

## آینده‌نگری راهبردی در خلق انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی

محمدعلی گل‌بو\*، ناصر یزدانی\*\*

### چکیده

عدم اطمینان فزاینده‌ی محیط امروزی، سازمان‌ها را با چالش‌های مهمی روبرو کرده است و تمامی شرکت‌ها بسته به نوع محیط فعالیتشان، کمابیش با آن دست و پنجه نرم می‌کنند. یکی از موثرترین روش‌هایی که می‌تواند سازمان‌ها را برای مقابله با این شرایط متغیر یاری رساند، رشد قابلیت‌های پویا است. یکی از مهمترین زمینه‌های رشد قابلیت‌های پویا که در ادبیات مدیریت راهبردی نیز به آن اشاره شده، آینده‌نگری راهبردی می‌باشد. این تحقیق سعی می‌کند تا به بررسی نقش آینده‌نگری راهبردی در خلق قابلیت‌های پویای انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی با اثر تعدیل‌گر عدم اطمینان محیطی، بپردازد. به این منظور تعداد ۱۵۶ شرکت دانش‌بنیان تولیدی برق، الکترونیک، فوتونیک، مخابرات و سیستم‌های خودکار شهر تهران با استفاده از فرمول جامعه محدود کوکران انتخاب شدند. داده‌های این تحقیق با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و پرسشنامه محقق ساخته با بهره‌گیری از شاخص‌ها و پرسش‌های تحقیق هرهاوس و لینینگ گردآوری شد. برای روایی این پرسشنامه از نظرات اساتید و خبرگان استفاده شد. برای پایایی نیز از آلفای کرونباخ استفاده و میزان آن ۰/۹۴۳ تعیین شد. در این تحقیق سه فرضیه تایید و یک فرضیه رد شد. نتایج نشان می‌دهد که آینده‌نگری راهبردی در خلق قابلیت‌های پویای انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی موثر است و همچنین عدم اطمینان محیطی رابطه آینده‌نگری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی را تعدیل می‌کند.

**کلید واژگان:** آینده‌نگری راهبردی، انعطاف‌پذیری راهبردی، تصمیم‌گیری عقلایی، عدم اطمینان

محیطی، شرکت‌های دانش‌بنیان شهر تهران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۱۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۷/۱۲

\* دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

\*\* دانشیار، دانشگاه شاهد، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

## ۱. مقدمه

افزایش عدم اطمینان محیطی، چالش‌های روزافزونی را برای سازمان‌های مختلف به ارمغان آورده است. امروزه عدم اطمینان محیطی در فضای کسب‌وکار، همه جا گسترده شده است؛ ظهور جهانی شدن، مدل‌های کسب‌وکار شدیداً مخرب و تغییرات سریع فناوریانه، ناپایداری و پیچیدگی چشم‌انداز رقابتی را افزایش داده است. درهم‌تنیدگی در حال رشد سازمان‌ها با محیط خود، اغلب به رفتارهای نوظهور و غیر قابل پیش‌بینی، منتج می‌شود [۱۵]. بسیار بعید است که رخداد‌های پیش‌بینی نشده، با عواقب قابل توجه، فقط باعث اثرگذاری روی یک شرکت به صورت مجزا شود و کل صنعت را تحت تاثیر قرار ندهد [۳۷]. مثال بارز این امر جهانگیری ویروس کرونا در سال ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ میلادی است. این رخداد، باعث تاثیرگذاری روی اکثر صنایع مختلف شده و آنها را با مشکلات عدیده‌ای مواجه کرده است. شیوع ویروس کرونا باعث شده است تا بسیاری از کسب‌وکارها تعطیل شوند که این امر منجر به اختلال بی‌سابقه‌ای در اکثر بخش‌های صنایع مختلف شده است [۸].

نمونه دیگر، فوران آتشفشان ایسلندی در سال ۲۰۱۰ است که باعث تعطیل شدن موقت فضای هوایی اروپا به مدت شش روز و ضرر چندین میلیارد دلاری برای صنعت هواپیمایی و همچنین سایر مشاغل وابسته به هواپیمایی شد [۱۵]. از این رو، با توجه به پیچیدگی و ابهاماتی که به واسطه‌ی عدم قطعیت محیطی به وجود می‌آید، جای تعجب نیست که توانایی سازمان‌ها برای مقابله با افزایش درجات عدم قطعیت محیطی، جهت ادامه‌ی حیات سازمان‌ها و شرکت‌ها بسیار مهم و ضروری باشد [۳۹]. در این زمینه، دانشمندان و پژوهشگران مدیریت راهبردی، استدلال کرده‌اند که قابلیت‌های پویا، یعنی «توانایی بنگاه در ادغام، ساخت و پیکربندی مجدد شایستگی‌های داخلی و خارجی خود، برای پرداختن به محیط‌های در حال تغییر سریع»، نقش مهمی در مدیریت عدم اطمینان محیطی دارند [۱۵]. قابلیت‌های پویا، در برگزیده‌ی ویژگی‌هایی مانند ادراک، گردآوری، تحلیل و واکنش به موقع به فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی است، در نتیجه باعث افزایش توانمندی شرکت‌ها برای شکل دادن آینده‌ی مطلوب خود با در نظر گرفتن عدم قطعیت محیطی می‌شود [۳۸].

