهد که پس از حذف مقالات براساس معیارهای ارزیابی از ۱۹۳ مقاله در نهایت تعداد ۹۱ مقاله انتخاب می‌گردد.

جدول ۳. نتایج انتخاب مقالات براساس شاخص‌های ارزیابی

معیار	مقالات حذف شده	تعداد باقیمانده از کل
عنوان	۲۳	۲۹
چکیده	۴۱	۳۴
محتوا	۲۷	۱۹
کیفیت و زبان	۱۱	۹

در این مرحله، پژوهشگر به هر یک از سوالات یک امتیاز کمی می‌دهد و سپس یک فرم ایجاد می‌کند. بنابراین، او می‌تواند امتیازاتی را که به هر مقاله یا کتاب داده است، جمع کند و به سادگی مجموعه مقاله‌ها را بررسی کند و نتایج ارزیابی را ببیند. بر اساس مقیاس ۵۰ امتیازی برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی، پژوهش نظام امتیازبندی زیر را مطرح کرده و هر مقاله‌ای را که پایین تر از امتیاز خوب (پایین تر از ۳۰) باشد را حذف می‌کند. این برنامه،

شاخصی است که به پژوهشگر کمک می‌کند تا دقت، اعتبار و اهمیت مطالعه‌های کیفی پژوهش را مشخص کند. برای هر مقاله بر اساس معیارهای یاد شده امتیازی بدین ترتیب در نظر گرفته شده است: مقاله عالی (۴۱-۵۰)، مقاله خیلی خوب (۳۱-۴۰)، مقاله خوب (۲۱-۳۰)، متوسط (۱۱-۲۰) و ضعیف (۰-۱۰).

<sup>1</sup> Critical Appraisal Skills Program (CASP)

جدول ۴. فراوانی کدها در استارت‌آپ‌های فناورانه

درصد فراوانی	فراوانی کدها	اقدامات	معیارهای استارت‌آپ‌های فناورانه
۷/۵۵	۲۹	آمیخته بازاریابی	استارت‌آپ‌های فناورانه
۱۹/۰۱	۷۳	تفکر راهبردی	
۲۴/۴۷	۹۴	عوامل کلان محیطی	
۹/۱۱	۳۵	رویکردهای جهانی	
۱۲/۲۳	۴۷	ریسک‌های سرمایه‌گذاری	
۹/۶۳	۳۷	اعتماد سازی	
۵/۴۶	۲۱	ارزش آفرینی	
۷/۲۹	۲۸	ارزش آفرینی برای کسب و کارها	
۵/۲۰	۲۰	ارتباطات و تعاملات با رقبا	

اکتشافی دارد و شناسایی ماهیت و عناصر بنیادین یک پدیده، محور مطالعه است می‌توان از تکنیک دلفی استفاده کرد. تکنیک دلفی فرآیندی ساختارمند جهت گردآوری اطلاعات در طی راندهای متوالی و در نهایت اجماع گروهی است. با وجود بیش از نیم قرن کاربرد تکنیک دلفی در مطالعات علمی و آکادمیک هنوز ابهامات زیادی در زمینه این تکنیک وجود دارد. مهمترین مشکل در استفاده از تکنیک دلفی نبود یک چارچوب نظری مشخص در استفاده از این تکنیک است. در این فصل یک چارچوب نظری جامع برای بکارگیری تکنیک دلفی در پژوهش‌های کیفی ارائه شده است. در چارچوب نظری ارائه شده به صورت روشن اصول بکارگیری و اجماع در تکنیک دلفی در تحقیقات کیفی بیان شده است. در این مطالعه مقایسه‌ای، چارچوبی برای بکارگیری تکنیک دلفی در تصمیم‌گیری‌های کیفی ارائه شده است.

با توجه به جدول (۴) بیشترین فراوانی کدها عوامل کلان محیطی (۲۴/۴۷ درصد) در اختیار دارد) را دارا می‌باشد.

## ۲- روش تحلیل دلفی

تکنیک دلفی برای «شناسایی» و «غربال» مهمترین شاخص‌های تصمیم‌گیری قابل استفاده است؛ بنابراین با وجود اینکه تکنیک دلفی یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره نیست اما در بسیاری موارد قبل از بکارگیری تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره از این تکنیک برای غربال شاخص‌ها یا رسیدن به یک توافق در زمینه اهمیت شاخص‌های تصمیم‌گیری استفاده می‌شود.

استفاده از دانش و دیدگاه تخصصی یک مجموعه در تصمیم‌گیری پیرامون مسائلی که ماهیت کیفی دارند بسیار راه‌گشا است. تکنیک دلفی یکی از روش‌های کسب دانش گروهی است که در تصمیم‌گیری پیرامون مسائل کیفی نیز کاربرد دارد. در پژوهش‌های کیفی که جنبه

جدول ۵. مفاهیم و نمونه کد گذاری استقرایی (عوامل موثر بر توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه)

مفاهیم	کدگذاری استقرایی - معادل کدگذاری باز
آمیخته بازاریابی	*تحقیقات بازاریابی
	*شناسایی فرصت‌های بازار
	*طراحی محصول جدید
	*رصد رقبا
تفکر راهبردی	*برقراری ارتباطات بازاریابی
	*مدل کسب و کار شفاف
	*جذاب و پایدار
عوامل کلان محیطی	*ارزش‌های مشترک سازمانی
	*شیوه سهامداری
	*قوانین و مقررات
	*سواد استفاده از فناوری
	*سیاست‌های داخلی و خارجی

* زیرساخت های فناوری	
* استانداردهای جهانی	رویکردهای جهانی
* ظهور فناوری جدید و بروز	
* ایده های کسب و کار نو	
* محدودیت سرمایه گذاری خارجی به دلایلی همچون تحریم های ظالمانه	
* عدم حمایت سازمان های دولتی	
* عدم شناخت نهادهای قضایی	ریسک های سرمایه گذاری
* عدم قطعیت	
* شرایط ابهام این روزها در کشور	
* جلب اعتماد رمایه گذار	اعتماد سازی
* جلب اعتماد کاربر	
* جلی اعتماد رقبا	
* پیشرفت های فناوری،	ارزش آفرینی
* توجه و رعایت دستورالعمل های دولتی	الزامات قانونی
* درک و اجرا مقررات مربوط به استارت‌آپ ها	
* ایجاد کسب و کارهای نو که بازدهی بالای سود را دارند	ارزش آفرینی برای کسب و کارها
* کارکردهای رقابتی	
* عملکرد رقبا	
* کار گروهی	ارتباطات و تعاملات با رقبا
* در دسترس بودن مدیران	
* تعامل با سازمان های قانون گذار	
* تعامل با ذی نفعان	
* همکاری با شرکت های رقیب	

### فرآیند تحلیلی جمع‌آوری داده‌های مربوط به

#### سازوکار راهبری برون سازمانی

در رابطه با متغیر سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی از دو مبنای تحلیل آنتروپی شانون و شاخص هرفیندال هیرشمن استفاده می‌شود.