برای مثال، قابلیت‌های ادراک محیطی قوی، به یک شرکت اجازه می‌دهد تا تغییرات اساسی در محیط را در مراحل اولیه شناسایی کند، بنابراین زمان بیشتری را برای واکنش به شوک‌های خارجی برای شرکت به ارمغان می‌آورد. به همین ترتیب، برای یک شرکت با ظرفیت‌های بسیار مناسب برای استفاده از فرصت‌ها و پیکربندی مجدد منابع، انتظار می‌رود که اگر نیاز به سازگاری سریع با محیط ایجاد شود، توانایی بیشتری برای این کار داشته باشد [۳۷]. در این پژوهش، با توجه به مطالعه‌ی هرهاس و لینینگ [۱۵]، دو بعد از ابعاد قابلیت‌های پویا، یعنی انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. با توجه به افزایش سرعت تغییرات محیطی، محققان بر نیاز به پژوهش بیشتر برای یافتن عوامل، ریشه‌ها و شاخص‌های موثر در تقویت قابلیت‌های پویای سازمانی تاکید می‌کنند تا با شناخت و تقویت آن عوامل، توانایی سازمان‌ها را برای مواجهه‌ی با محیط ناآرام و در حال تغییر امروزی بهبود ببخشند. در حالی که مطالعات گذشته اغلب تاثیر فعالیت‌های آینده‌نگری راهبردی را بر نوآوری، عملکرد شرکت یا توسعه و اجرای استراتژی، مورد بررسی قرار می‌دهند، یک جریان رو به رشد در ادبیات مدیریت راهبردی در حال بررسی تاثیر آینده‌نگری راهبردی بر قابلیت‌های پویای شرکت‌ها برای بقا و رشد در مواجهه با محیط‌های رقابتی و نامطمئن امروزی است [۳۲]، به طور خاص، فعالیت‌های پیش‌بینی و آینده‌نگری راهبردی، قابلیت‌های شناختی سازمان را برای درک فرصت‌های در حال ظهور محیطی و همچنین خطرات و تهدیدها تقویت می‌کند و شرکت را قادر می‌سازد از محیط متغیر خود آگاهی یابد [۲۸].

اگر چه تاثیر آینده‌نگری راهبردی بر قابلیت‌های پویای شرکتی توسط مجموعه‌ای از تحقیقات بررسی شده است، اما شواهد تجربی هنوز محدود است. تاریخچه موجود در رابطه بین آینده‌نگری راهبردی و توانمندی‌های

پویای سازمانی، غالباً مبتنی بر مطالعات موردی است. علاوه بر این، مطالعاتی که شواهد کمی در مورد تاثیر فعالیت‌های آینده‌نگری راهبردی بر قابلیت‌های پویای شرکت‌ها ارائه می‌دهند، نقش عدم اطمینان محیطی را در مدل‌های خود در نظر نگرفته‌اند [۲۵]. هدف این پژوهش این است که یک گام هر چند کوچک در جهت شناخت بهتر این موضوع مطالعاتی، با بررسی تاثیر آینده‌نگری راهبردی بر دو نوع متمایز از قابلیت‌های پویا، یعنی انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی، و اینکه چگونه عدم اطمینان محیطی تاثیر آینده‌نگری استراتژیک را بر قابلیت‌های پویا تعدیل می‌کند، بردارد. بنابراین سوال اصلی پژوهش این است که: نقش آینده‌نگری راهبردی در خلق انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی با اثر تعدیل‌گر عدم اطمینان محیطی به چه میزان است؟

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

امروزه عدم اطمینان محیطی یکی از مفاهیم مرکزی و اصلی پیشینه مدیریت راهبردی و نظریه‌های مدیریت سازمانی است. طبق نظر میلیکان [۲۳]، مدیر یک سازمان، زمانی عدم اطمینان و قطعیت محیطی را احساس می‌کند که اطلاعات کافی و لازم برای پیش‌بینی دقیق و صحیح آینده را نداشته باشد یا اینکه احساس کند نمی‌تواند اطلاعات و داده‌های مرتبط با یک موضوع محیطی را از اطلاعات غیر مرتبط آن تفکیک کند، بنابراین عدم اطمینان محیطی باعث ناتوانی مدیران ارشد سازمان‌ها برای جمع‌آوری کامل اطلاعات، پیرامون محیط سازمانی، به منظور تجزیه و تحلیل و پردازش، فهم و درک این اطلاعات می‌شود. این ناتوانی، از پویایی و تغییرات مداوم محیطی و ابهامات ناشی از آن سرچشمه می‌گیرد [۴۰]. در نتیجه سازمان‌هایی را دارای ویژگی عدم اطمینان می‌دانیم که مسئولین تصمیم‌گیر در آن سازمان‌ها، قادر نباشند به صورت دقیق و صحیح، نحوه تغییرات محیطی که شامل رفتار رقبا، تغییرات فناوری، جریان‌های فرهنگی و اجتماعی را پیش‌بینی کنند [۴۱].