#### روش تحلیل آنتروپی شانون

در این مبنای تحلیلی که یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره با خاصیت وزن‌دهی به کمک تحلیل تاپسیس می‌باشد براساس شاخص‌های مورد توجه جهت ارزیابی سازوکارهای راهبری برون سازمانی همچون تنوع؛ مالکیت نهادی اختصاصی؛ گردش؛ قدرت وام دهندگان براساس پژوهش‌های بوشی<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)؛ شی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷)؛ اسماعیلی کیا و همکاران (۱۳۹۸) و ... سطح راهبری برون سازمانی مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد. فرآیند انجام تحلیل ماتریسی آنتروپی طبق روابط زیر تعریف می‌شود: براین مبنا ابتدا  $P_{ij}$  متناسب با رابطه (۱) محاسبه می‌شود:

$$P_{i,j} = \frac{X_{i,j}}{\sum_{i=1}^m X_{i,j}} ; \forall i,j \quad \text{رابطه (۱)}$$

مرحله دوم، محاسبه شاخص عدم اطمینان است. برای این منظور ابتدا ارزشی به نام  $E_{ij}$  به صورت رابطه ۲ محاسبه می‌شود. سپس عدم اطمینان یا درجه انحراف  $d_j$  که بیان می‌کند شاخص مربوط به چه میزان اطلاعات مفید برای تصمیم‌گیری در اختیار تصمیم‌گیرنده قرار می‌دهد، به دست می‌آید. این عدم اطمینان به کمک رابطه ۳ محاسبه می‌شود

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m (P_{i,j} \times \ln P_{i,j}); \forall i,j, k ; k = \frac{1}{\ln m}$$

$$d_j = 1 - E_j ; \forall j \quad \text{رابطه (۳)}$$

در نهایت وزن شاخص‌ها مطابق رابطه (۴) محاسبه می‌شود.

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^n d_j} \quad \text{(۴)}$$

است. این شاخص رایج‌ترین شاخص تمرکزسنجی است که برای اندازه‌گیری میزان رقابت بین صنایع مختلف توانایی زیادی دارد. هرچه مقدار این شاخص به عدد صفر نزدیک شود، بازار به سمت رقابتی شدن، میزان تمرکز کمتر و رقابت بیشتر و هرچه به ۱ نزدیک شود، بازار به سمت انحصاری شدن، میزان تمرکز بیشتر و رقابت در صنعت حرکت می‌کند. اندازه‌گیری این شاخص به شرح زیر است.

$$\sum_{j=1}^n \left( \frac{MV_{i,j,t}}{\sum_{i=1}^n MV_{i,j,t}} \right)^2 HHI_{j,t}$$

که در آن

$HHI_{j,t}$  شاخص هرفیندال-هیرشمن

$MV_{i,j,t}$  ارزش بازار سهام  $i$  در صنعت  $j$  سال  $t$  است.

در صورتی که تصمیم‌گیرنده از قبل وزن خاصی  $\lambda_j$  را برای شاخص در نظر گرفته باشد، وزن جدید  $W'_j$  به صورت رابطه (۵) محاسبه می‌شود

پس از شناخت رابطه‌های تحلیلی، می‌بایست به این نکته توجه نمود که، در انجام فرآیند این تحلیل براساس معیارهای یادشده، شرکت‌هایی که رتبه بالاتری را از وجود معیارهای بیان شده دریافت نمایند، به عنوان ویژگی دارای سازوکارهای برون‌سازمانی قلمداد می‌شوند.

## ۲- شاخص هرفیندال - هیرشمن

در این پژوهش به پیروی از پژوهش‌های تیروول<sup>۱</sup> (۱۹۹۸)؛ گروولون و میچیلی<sup>۲</sup> (۲۰۰۸)؛ گیروود و موئلر<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) و لیو<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) از شاخص هرفیندال - هیرشمن جهت سنجش سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی استفاده شده

جدول ۶. راهبردهای موثر برون‌سازمانی

عوامل	راهبردها
عوامل مؤثر برون‌سازمانی	میزان مساعد بودن شرایط مشتری برای پذیرش محصول فناورانه از شرکت نوپا
	میزان تقاضا در بازار
	میزان طمع بازیگران در اکتساب سهام شرکت
	میزان سهولت ممیزی فناوری
	میزان تأثیر و اهتمام در حمایت از نوآوری
	میزان اهمیت محلی بودن
	میزان قفل‌شدگی مشتری در محصولات شرکت‌های جاافتاده
	کارکردهای رقابتی
	عملکردهای رقبا
	شناخت انتظارات و قوانین بازار

تفکیک‌کننده دارای سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی باشند، از مطلوبیت افزایشی (جنبه مثبت) برخوردار می‌باشند، که براین مبنا شاخص مطلوبیت سازوکار راهبری برای آن‌ها به حساب می‌آید. همچنین، از آنجاکه شاخص‌ها برای تصمیم‌گیرنده اهمیت یکسانی ندارد، نخست وزن شاخص‌ها براساس روش ماتریسی آنتروپی به دست آمد و سپس به الگوریتم تاپسیس وارد شدند.

طبق ماتریس تحلیلی آنتروپی ایجاد شده، گزینه برتر می‌بایست کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (شاخص مطلوب) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (شاخص منفی) داشته باشد. در این ماتریس، شاخصی که دارای مطلوبیت یکنواخت افزایشی (جنبه مثبت) است، شاخص مطلوبیت نامیده می‌شود و شاخصی که مطلوبیت یکنواخت کاهشی (جنبه منفی) دارد، شاخص زیان است. شرکت‌هایی که شاخص‌های

<sup>3</sup> Giroud & Mueller

<sup>4</sup> Liu

<sup>1</sup> Tirole

<sup>2</sup> Grullon & Michaely



جدول ۷. بردار ایده‌آل مثبت و منفی

پاسخگوی ۱	پاسخگوی ۲	پاسخگوی ۳	پاسخگوی ۴	پاسخگوی ۵	پاسخگوی ۶	پاسخگوی ۷	پاسخگوی ۸	پاسخگوی ۹	پاسخگوی ۱۰
۰/۵۲۶۳	۰/۴۵۶۲	۰/۵۰۶۲	۰/۴۹۸۲	..	۰/۴۵۶۳	۰/۴۵۶۳	۰/۶۳۵۲	۰/۴۹۷۲	۰/۴۳۶۲
۰/۲۵۶۳	۰/۳۲۶۲	۰/۱۹۶۳	۰/۲۰۳۹	..	۰/۱۹۵۶	۰/۱۳۲۷	۰/۱۵۶۹	۰/۲۴۱۳	۰/۲۴۱۳

برای رتبه‌بندی به روش تاپسیس، در گام اول و دوم ماتریس تصمیم براساس معیارها و وزن عناصر در قالب حد پایین (L) و حد بالا (U) براساس دو بُعد ماتریس تصمیم نرمال و ماتریس تصمیم نرمال موزون مورد برآزش قرار می‌گیرند.

جدول ۸. نتایج رتبه‌بندی راهبردهای موثر برون‌سازمانی

رتبه	CL	عوامل
رتبه یکم	۰/۶۳۵۹	میزان مساعد بودن شرایط مشتری برای پذیرش محصول فناورانه از شرکت نوپا
رتبه دوم	۰/۶۲۳۸	میزان تقاضا در بازار
رتبه سوم	۰/۵۱۹۵	میزان تأثیر و اهتمام در حمایت از نوآوری
رتبه چهارم	۰/۴۹۲۷	میزان سهولت ممیزی فناوری
رتبه پنجم	۰/۴۶۲۵	میزان طمع بازیگران در اکتساب سهام شرکت
رتبه ششم	۰/۴۴۹۳	میزان اهمیت محلی بودن
رتبه هفتم	۰/۴۳۶۹	میزان فف لشدگی مشتری در محصولات شرکت‌های جاافتاده
رتبه هشتم	۰/۴۲۸۱	کارکردهای رقابتی
رتبه نهم	۰/۴۲۰۹	عملکردهای رقبا
رتبه دهم	۰/۴۱۹۵	شناخت انتظارات و قوانین بازار

### ۳. تجزیه و تحلیل مراحل مصاحبه

آن از طریف نرم افزار مکس کیودا صورت گرفت. قبل از انجام فرایند تجزیه و تحلیل، ویژگی های جمعیت شناختی مصاحبه شوندگان ارائه می گردد.

#### ویژگی های جمعیت شناختی در فاز کیفی

در این پژوهش نمونه بخش کیفی شامل کارشناسان و خبرگان که شامل اساتید دانشگاهی و مدیران شرکت ها است که در جدول (۹) نشان داده شده است.

بعد از آنکه با استفاده در روش فراترکیب مهمترین عوامل و اقدامات استارت‌آپ های فناورانه در تحقیقات پیشین را مشخص کردیم سوالات مصاحبه برپایه مفاهیم بدست آمده شکل و مصاحبه نیم ساختار یافته انجام گرفت. انجام تجزیه و تحلیل فرایند مصاحبه در سه گام کدگذاری باز، کدگذاری محوری و شرایط علی انجام پذیرفت که انجام

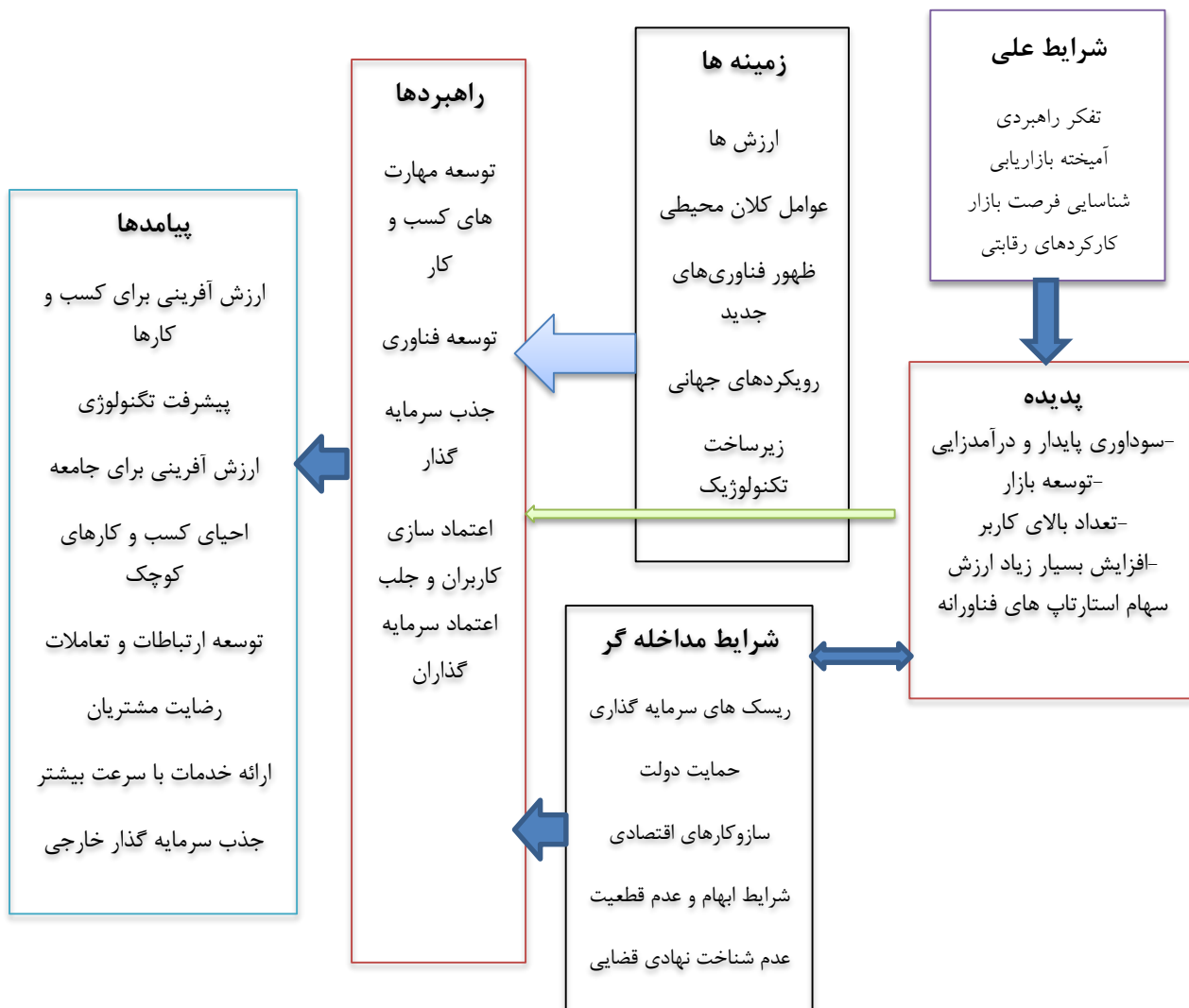
جدول ۹. اطلاعات جمعیت شناختی در فاز کیفی

متغیر	ابعاد	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۵	۱۰
	مرد	۱۵	۹۰
سن	بین ۳۲ تا ۴۱	۱۲	۶۰
	بین ۴۲ تا ۵۱	۶	۳۰
سطح تحصیلات	بیشتر از ۵۲	۴	۱۰
	لیسانس	۶	۳۰
	فوق لیسانس	۱۱	۵۵
وابستگی سازمانی	دکتری	۳	۱۵
	مدیرعامل	۹	۴۵
	عضو هیات علمی	۱۱	۵۵

است که از میان نمونه این بخش (۵ نفر) ۱۰ درصد زن و (۱۵ نفر) ۹۰ درصد مرد بوده‌اند. اکثر اعضای نمونه بین ۳۲ تا ۴۱ سال سن دارند که تقریباً ۶۰ درصد است. سطح تحصیلات مصاحبه‌شوندگان نشان می‌دهد ۳۰ درصد لیسانس، ۵۵ درصد فوق لیسانس و ۱۵ درصد دکتری دارند. همچنین ۴۵ درصد از مصاحبه‌شوندگان دارای سمت مدیرعاملی هستند و ۵۵ درصد اعضای نمونه عضو هیات علمی می‌باشند که این نشان دهنده سهم قابل حضور عضو هیات علمی در میان اعضای نمونه است.