پژوهش‌های اولیه پیرامون عدم اطمینان محیطی به مطالعات پیشگامان نظریه‌های مدیریت سازمانی مانند نایتوسیرت و مارچ، برمی‌گردد. توماسون مقابله با عدم اطمینان محیطی را عنصر اصلی و عصاره فرایندهای مدیریتی اعلام کرد. محققان و پژوهشگران، امروزه، بیش از هر زمان دیگری در حال یافتن روش‌هایی هستند تا بتوانند به صورت موثر و مفید با عدم اطمینان محیطی مقابله کنند [۳]. این علاقه رو به رشد پژوهشگران می‌تواند نشأت گرفته از افزایش مداوم و فزاینده عوامل تشکیل‌دهنده عدم اطمینان محیطی، پیچیدگی و نرخ تغییرات خارجی باشد [۱۰]. در حالی که پیچیدگی، به سبب افزایش میزان عدم تجانس و همگونی عناصر محیط سازمانی، در حال افزایش است، نتیجه عواملی مانند جهانی شدن یا ظهور رقبا جدید، باعث شده تا نرخ و میزان تغییرات خارجی افزایش یابد، زیرا تناوب و سرعت تغییرات مخربی که در محیط اتفاق می‌افتد به سبب نرخ بالای تغییرات فناوری، کوتاهتر شدن چرخه عمر محصولات و تکامل و توسعه‌ی مداوم مدل‌های کسب‌وکار، در حال افزایش است [۱۳]. در مجموع تمام عواملی که ذکر شد باعث می‌شوند تا عدم اطمینان کلی افزایش یابد [۱۵]. در نتیجه‌ی افزایش فزاینده عدم اطمینان محیطی نیاز به یافتن قابلیت‌ها و توانایی‌هایی پویا، برای مقابله با این چالش رو به رشد، بیش از پیش در حال احساس شدن است [۳۰].

استراتژی‌های موثر و کارا برای مقابله با عدم اطمینان، امروزه مهمترین عامل برای بقا و حفظ رقابت‌پذیری یک شرکت در محیط ناآرام امروزی است [۳۹]. لازم به ذکر است که تکنیک‌ها و روش‌های مرسوم مدیریتی، از ظرفیت و توانایی محدودی برای مقابله با عدم اطمینان محیطی برخوردار هستند [۲۲] [۳۴]. رویکردها و روش‌هایی مانند ساختارهای سلسله‌مراتبی فرمان و کنترل یا برنامه‌ریزی بلندمدت، قادر نیستند تا بتوانند از عهده عدم اطمینان و پیچیدگی محیط تجاری امروزی برآیند زیرا فعل و انفعالات و تغییرات غیر خطی و اثرات بازخوردی، باعث غیرممکن شدن پیش‌بینی نتایج اقدامات بلند مدت مدیران ارشد شده است [۱۷]. مبانی نظری

موجود مرتبط با این موضوع، توصیه‌ها و روش‌های متعددی برای اینکه چگونه شرکت‌ها می‌توانند خود را برای زیست و بقاء در محیط‌هایی با ویژگی عدم اطمینان و قطعیت بالا، آماده کنند، فراهم کرده است. برای مثال سازمان‌ها می‌توانند اقدام به ایجاد نوعی انعطاف‌پذیری کنند. انعطاف‌پذیری یعنی، «توانایی شرکت برای فراگیری موثر، بهبود و توسعه اقدامات، واکنش‌ها و پاسخ‌های مرتبط با شرایط و موقعیت، تبدیل منابع زائد و دست و پا گیر، افزایش پایداری سازمان از طریق رویه‌های استوار و قابل اعتماد، ایجاد روش‌های موثر یادگیری سازمانی و در نهایت ایجاد ساختاری انعطاف‌پذیر»، که این اقدامات، می‌توانند شرکت را در برابر تهدیدهای بالقوه‌ای که حیات سازمان را به خطر می‌اندازند، ایمن کرده و تاب‌آوری را افزایش دهند [۲۰].

**عدم اطمینان محیطی و قابلیت‌های پویا.** رویکرد قابلیت‌های پویا به صورت پرتکراری، گستره‌ای از رویکرد منابع محور، در شرکت‌ها تعریف شده است [۳۳]. رویکرد منابع محور، یکی از مفاهیم کلیدی مدیریت راهبردی، برای فهمیدن چگونگی ایجاد و توسعه مزیت رقابتی توسط شرکت‌هاست [۲۸]. عصاره‌ی اصلی رویکرد منابع محور، تاکید شدید بر روی منابع متمایز سازمان‌هاست که شامل دارایی‌های محسوس و نامحسوس و قابلیت‌های عملیاتی مرتبط با این منابع، می‌شود [۳۱]. در حالی که نیاز به قابلیت‌های عملیاتی (معمولی)، برای اطمینان یافتن از اینکه منابع موجود، به صورتی موثر و کارآمد و بهینه به کار گرفته می‌شود، حس می‌شود [۴۳]. قابلیت‌های پویا به ظرفیت و توانایی شرکت‌ها برای خلق، گسترش و اصلاح هدفمند منابع و پایگاه‌های آن، مربوط می‌شود [۱۶]. بنابر این قابلیت‌های پویا، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا شایستگی‌های اصلی و مرکزی خود را اصلاح کرده و آنها را ارتقاء دهند تا بتوانند از طریق آن، تغییرات راهبردی مناسبی را که به منظور پاسخگویی به تغییرات محیطی نیاز دارند اجرایی و عملیاتی کنند [۳۳]، [۸].