### مرحله نهایی و طراحی مدل توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبردی برون‌سازمانی

نخستین گام در مرحله طراحی مدل، طبقه‌بندی مرکزی است که درون مایه پژوهش را نشان می‌دهد. در پژوهش حاضر با توجه به مفاهیم؛ مقوله‌های گسترده و هسته‌ای در جریان کدگذاری‌های باز، محوری و انتخابی و ساخت قضایای نظری مدل در شکل (۱) به عنوان مدل پژوهش طراحی شد



شکل ۱. مدل پژوهش

بر اساس الگوی به دست آمده از توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه، متغیرهای تفکر راهبردی، آمیخته بازاریابی، شناسایی فرصت بازار و کارکردهای رقابتی به عنوان عوامل علی آورده شده است. این عوامل به تنهایی نمی‌توانند توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه را تضمین کنند یا به عبارت دیگر این عوامل شرط کافی و لازم نمی‌توان در نظر گرفت. برخی شرایط زمینه‌ای نیز باید فراهم باشد که شامل ارزش‌ها، عوامل کلان محیطی، ظهور فناوری‌های جدید، رویکردهای جهانی، زیرساخت تکنولوژیک است. پیامدهای این پدیده نیز در قالب توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه، ارزش آفرینی برای کسب و کارها، پیشرفت تکنولوژی، ارزش آفرینی برای جامعه و احیای کسب و کارهای کوچک بیان می‌باشد.

### بخش کمی

در بخش کمی نیز به جهت بررسی داده‌های جمعیت شناختی، بهنجاربودن داده‌های پژوهش از طریق آزمون کلموگروف اسمیرنوف از نرم افزار SPSS و برای و اطمینان از روایی داده‌ها از طریق تحلیل عاملی تأییدی، تحلیل مسیر و برازش مدل مفهومی پژوهش از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. پیش از انجام آزمون به بررسی ویژگی‌های پاسخ دهندگان پرسشنامه پرداخته می‌شود.

یافته‌های پژوهش به چهار بخش آمار توصیفی، آزمون نرمال بودن داده‌ها، آزمون همبستگی و آزمون فرضیه‌ها تقسیم می‌شود.

جدول ۱۰. اطلاعات جمعیت شناختی در فاز کمی

متغیر	ابعاد	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۲۸	۳۵
	مرد	۵۲	۶۵
	لیسانس	۱۲	۱۵
	فوق لیسانس	۵۴	۶۷/۵۰
پست سازمانی	دکتری	۱۴	۱۷/۵۰
	سرپرست	۴۷	۵۸/۷۵
	مدیران میانی	۱۹	۲۳/۷۵
	مدیران عالی	۱۴	۱۷/۵۰

از میان ۸۰ نفر از اعضای نمونه تعداد ۵۲ نفر معادل ۶۵ درصد مرد و ۲۸ نفر معادل ۳۵ درصد از زن بودند. بیشترین تعداد پاسخگویان معادل ۵۴ نفر (۶۷/۵۰ درصد) دارای تحصیلات فوق لیسانس و کمترین تعداد پاسخگویان معادل ۱۲ نفر (۱۵ درصد) دارای تحصیلات لیسانس بودند.

### آزمون نرمال بودن داده‌ها

به منظور تعیین نوع روش آماری پارامتریک یا غیرپارامتریک برای آزمودن فرضیه‌ها باید توزیع داده‌های

متغیر مورد بررسی قرار گیرد. متغیرهایی که سطح معناداری آنها از ۰/۰۵ بیشتر باشد دارای توزیع نرمال است. با توجه به نتایج بدست آمده از این آزمون که در جدول (۱۱) آورده شده است هیچ یک از متغیرهای پژوهش از توزیع نرمال برخوردار نیستند؛ بنابراین جهت بررسی همبستگی دو به دو متغیرها ضریب اسپرمن بکار برده می‌شود و برای آزمون فرضیه‌های از روش مدلسازی ساختاری در نرم افزار لیزرل استفاده می‌شود که به توزیع غیرنرمال متغیرها حساس نیست.

جدول ۱۱. آزمون نرمال بودن داده‌ها

متغیرها	مقدار آماره	مقدار خطا	نتیجه
آمیخته بازاریابی (AB)	۰/۰۵۱	۰/۰۶۱	نرمال
تفکر راهبردی (TR)	۰/۰۶۵	۰/۰۶۷	نرمال

نرمال	۰/۰۶۴	۰/۰۵۴	عوامل کلان محیطی ( <i>KM</i> )
نرمال	۰/۰۷۲	۰/۰۵۶	رویکردهای جهانی ( <i>RW</i> )
نرمال	۰/۰۶۴	۰/۰۶۳	ریسک های سرمایه گذاری ( <i>RS</i> )
نرمال	۰/۰۷۱	۰/۰۵۸	اعتماد سازی ( <i>AS</i> )
نرمال	۰/۰۵۴	۰/۰۵۴	ارزش آفرینی ( <i>AR</i> )
نرمال	۰/۰۶۱	۰/۰۶۴	ارزش آفرینی برای کسب و کارها ( <i>AK</i> )
نرمال	۰/۰۶۳	۰/۰۵۱	ارتباطات و تعاملات با رقبا ( <i>AT</i> )

مطابق نتایج جدول (۱۱) مشاهده می‌شود که مقادیر بدست آمده بیشتر از سطح معناداری ۰/۰۵ می‌باشد، بنابراین فرض نرمال بودن داده‌های مربوط به متغیرهای تحقیق پذیرفته می‌شود برای به دست آوردن نرمال بودن داده‌ها از طریق آزمون کولموگروف اسمیرنوف اگر *sig* متغیرها بیشتر از ۰/۰۵ باشد داده‌ها نرمال و اگر کمتر از ۰/۰۵ باشند داده‌ها غیر نرمال می‌باشند. لذا برای بررسی روابط بین متغیرهای تحقیق می‌توان از معادلات ساختاری استفاده کرد.

در بخش کمی برای سنجش روایی همگرا، روای واگرا، پایایی مرکب و آلفای کرونباخ استفاده گردید. چنانچه روایی همگرا از ۰/۵ بزرگتر باشد و پایایی مرکب از ۰/۷ بزرگتر باشد و آلفای کرونباخ نیز از ۰/۴ بزرگتر باشد، مطلوب است. نتایج روایی و پایایی مقوله‌های پرسشنامه در جدول (۱۲) آمده است.

جدول ۱۲. روایی و پایایی عوامل موثر بر توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه

<i>AVE</i>	<i>CR</i>	آلفای کرونباخ	سازه‌ها
۰/۶۱	۰/۷۵	۰/۸۹	آمیخته بازاریابی ( <i>AB</i> )
۰/۷۱	۰/۷۲	۰/۹۱	تفکر راهبردی ( <i>TR</i> )
۰/۷۹	۰/۷۶	۰/۸۶	عوامل کلان محیطی ( <i>KM</i> )
۰/۷۵	۰/۸۱	۰/۸۹	رویکردهای جهانی ( <i>RW</i> )
۰/۶۳	۰/۷۹	۰/۸۶	ریسک های سرمایه گذاری ( <i>RS</i> )
۰/۵۸	۰/۸۰	۰/۸۴	اعتماد سازی ( <i>AS</i> )
۰/۶۹	۰/۷۳	۰/۷۸	ارزش آفرینی ( <i>AR</i> )
۰/۷۶	۰/۷۱	۰/۷۵	ارزش آفرینی برای کسب و کارها ( <i>AK</i> )
۰/۷۳	۰/۷۷	۰/۸۳	ارتباطات و تعاملات با رقبا ( <i>AT</i> )

در ادامه برای اعتبار سنجی مدل، اولاً از مدل بیرونی برای سنج روابط متغیرهای آشکار و پنهان آنها استفاده شد مدل اندازه گیری ارتباط گوئیه ها با سازه ها مورد بررسی قرار گرفت. ضمناً تا اثبات نشود که سوالات پرسشنامه، متغیرهای پنهان را به خوبی اندازه گیری کرد، نمی‌توان روابط را مورد آزمون آماری قرار داد. قدرت روابط بین سوالات و متغیرهای پنهان یا در واقع روابط بین متغیرهای پنهان و آشکار را با استفاده از بار عاملی

نشان می‌دهد. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۴ باشد روابط ضعیف در نظر گرفته می‌شود و از صرف نظر می‌شود. بار عاملی باید بیشتر از ۰/۵ باشد تا مورد قبول واقع شود. معیار اصلی برای تایید آماره تی می‌باشد. و باید آماره *t* بزرگتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ باشد در این موقع بار عاملی معنادار است.

جدول ۱۳. مدل اندازه‌گیری و شاخص‌های برازش اندازه‌گیری

سازه‌ها	سوالات	بار عاملی	t
آمیخته بازاریابی	سؤال ۱	۰/۷۳	۹/۱۴
تفکر راهبردی	سوال ۲	۰/۵۱	۹/۲۳
	سوال ۳	۰/۷۰	۱۰/۳۹
	سوال ۴	۰/۸۱	۱۱/۶۵
	سوال ۵	۰/۹۷	۹/۳۷
	سوال ۷	۰/۵۸	۹/۴۷
عوامل کلان محیطی	سوال ۶	۰/۴۸	۹/۴۹
	سوال ۸	۰/۶۰	۷/۰۸
رویکردهای جهانی	سوال ۹	۰/۸۱	۱۰/۱۱
	سوال ۱۰	۰/۷۱	۹/۸۱
ریسک‌های سرمایه‌گذاری	سوال ۱۱	۰/۹۵	۱۳/۲۱
	سوال ۱۲	۰/۸۵	۱۳/۹۱
اعتماد سازی	سوال ۱۳	۰/۸۷	۱۳/۹۵
	سوال ۱۴	۰/۷۷	۱۰/۲۲
ارزش آفرینی	سوال ۱۵	۰/۹۳	۱۰/۴۵
	سوال ۱۶	۰/۷۵	۹/۸۱
ارزش آفرینی برای کسب و کارها	سوال ۱۷	۰/۱۳	۱/۱۶
	سوال ۱۸	۰/۳۶	۱/۵۶
ارتباطات و تعاملات با رقبا	سوال ۱۹	۰/۱۴	۱/۲۱
	سوال ۲۰	۰/۲۶	۱/۳۴

قبل از انجام آزمون باید پایایی برازش مدل ساختاری متغیرهای پنهان تایید گردد تا بتوان از روش تحلیل مسیر استفاده کرد. برای این منظور از نسبت کای دو بر درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )، ریشه میانگین مجذور باقیمانده ( $RMSR$ )، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد شده ( $RMSEA$ )، برازندگی تطبیقی ( $CFI$ )، برازندگی قاعده شده ( $NFI$ ) و نیکویی برازش ( $GFI$ ) بهره گرفته شد. نتایج جدول (۱۴) نشان می‌دهد که مدل از برازش کافی برخوردار است.

بر اساس نتایج مدل اندازه‌گیری در جدول (۱۳)، بار عاملی در ۱۶ گویه‌ها بزرگتر از ۰/۴ است و در ۴ سوال کمتر از ۰/۴ بود و این بدان معنا است که همبستگی نسبتاً مناسبی بین متغیرهای آشکار با متغیرهای پنهان خود وجود دارد. همچنین بر اساس نتایج جدول فوق مدل اندازه‌گیری اماره‌تی در تمامی موارد از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بیشتر است که نشان دهنده همبستگی بین متغیرهای آشکار با متغیرهای پنهان خود معنادار است. بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری گرفت هر متغیر اصلی به درستی مورد اندازه‌گیری قرار گرفت.

جدول ۱۴. نتایج شاخص‌های برازش مدل پژوهش

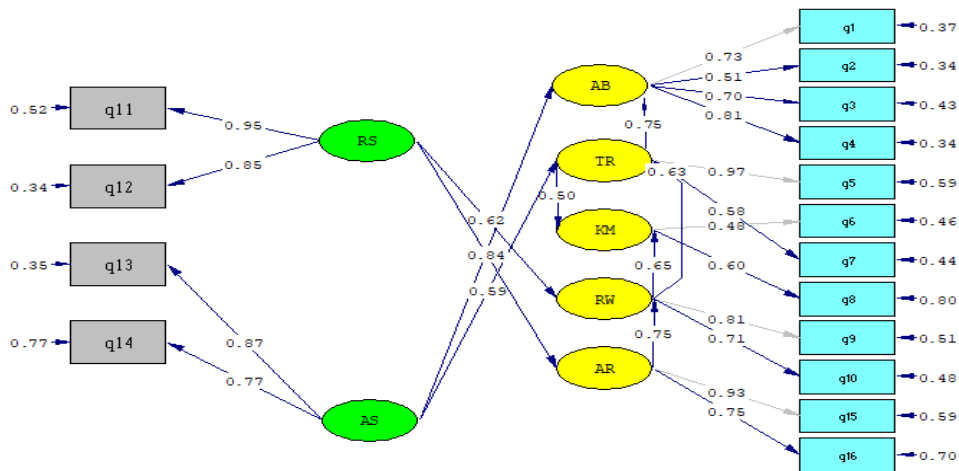
شاخص برازش	میزان	تفسیر
Chi-Square	۱۰۳۶/۳۷	برازش مطلوب
df	۱۸۶	برازش مطلوب
GFI	۰/۷۵	برازش مطلوب
AGFI	۰/۸۳	برازش مطلوب
RMSEA	۰/۰۴	برازش مطلوب
RMR	۰/۰۴	برازش مطلوب