با توجه به جهت‌گیری‌های ایستای رویکرد منابع محور و در مقابل آن توجه و تمرکز رویکرد قابلیت‌های پویا بر روی تغییرات راهبردی، پژوهشگران متعددی ضرورت تمیز قائل شدن بین این دو مفهوم را پیشنهاد کردند [۳۷] و [۳۳]. قابلیت‌های پویا مخصوص محیط‌هایی با تغییرات سریع است در حالی که قابلیت‌های معمولی (غیر پویا) فقط ممکن است باعث ایجاد مزیت رقابتی تحت شرایط پایدار محیطی شوند. [۱۵]. درسایه‌ی عدم اطمینان فزاینده محیطی، اخیراً قابلیت‌های پویا توجهات روبه رشدی، به امید هموارسازی مسیر توسعه مزیت رقابتی در محیط و شرایط در حال تغییر، به سوی خود جلب کرده؛ قابلیت‌هایی که امید اصلی و محوری مدیریت راهبردی است [۳۳]. قابلیت‌های پویا، به ویژه اهمیت خود را در محیط‌های ناآرام، به خوبی نشان می‌دهد زیرا این قابلیت‌ها شرکت را قادر می‌سازد تا بتوانند به ادغام، ایجاد و پیکربندی مجدد منابع داخلی و خارجی شرکت مبادرت ورزند و اقدام به شکل‌دهی محیط تجاری خود که با سرعتی فزاینده در حال تغییر است، کنند [۳۷].

تیس برای قابلیت‌های پویا، سه ویژگی، ادراک، گردآوری و واکنش مناسب به تهدیدها و فرصت‌ها را برشمرد. نالادی و همکاران در مطالعه‌ای که پیرامون شرکت‌های کوچک و متوسط اروپایی فعال در صنعت دیناری و شنیداری انجام دادند، نشان دادند که هر دو ویژگی ادراک (فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی) و گردآوری، به صورت معنی‌داری، عملکرد نوآوری شرکت‌ها را افزایش می‌دهند. قابلیت‌های قوی ادراک و سیستم هشدار اولیه مناسب، به شرکت‌ها اجازه می‌دهند تا تهدیدها و فرصت‌های جدید در حال ظهور محیطی را به موقع شناسایی کنند، بنابراین این فرصت را به وجود می‌آورند تا شرکت‌ها بتوانند ظرفیت‌ها و منابع اصلی خود را بسیج کنند تا بتوانند از فرصت‌ها، استفاده و با تهدیدها، مقابله کنند [۱۸]. زمانی که یک فرصت یا تهدید شناسایی می‌شود، شرکت‌ها نیاز به قابلیت گردآوری قوی دارند تا بتوانند جهت‌گیری‌های مناسب، سریع و بی طرفانه راهبردی را توسعه داده، ارزیابی کرده و در نهایت بهترین استراتژی را برگزینند و اجرایی کنند، این فعالیت‌ها می‌توانند شرکت‌ها را قادر سازند تا با شرایط محیطی در حال تغییر خود تطبیق پیدا کنند [۳۵]. در نهایت شرکت‌ها برای

رسیدن به هدف رشد سودآور پایدار، نیاز به قابلیت پیکربندی مجدد دارند تا به واسطه آن بتوانند خود را با تغییرات فزاینده محیطی سازگار کنند و در کنار تغییرات مداوم فناوری‌ها و بازارها، منابع و ساختار سازمانی خود را اصلاح کنند [۳۸].

در این پژوهش، با توجه به مطالعه‌ی هرهاس و لینینگ [۱۵]، دو بعد از ابعاد قابلیت‌های پویا، یعنی انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. انعطاف‌پذیری راهبردی می‌تواند به عنوان قابلیت سازمان‌ها برای شناسایی تغییرات عمده در محیط بیرونی سازمان به منظور بسیج به موقع منابع و امکانات، جهت واکنش مناسب به تغییرات محیطی تعریف شود [۳۶]. در حالی که نگاه‌های متفاوتی نسبت به انعطاف‌پذیری راهبردی وجود دارد، تثبیت شده‌ترین دیدگاه نسبت به انعطاف‌پذیری راهبردی، دیدگاه گریول و تانسوهاج [۱۴] است که آن‌ها سازمانی را دارای انعطاف‌پذیری راهبردی می‌دانستند که دارای ویژگی‌ها و فعالیت زیر باشد.

۱) تقسیم توان سرمایه‌گذاری سازمان، در حوزه‌های مختلف؛

۲) وجود منابع مالی با ویژگی نقدشوندگی بالا در سازمان به منظور واکنش سریع به تغییرات محیطی؛

۳) توانایی بالا برای استفاده حداکثری از فرصت‌هایی که در محیط سازمان رخ می‌دهند [۱۵].

شیمیزو و هیت [۳۶] بیان می‌کنند که زمینه‌های رقابتی جدیدی به واسطه رشد و توسعه فناوری‌های ارتباطی و جهانی شدن کسب‌وکارها، در حال ظهور است. هیت و همکاران خاطر نشان می‌کنند که این زمینه‌های نوین رقابتی در حال ظهور، سازمان‌ها را با چالش‌ها و مشکلاتی مانند محو شدن مرزهای بین بازارها و صنایع مختلف و بروز رقابت بیش از حد در بازارهای مختلف، روبرو می‌کند [۱۵]. در نتیجه سازمان‌ها با ابهام و عدم قطعیت و اطمینان و پیچیدگی فزاینده روبرو می‌شوند. ولف و همکاران نشان دادند که سازمان‌ها برای بهبود و ارتقای توان پاسخگویی و ابتکار خود به منظور مقاومت و بقاء در محیط‌های ناآرام امروزی به قابلیت انعطاف‌پذیری راهبردی نیاز دارند [۱۵]. هیت و همکاران بیان می‌کنند که روش‌های سنتی مدیریتی مانند برنامه‌ریزی رسمی راهبردی، از توانایی کافی برای قادر ساختن سازمان‌ها به جهت زیست در محیط‌های ناآرام امروزی، برخوردار نیستند و به جای آن مدیران سازمان‌ها باید بین فعالیت‌ها و اقدامات سنتی و ثابت (مورد نیاز برنامه‌ریزی راهبردی) و ابزارها و روش‌های غیر ثابت و پویا (مورد نیاز برای سازگاری با عدم اطمینان محیطی) تعادل برقرار کنند [۱۵].

پژوهشگران متعددی، انعطاف‌پذیری راهبردی را یک قابلیت حیاتی پویا، تعریف می‌کنند، زیرا سازمان‌ها را برای فعالیت در زمینه‌های رقابتی در حال ظهور، به صورتی کارا و موثر، هدایت می‌کند و آن‌ها را برای شناخت سریع و پاسخ دادن به موقع، به مشکلات و چالش‌های سازمان یاری می‌رساند [۱۵]. چن و همکاران [۴]، پیشنهاد کردند که انعطاف‌پذیری راهبردی را به‌عنوان قابلیت پویا، که سازمان‌ها را برای پیکربندی مجدد و توسعه و گسترش روال‌های عملیاتی، تقویت می‌کند، تعریف کنیم. پژوهشگران روش‌های متفاوتی برای دستیابی به انعطاف‌پذیری راهبردی در ساختار نوین رقابتی امروزی پیشنهاد کردند. به طور کلی سازمان‌ها، می‌توانند انعطاف‌پذیری راهبردی را از طریق اصلاح و بهبود ساختار خود کسب کنند [۲]. هیت و همکاران، اقدامات زیر را برای دستیابی به انعطاف‌پذیری راهبردی، پیشنهاد می‌کنند:

۱) ایجاد شایستگی‌های مرکزی پویا؛

۲) توسعه سرمایه انسانی؛

۳) استفاده موثر و بهینه از فناوری‌های نوین؛

۴) اتخاذ استراتژی‌های ارزشمند؛

۵) توسعه و بهبود ساختار سازمانی؛

۶) توسعه و بهبود فرهنگ سازمانی [۱۵].

علاوه بر این محققین حوزه‌ی مدیریت راهبردی، پیشنهاد می‌کنند که سازمان‌ها می‌بایست دارای چشم انداز بلندمدت باشند و فعالیت‌های آینده‌نگرانه را دنبال کنند تا بین عملکردهای کوتاه‌مدت و نیازهای بلندمدت خود، تعادل ایجاد کنند [۱۵]. با توجه به مطالب و نکات اشاره شده، منطقی به نظر می‌رسد که آینده‌نگری راهبردی، ابزار مفیدی برای رشد و گسترش انعطاف‌پذیری راهبردی در سازمان‌ها می‌باشد. آینده‌نگری راهبردی، ایجاد چشم اندازی واضح و هموارسازی مسیر رسیدن به اهداف در محیط‌های رقابتی و پیچیده را به واسطه تقویت انعطاف‌پذیری راهبردی برای شرکتها به ارمغان می‌آورد. بنابراین این مطلب به صورت زیر فرضیه‌سازی می‌شود:

### فرضیه اول: آینده‌نگری راهبردی در خلق انعطاف‌پذیری راهبردی موثر است.

تصمیم‌گیری عقلایی، که به عقلانیت فرآیندهای تصمیم‌گیری اشاره دارد، می‌تواند فرآیند جمع‌آوری داده‌های تصمیم‌گیری و تجزیه و تحلیل آنها، تعریف شود. [۷]. محققان متعددی، از عقلانیت تصمیم‌گیری به عنوان فرآیند گردآوری و بررسی و ارزیابی اطلاعات، یاد می‌کنند [۱]. عقلانیت تصمیم‌گیری همچنین، به تمایل مدیران برای اتخاذ راه حل‌های منطقی و رضایت بخش به جای راه حل‌های رویایی و کمال‌گرایانه اشاره دارد [۱۰]. مولر و همکاران [۲۲] تصمیم‌گیری عقلایی را استفاده کاربردی از اطلاعات، برای حل چالش عدم اطمینان تصمیم‌گیری، تعریف کردند. در این ارتباط، البانا و چیلد [۱۱] مطرح کردند که ضعف تصمیم‌گیری عقلایی، اغلب به علت عدم وجود اطلاعات کافی، پیرامون مشکلی که می‌خواهیم برای رفع شدن آن تصمیم بگیریم، است. میلر و فریسن [۲۱] اشاره کردند که سازمان‌های با عملکرد بالا و ممتاز، فعالیت و هزینه‌های بیشتری به منظور گردآوری داده‌ها مورد نیاز فرآیند تصمیم‌گیری، نسبت به سایر رقبای، انجام می‌دهند. دین و شارفمن [۶] بیان می‌کنند که جمع‌آوری گسترده اطلاعات قبل از تصمیم‌گیری، مدیران را قادر می‌سازد تا تمام زوایای پنهان مرتبط با موضوع را به خوبی بررسی کنند و بتوانند بهترین تصمیم ممکن را اتخاذ نمایند. تصمیم‌گیری عقلایی می‌تواند به عنوان قابلیت پویا در نظر گرفته شود، زیرا در فعالیت‌هایی مانند گردآوری اطلاعات، رصد رفتار رقبای و شناسایی تقاضای بازار که دقیقاً شکل دهنده قابلیت و ظرفیت ادراک سازمانی (به عنوان یکی از ویژگی‌های اصلی قابلیت‌های پویا) هست، مشارکت دارد. [۱۵].

کورنیش [۶] بیان می‌کند که مدیران سازمانها باید فرضیات و برنامه‌های جایگزین مناسبی برای رخدادهای آینده داشته باشند. دانشی که به واسطه‌ی فعالیت‌های آینده‌نگری راهبردی مانند بررسی محیطی خلق می‌شود، می‌تواند اطلاعات مرتبط مورد نیاز را برای تصمیم‌گیرندگان فراهم آورد که این امر سبب افزایش عقلانیت فرآیند تصمیم‌گیری می‌شود. همچنین برنامه‌ریزی سناریو نیز می‌تواند از طریق فراهم سازی انواع پیش‌بینی‌ها و برنامه‌های جایگزین به صورت همزمان که برای تصمیم‌گیری در محیط‌های ناآرام و پیچیده بسیار سودمند است، سبب تقویت عقلانیت تصمیم‌گیری بشود. بنابراین فرضیه زیر ایجاد می‌شود:

### فرضیه دوم: آینده‌نگری راهبردی در خلق تصمیم‌گیری عقلایی موثر است.

همچنین ادبیات موجود پیرامون قابلیت‌های پویا خاطر نشان می‌سازد که عدم اطمینان محیطی می‌تواند رابطه‌ی بین فعالیت‌های خلق کننده ارزش شرکت‌ها و قابلیت‌های پویا را تعدیل کند [۱۹]. در یک محیط ناآرام و پیچیده، شرکت‌ها نیاز دارند تا قادر باشند پیش‌بینی‌های منطقی و مناسبی پیرامون جریان‌ات و رخدادهای آینده داشته باشند، که این مهم ضرورت انجام فعالیت‌های آینده‌نگرانه راهبردی را به عنوان عامل مهم و ضروری خلق ارزش برای شرکت‌ها به خوبی نشان می‌دهد. همچنین در شرایط محیطی غیرقابل پیش‌بینی، شرکت‌ها به قابلیت‌های پویایی نظیر انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی نیاز دارند تا بتوانند نسبت به آینده نامعلوم، به نحو مناسبی واکنش نشان دهند. بنابراین مطالب فوق به صورت زیر فرضیه‌سازی می‌شود:

فرضیه سوم: عدم اطمینان محیطی رابطه آینده‌نگری راهبردی و انعطاف‌پذیری راهبردی را تعدیل

می‌کند.

## فرضیه چهارم: عدم اطمینان محیطی رابطه آینده‌نگری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی را تعدیل می‌کند.

با این حال، به رغم اجماع کلی بین پژوهشگران مدیریت راهبردی مبنی بر اینکه برای مقابله با عدم اطمینان محیطی، به قابلیت‌های پویا نیاز داریم، رویکرد قابلیت‌های پویای موجود در ادبیات مدیریت راهبردی، مورد انتقاد قرار گرفته زیرا اطلاعات اندکی از ریشه‌ها و توسعه‌های مفهوم قابلیت پویا در آن یافت می‌شود [۲۷]، [۳۲]. اگرچه اخیراً تعداد پژوهش‌های مختلفی که به ریشه‌های مفهوم قابلیت‌های پویای راهبردی پرداخته‌اند، افزایش پیدا کرده [۱۵]، اما هنوز نیاز به ارزیابی و شناسایی واضح‌تر از عملکردها و فعالیت‌های بنیادینی که قابلیت‌های پویا را به ارمغان می‌آورند حس می‌شود [۸]، خصوصاً نقش دریافت و ادراک سیگنال‌های اولیه‌ی جریانات در حال ظهور محیطی، قابلیت تفسیر سازمانی و توانایی پاسخ دادن زود هنگام سازمانی به محیط رقابتی و ارتباط آنها با قابلیت‌های پویای راهبردی، هنوز به میزان مناسبی بحث نشده است [۳۰]. باتوجه به فقدان دانش، پیرامون ریشه‌های قابلیت‌های پویا در ادبیات مدیریت راهبردی که توضیح آن ذکر شد، [۳۰] پیشنهاد ادغام نظریه قابلیت‌های پویا و مفهوم آینده‌نگری راهبردی را مطرح کردند. بعد از ترکیب این دو جریان مطالعاتی، دانش مدیریتی پیرامون چگونگی بقاء در محیط‌های ناآرام با عدم قطعیت بالا و رقابتی، افزایش پیدا کرد.