<i>NFI</i>	۰/۹۳	برازش مطلوب
<i>NNFI</i>	۰/۹۲	برازش مطلوب
<i>CFI</i>	۰/۹۱	برازش مطلوب
<i>RFI</i>	۰/۹۱	برازش مطلوب

رابطه متغیرهای مورد بررسی در هر یک از فرضیه‌های پژوهش بر اساس ساختار علی با نرم افزار لیزرل آزمون شد. فرضیه‌های پژوهش شامل:

- ۵- رویکردهای جهانی بر بر ارزش آفرینی تاثیر دارد.
  - ۶- ارزش آفرینی بر عوامل کلان محیطی تاثیر دارد.
  - ۷- عوامل کلان محیطی بر تفکر راهبردی تاثیر دارد.
  - ۸- آمیخته بازاریابی بر تفکر راهبردی تاثیر دارد.
- در شکل (۲) مدل در حالت کلی استاندارد نشان داده شده است

- ۱- ریسک سرمایه گذاری بر رویکردهای جهانی تاثیر دارد.
- ۲- ریسک سرمایه گذاری بر ارزش آفرینی تاثیر دارد.
- ۳- اعتماد سازی بر تفکر راهبردی تاثیر دارد.
- ۴- اعتماد سازی بر آمیخته بازاریابی تاثیر دارد.

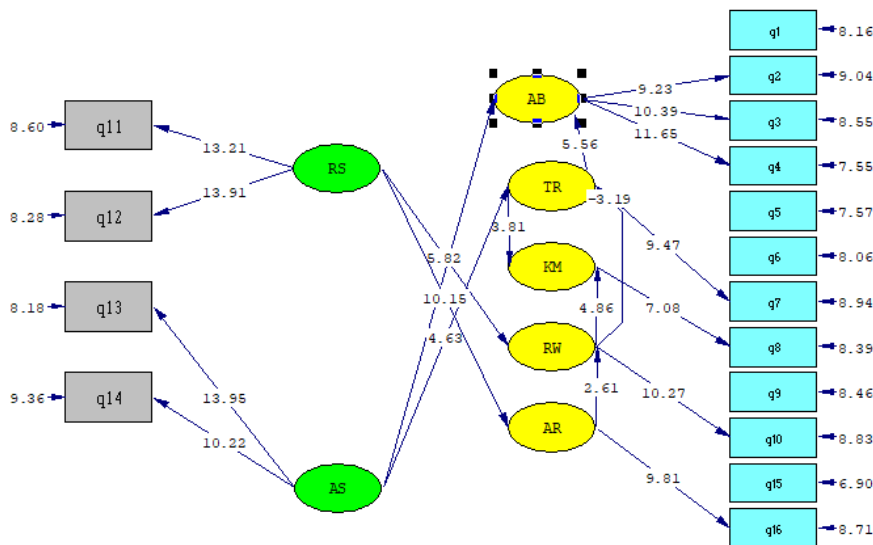


شکل ۲. مدل در حالت استاندارد

شکل (۲) سطح معناداری گویه متغیرهای پژوهش

در مدل کلی پژوهش حاضر در شکل (۳) نشان داده شده است. رابطه متغیرهای اصلی و آماره تی برای سنجش معناداری روابط، آمده است.

را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است سطح معناداری بیشتر از ۱/۹۶ قابل قبول می‌باشد.



شکل ۳. مدل بیرونی توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه

همانطور که در شکل (۳) ملاحظه می‌شود بار عاملی سوالات از سطح معناداری خوبی برخوردار هستند. زیرا همگی بیشتر از ۱/۹۶ می‌باشد. در این حالت می‌گوئیم روانی سازه و ساختار گویه‌ها تأیید می‌گردد.

### ۳. بحث و نتیجه‌گیری

سازمان‌های امروزی در محیطی سیال؛ نامطمئن؛ پیچیده و مبهم فعالیت می‌نمایند، محیطی که در بسیاری از محافل راهبردی از آن به مثابه محیط دائماً در حال تغییر و آشوبناک یاد می‌شود که نیازمند توسعه‌ی قابلیت‌ها و ظرفیت‌هایی به عنوان مزیت رقابتی در دل ساختار راهبری شرکت‌ها می‌باشد. در این پژوهش مدلی برای توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی ارائه شد. نتایج حاکی از آن است که مدیران فعال در استارت‌آپ‌های فناورانه می‌توانند با به کار گیری برنامه خروج موفق استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی، به افزایش سهام و درآمد زایی و سودآوری پایدار دست یابند. افزایش جذب تعداد بالای کاربر و کسب سهم بازار در کنار مقیاس پذیری استارت‌آپ‌های فناورانه به شرایط بستر ساز مهمی نظیر زیرساخت حقوقی، زیرساخت قانونی، زیرساخت فنی و سیاست های خارجی بستگی دارد. در صورت اعتماد سازی میان مدیران و مشتریان به کمک مهارت های ارتباطی تا حدودی می توان توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی تضمین نمود. آمیخته بازاریابی در چارچوب اصلی کسب و کار خود را نشان می دهد و افراد با ویژگی فردی خود در این زمینه اثرگذار هستند. با به کارگیری بازاریابی و افزایش جذب سرمایه گذار در توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه، پیشرفته های فناورانه و ایجاد کسب و کارهای جدید حاصل می شود. در این میان چالش های برای توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه وجود دارد که شامل عوامل عدم وجود قوانین و مقررات در حوزه های جدید، عدم شناخت نهادهای قضایی، ابهام و عدم قطعیت تجمیع قوانین و محدودیت های قانونی، واحدهای

نظارتی، تصمیمات یک شبه و بی اساس، عدم حمایت های دولتی می تواند در تصمیمات مدیران استارت‌آپ‌های فناورانه تداخل ایجاد کند و مانع دستیابی به اهداف مدنظر شود. در این راستا مدیران استارت‌آپ‌های فناورانه می توانند در جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی با به کارگیری استراتژی های نظیر جذب سرمایه گذار هوشمند، انتخاب بازارهای گوشه، همکاری با رقبا، ارزیابی دقیق رقبا، به کارگیری درست افراد، استراتژی های رقابت با شرکت های بزرگ و متوسط بر چالش های موجود غلبه می کند و ماحصل تلاش های خود در دستیابی به اهداف شرکت که همان سودآوری و درآمدزایی برای شرکت است دست یابند.