### آینده‌نگری راهبردی، قابلیت‌های پویا و عدم اطمینان محیطی

چالش‌های مقابله با سطوح فزاینده عدم اطمینان محیطی، باعث توسعه و بهبود تکنیک‌هایی با جهت‌گیری آینده، برای افزایش کیفیت تصمیم‌گیری راهبردی شده است [۲۶]. به عنوان مثال مدیران ارشد شرکت رویال داچ شل، اولین افرادی بودند که متوجه ضعف و ناتوانی مدل‌های رایج پیش‌بینی خطی، برای پیش‌بینی صحیح و منطقی، در محیط‌های ناآرام، پیچیده و در حال تغییر شدند [۳۰]. در نتیجه، این مدیران، از سال ۱۹۶۵ اقدام به اجرای برنامه‌ریزی سناریو کردند. این کار باعث شد که هوشیاری و آمادگی این شرکت در مقابل موقعیت‌های بحرانی نظیر بحران نفتی سال ۱۹۷۳ افزایش پیدا کند [۴۱].

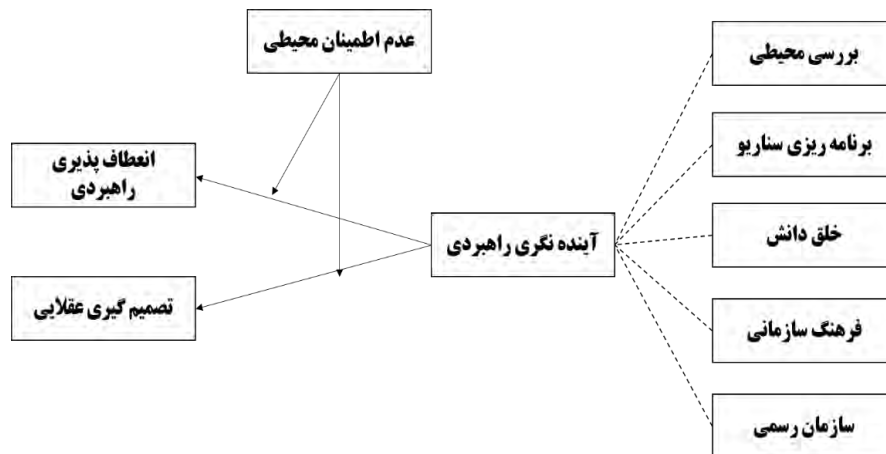
غیر از برنامه‌ریزی سناریو، رایج‌ترین روش‌های پیش‌بینی اقداماتی مانند بررسی محیطی، تکنیک‌های دلفی و ترسیم نقشه راه فناوری هستند [۳۴]. امروزه چنین ابزارهایی که جهت‌گیری‌های آینده‌نگرانه دارند و در بالا به آنها اشاره شد، به صورت گروهی، تحت واژه آینده‌نگری استراتژی قرار گرفتند [۴۰].

همچنین هرهاس و لینینگ [۱۵] در پژوهشی، از طریق مصاحبه با خیرگانی که در فعالیت‌های آینده‌نگری راهبردی شرکت‌های آلمانی مشارکت داشتند، ۵ شاخص بررسی محیطی، برنامه‌ریزی سناریو، خلق دانش از طریق خبرگان، فرهنگ سازمانی و سازمان رسمی را به عنوان ابعاد بنیادین آینده‌نگری راهبردی شناسایی کردند. چو [۵] بررسی محیطی را اینگونه تعریف می‌کند: اکتساب و استفاده از اطلاعات پیرامون رخ داده‌ها، جریانها و ارتباطات، در محیط خارجی یک سازمان که با بهبود و افزایش آگاهی مدیران سازمان به آنها برای برنامه‌ریزی اقدامات آتی سازمان، یاری می‌رساند. این روش اغلب در سازمان‌ها برای شناسایی و فهم محرک‌های تغییرات پیچیدگی محیطی، استفاده می‌شود، زیرا باعث می‌شود تا سازمان‌ها بتوانند واکنش‌هایی کارا و موثر در برابر این متغیرها نشان دهند و رقابت‌پذیری خود را در آینده تضمین کنند. برنامه‌ریزی سناریو به قسمتی از برنامه‌ریزی راهبردی اشاره می‌کند که با ابزارها و روشهای مدیریت عدم اطمینان محیطی مرتبط است [۲۹]. یکی از فرضیه‌های اصلی برنامه‌ریزی سناریو این است که آینده قابل پیش‌بینی نیست اما احتمال بعضی از رخدادهای آن را می‌توان از پیش تعیین کرد. بنابراین سازمان‌ها، برنامه‌ریزی سناریو را به کار می‌بندند تا (۱) تهدیدها و ریسک‌های راهبردی خود را شناسایی کنند؛ (۲) توانایی استراتژی‌های جاری خود را در مقابل رخدادهای دیده نشده‌ی احتمالی آتی، به بوته آزمایش بگذارند؛ (۳) برای رخدادهای احتمالی آینده استراتژی‌های متناسب و موثر طراحی کنند [۱۵]. در ادبیات مدیریت راهبردی، آینده‌نگری راهبردی به دو صورت بیان شده است؛ در یک سو