مطالعه پژوهش های پیشین نشان داد توسعه کارآفرینی و قابلیت جذب دانش به عنوان دو خرده مقیاس ظرفیت‌های یادگیری سازمان نقش موثری بر توسعه استارت‌آپ در شرکت‌های بزرگ کشور برزیل دارند (گونزاگا و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین فو (۲۰۱۸) نشان داد، شرکت‌هایی که برخی از اعضای آن افراد درگیر در فساد بوده و به عنوان بخشی از کمپین مبارزه با فساد شناسایی شدند، بعد از صدور اعلامیه پیگرد قانونی آنان، بخش شایان توجهی از ارزش بازار خود را از دست داده‌اند. راهبری شرکتی برون‌سازمانی خوب و مناسب می‌تواند تأثیر کوتاه‌مدت اینگونه اتفاقات منفی را تعدیل کند. همچنین، به نظر می‌رسد که راهبری برون‌سازمانی در کاهش ریسک سقوط سهام در بلندمدت اثرگذار باشد. این اثر در شرکت‌های درگیر در فساد بیشتر مستند شده است. بهات و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد، بین حاکمیت شرکتی و ارزش شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. هالبونی و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند وجود کیفیت در سطح نظارت‌های نهادی و سازوکارهای راهبری سازمانی به افزایش سطح تکنولوژی‌های فناورانه و قابلیت‌های توسعه‌محور در این عرصه منجر می‌شود و این موضوع می‌تواند احتمال تقلب

در ساختارهای اطلاعاتی شرکت‌ها را تا حد زیادی کاهش دهد. شی و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند که سازوکارهای راهبری شرکتی برون‌سازمانی بر احتمال تقلب مالی تأثیر مثبت و معناداری دارد. بر این اساس، نتیجه گیری کردند که می‌توان با بهبود سازوکارهای راهبری شرکتی، انگیزه مدیران برای دستکاری صورت‌های مالی و ارتکاب تقلب را کاهش داد.

در نهایت توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی موجب همگامی و هماهنگی با تغییرات جهانی و محیط بیرونی با محیط داخلی شرکت شده و باعث می‌شود کسب و کارهای نوپا را به کسب مزیت رقابتی که اصل مبنای هر شرکتی است هدایت کند و می‌تواند به ارزش آفرینی برای جامعه و کسب و کارها شود. اما این پژوهش با محدودیت‌های نیز همراه بود که می‌توان به عدم دانش بومی پیرامون توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی، تازگی و جوان بودن موضوع محدودیت‌های ایجاد کرده است. همچنین عدم تجربه عملیاتی کافی در استارت‌آپ‌های فناورانه و فقدان آمار و ارقام دقیق در زمینه فناورانه محدودیت بزرگی است که در این پژوهش با آن مواجه شدیم. در این خصوص می‌توان به پژوهشگران آینده توصیه شود که با استفاده از مدل ارائه شده در فاز کیفی توسعه در سایر استارت‌آپ‌ها غیر فناورانه بررسی شود و نتایج با یکدیگر مقایسه و مورد بررسی قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله از رساله دکتری مدیریت صنعتی گرایش مالی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد مسجدسلیمان با راهنمایی آقای دکتر صابر ملاعلیزاده زواردهی و استاد مشاور آقای دکتر اله کرم صالحی استخراج گردید.

#### ۴. منابع و مأخذ

- اسماعیلی کیا، غریبه، نجف‌نیا، سمیه، اوشنی، محمد. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین سازوکارهای راهبری شرکتی برون‌سازمانی و تقلب مالی با تمرکز بر ارزیابی شناختی از تجویزهای تئوری نمایندگی، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۶(۲): ۱۶۹-۱۹۲.
- بشکوه، مهدی، محرم‌خانی، محسن. (۱۳۹۹). پدیده چسبندگی سود سهام؛ تبیین مدل جامع اندازه‌گیری و تاثیرپذیری آن از مکانیزم‌های راهبری شرکتی، دانش حسابداری مالی، ۷(۱): ۱۰۱-۱۳۱.
- بندریان، رضا. (۱۳۹۷). تبیین دلایل ظهور استارت‌آپ‌های فناورانه در حوزه بالادستی صنعت نفت و چالش‌های اختصاصی آن‌ها، نشریه سیاست‌نامه علم و فناوری، ۸(۳): ۲۰-۷.
- جودی، سمیرا، منصورفر، غلامرضا، دیدار، حمزه. (۱۳۹۸). کیفیت حاکمیت شرکتی درونی و بیرونی، عدم تقارن اطلاعاتی و نگهداشت وجه نقد: افزایش یا کاهش ارزش شرکت؟، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۶(۱): ۳۹-۶۴.
- خاشعی، وحید، اسدی، رضا. (۱۳۹۸). طراحی مدل کنترل راهبردی در استارت‌آپ‌های اینترنتی، فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی، ۱۰(۳۷): ۱۲۵-۱۳۹.
- درویش، حدیثه، بنی‌مهد، بهمن، نیکومرام، هاشم، رهنمای رودپشتی، فریدون. (۱۳۹۹). نظام راهبری و کثرت‌گرایی فرهنگی، حسابداری مدیریت، ۱۳(۴۵): ۶۳-۷۶.
- سجادی، سیدحسن، خوانساری، نیکو، قربانی، رامین. (۱۳۹۳). بررسی تاثیر ساز و کارهای راهبری شرکتی بر ارزش آفرینی با تاکید بر رویکرد مدیریت مبتنی بر ارزش، پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی، ۳(۲): ۲۳-۴۶.
- شهرابی، بهزاد، اشرفی، مجید، عباسی، ابراهیم. (۱۳۹۸). مدلیابی عوامل تأثیرگذار بر تأمین مالی استارت‌آپ‌ها (کسب‌وکارهای نوپا) با تکنیک دیمتل، راهبرد مدیریت مالی، ۷(۲): ۶۱-۸۹.



- Bask, A.H., Tinnilä, M. and Rajahonka, M. (2010). Matching service strategies, business models and modular business processes, *Business Process Management Journal*, 16(1): 153-180. <https://doi.org/10.1108/14637151011017994>
- Bushee, B. J. (2004). Identifying and attracting the "right" investors: evidence on the behavior of institutional investors. *Journal of Applied Corporate Finance*, 16(4): 28-35.
- Cabedo, J.D., and J.M. Tirado. (2004). the disclosure of risk in financial statements. *Accounting Forum*, 28(2): 181-200.
- Dalecki, L. (2019). Entrepreneurial selling in context, *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 21(2): 103-125. <https://doi.org/10.1108/JRME-05-2018-0030>
- Dushnitsky, G.; Lenox, M. J. (2005). When do incumbents learn from entrepreneurial ventures? *Corporate venture capital and investing firm innovation rates*, *Research Policy*, 34(5): 615-639.
- Fu, Y. (2018). The value of corporate governance: Evidence from the Chinese anti-corruption campaign. *North American Journal of Economics and Finance*, <https://doi.org/10.1016/j.najef.2018.06.001>. 1-16
- Giroud, X., & Mueller, H.M. (2011). Corporate Governance, Product Market Competition, and Equity Prices. *Journal of Finance*, 66(7): 563-600
- Gonzaga, B.S., Figueiredo, P.S., Souza, E.L.R.d.C. and Passos, F.U. (2020). Organizational learning capacity of startups in Northeast Brazil, *Revista de Gestão*, 27(3): 301-316. <https://doi.org/10.1108/REG-11-2019-0116>
- Grullon, G., & Michaely, R. (2008). Corporate payout policy & product market competition. Working Paper, Rice University.
- فیض، داود، شعبانی، عاطفه. (۱۳۹۷). بررسی تاثیر اقدامات بازاریابی در رسانه‌های اجتماعی، نوعی از استراتژی‌های رشد بر تمایلات رفتاری و تبلیغات شفاهی مشتریان، تحقیقات بازاریابی نوین، ۸(۴): ۴۵-۶۸.
- کردحیدری، راحیل، منصوری موید، فرشته، خداداد حسینی، سیدحمید. (۱۳۹۸). فراترکیب عوامل موثر بر توسعه کسب و کارهای فناورانه نوپا در اکوسیستم کارآفرینی، توسعه کارآفرینی، ۱۲(۱): ۱۴۱-۱۶۰.
- نصراللهی، مهدی، فتحی، محمدرضا، شش‌پری، فریبا. (۱۳۹۸). بررسی عوامل موثر بر انتخاب استراتژی همکاری بین برندها (شرکت‌های نهادینه شده) و استارت‌آپ‌ها: مطالعه موردی استارت‌آپ‌های پارک علم و فن‌آوری قزوین، فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۷(۳۵): ۶۳-۷۲.
- نمازی، محمد، ابراهیمی‌میمن، مهدی. (۱۳۹۵). بررسی تاثیر سازوکارهای راهبری شرکتی بر افشای ریسک، فصلنامه حسابداری مالی، ۸(۳۰): ۱-۳۹.
- Avcin, M. and Balcioğlu, H. (2017). Corporate Governance: A Model of Modern Corporate Governance Framework for the Better Governance of Companies, *Developments in Corporate Governance and Responsibility*, 12(3): 207-234. <https://doi.org/10.1108/S2043-052320170000012009>
- Azzam Wajeel, I. and Muneza, A. (2012). Strategic corporate governance for sustainable mutual development, *International Journal of Law and Management*, 54(3): 197-208. <https://doi.org/10.1108/17542431211228593>
- Balasubramanian, N., & George, R. (2012). Corporate governance and the Indian institutional context: emerging mechanisms and challenges in conversation with K.V. Kamath, Chairman, Infosys and ICICI Bank. *IIMB Management Review*, 24(4): 215-233.

- Räty, J. E. (2018). *The role of Corporate Governance in Start-up companies: Evidence from Finnish equity crowdfunding*, Hanken School of Economics.
- Rehman, A. and Hashim, F. (2020). *Is corporate governance maturity measurable?*, *Corporate Governance*, 20(4): 601-619. <https://doi.org/10.1108/CG-07-2019-0220>
- Schäuble, J. (2019). *The impact of external and internal corporate governance mechanisms on agency costs*, *Corporate Governance*, 19(1): 1-22. <https://doi.org/10.1108/CG-02-2018-0053>
- Shi, W., Brian, L., Connelly, and Robert, E. H. (2017). *External corporate governance and financial fraud: cognitive evaluation theory insights on agency theory prescriptions*. *Strategic Management Journal*, 38, 1268–1286.
- Sohail, S., Rasul, F. and Fatima, U. (2017). *Is internal and external mechanism of governance enriching the performance of the banking sector of Pakistan?*, *Corporate Governance*, 17(4): 629-642. <https://doi.org/10.1108/CG-05-2016-0116>
- Solomon, J. F., Solomon, A., Norton, S. D., & Joseph, N. L. (200). *A conceptual framework for corporate risk disclosure emerging from the agenda for corporate governance reform*. *British Accounting Review*, 32: 447–478
- Tirole, J. (1988). *The Theory of Industrial Organization*. MIT Press: Cambridge, Mass.
- Halbouni, S.S., Obeid, N. and Garbou, A. (2017). *Corporate governance and information technology in fraud prevention and detection: Evidence from the UAE*, *Managerial Auditing Journal*, 31(6/7): 589-628. <https://doi.org/10.1108/MAJ-02-2015-1163>
- Kohler, T. (2016). *Corporate accelerators: Building bridges between corporations and startups*”, *Business Horizons*, 59(3):347-357.
- Li, H., Terjesen, S. & Umans, T. (2020). *Corporate governance in entrepreneurial firms: a systematic review and research agenda*. *Small Business Economics*, 54(4): 43–74. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0118-1>
- Liu, J. (2016). *Two Essays on Information Asymmetry and Agency Effects*. (Doctoral dissertation), The George Washington University.
- Munisi, G. & Randoy, T. (2013). *Corporate governance and company performance across Sub-Saharan African countries*. *Journal of Economics and Business*, 70: 92-110
- Oliva, F.L. and Kotabe, M. (2019). *Barriers, practices, methods and knowledge management tools in startups*, *Journal of Knowledge Management*, 23(9): 1838-1856. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2018-0361>
- Puni, A. and Anlesinya, A. (2020). *Corporate governance mechanisms and firm performance in a developing country*, *International Journal of Law and Management*, Vol. 62 No. 2, pp. 147-169. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-03-2019-0076>

**Presenting a model for the development of  
technological start-ups for the dynamics of external  
management mechanisms**

Pejman Hajatpour<sup>1</sup>

Saber Molla Alizadeh Zavardehi<sup>2\*</sup>

Allah Karam Salehi<sup>3</sup>

**Abstract**

*The purpose of this study is to provide a model for the development of technological startups for the dynamics of external organizational governance mechanisms. The research was in terms of developmental purpose, in terms of combined method (qualitative-quantitative). The statistical population in qualitative research included theoretical and experimental experts who were purposefully selected, including 20 senior managers of industrial companies of the stock exchange It was Tehran and sampling continued until theoretical saturation was achieved. In a small part, the statistical population included top, middle managers and supervisors of industrial companies of Tehran Stock Exchange, sampling done purposefully and 80 questionnaires obtained from this sample. The collection tools were semi-structured in the qualitative part of the interview and in the quantitative part of the researcher-made questionnaire (1400) which was based on the Likert scale (5 options). Research data analysis performed in the qualitative phase with Max Kyoda software and in the quantitative phase with LISREL software.*

*The results in the qualitative section indicate the variables of strategic thinking, marketing mix, market opportunity identification and competitive functions as causal factors. Underlying factors include values, macro-environmental factors, and the emergence of new technologies, global approaches, and technological infrastructure. The consequences of this phenomenon expressed in the form of development of technological startups, value creation for businesses, technological advancement, value creation for society and revival of small businesses. In the quantitative part, the conceptual model of the presented research was tested and the research hypotheses confirmed.*

*The development of technological start-ups for the dynamics of external governance mechanisms leads to synchronization and coordination with global changes and the external environment with the internal environment of the company and leads start-ups to gain a competitive advantage that is the basis of any company and can it created value for society and businesses.*

**Keywords:** *Technological Startups, Leadership Mechanisms, External Organization*

---

<sup>1</sup> Management Department, Masjid Suleiman Branch, Islamic Azad University, Masjid Suleiman, Iran Pj\_hajat@yahoo.com

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, Masjid Sulaiman branch, Islamic Azad University, Masjid Sulaiman, Iran saber.alizadeh@gmail.com

<sup>3</sup> Assistant Professor of Accounting Department, Masjid Sulaiman branch, Islamic Azad University, Masjid Sulaiman, Iran A.k.salehi@iaumis.ac.ir