پژوهشگران، آینده‌نگری راهبردی را نوعی فرآیند و از سوی دیگر به عنوان یک قابلیت سازمانی قلمداد کرده‌اند [۱۵]. پژوهش دفت و ویک برای مفهوم‌سازی اهمیت تفسیر در سازمانها، از اولین پژوهش‌های برجسته‌ای بود که به اهمیت فرایندها برای توسعه آینده‌نگری اشاره می‌کرد. دفت و ویک بیان می‌کنند که تفسیر، فرایندی است که از طریق آن اطلاعات و داده‌های گردآوری شده از محیط، بررسی می‌شوند و اقدامات لازم اتخاذ می‌شود. این نوع دیدگاه پیرامون آینده‌نگری راهبردی که مبتنی بر نوعی منطق فرایندی خطی است، به علت اینکه نمی‌تواند چگونگی به کار بستن آینده‌نگری راهبردی را در سازمان‌ها به خوبی نشان دهد، مورد انتقاد قرار گرفته است [۲۸]. در واقع سازمان‌ها، آینده‌نگری راهبردی را به عنوان مجموعه‌ای از روش‌ها و اقدامات در حال پیشرفت به جای فرایندهایی با آغاز و پایان مشخص، به کار می‌گیرند [۲۸]. بر این اساس، اسلاوتر آینده‌نگری راهبردی را به عنوان توانایی خلق و حفظ عملکردها و روش‌های رو به جلوی منسجم و با کیفیت تعریف می‌کند؛ به عنوان مثال شناسایی شرایط مخالف و تهدیدکننده و اصلاح و بهبود خطمشی‌ها، شکل دادن به استراتژی‌های شرکت و جستجوی بازارهای محصولات و خدمات جدید [۱۵]. همان طور که اشاره شد، در این پژوهش، آینده‌نگری راهبردی را مجموعه‌ای از تکنیک‌ها و فعالیت‌ها، که قابلیت‌های پویای سازمانی را افزایش می‌دهند و سازمان‌ها را قادر می‌سازند تا در محیط ناآرام و در حال تغییر امروزی مقاومت کنند، تعریف می‌کنیم. در این ارتباط میلر [۲۲] بیان می‌کند که توانایی استفاده و تصور آینده به روش‌های مختلف، به جای محدود بودن توسط پیشگویی‌های قطعی، مدیران را قادر می‌سازد تا سرحدات ارتباطات محیط و سیستم را تشخیص دهند، تغییرات و تحولات را در محیط در حال تغییر شناسایی کنند و درباره فرضیه‌هایی که برای فهم شرایط و موقعیت‌های کنونی طراحی شده است، تجدید نظر کنند. او علاوه بر این پیشنهاد می‌دهد که تخصص و دانش پیرامون آینده، ظرفیت مدیران را برای اتخاذ تصمیمات ابتکاری افزایش می‌دهد و شرکت‌های آنها را برای بقاء در محیط‌های ناآرام در حال تغییر یاری می‌رساند. پژوهشگران دیگر باور دارند که آینده‌نگری راهبردی می‌تواند کمک کند تا چشم اندازی شفاف و واضح‌تر از چالش‌ها و فرصت‌های آینده، که از عدم اطمینان و پیچیدگی فزاینده محیطی سرچشمه می‌گیرند، ایجاد شود [۱۵]. به طور خاص، اقدامات و ابزارهای آینده‌نگری راهبردی به عنوان ریشه‌ها و علل اصلی قابلیت‌های پویا، که ادامه حیات سازمان‌ها را در محیط نامطمئن خود تضمین کند، تعریف می‌شود [۴۰]. پیترو و جارات [۱۵] در پژوهشی با عنوان اجرای آینده‌نگری راهبردی در برنامه‌ریزی بلندمدت، اهمیت حیاتی و برجسته آینده‌نگری راهبردی را به منظور ایجاد توانایی شناسایی و تفسیر تغییرات ناپیوسته محیطی (به عنوان قابلیت کلیدی سازمان برای تضمین رقابت‌پذیری خود در محیط نامطمئن و ناآرام) به خوبی نشان دادند. همانطور که اشاره کردیم اثر آینده‌نگری راهبردی بر روی قابلیت‌های پویا، توسط مطالعات متعددی نشان داده شده است [۲۷] [۲۷] [۳۹]، اما پژوهش‌های عملیاتی هنوز محدود است. قصد ما این است که تاثیر آینده‌نگری راهبردی را بر روی قابلیت‌های پویای انتخاب شده در این پژوهش (انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی) ارزیابی کرده و چگونگی تاثیر عدم اطمینان محیطی را در این رابطه مشخص کنیم. بدین منظور فرضیات زیر منظور گردیده است.

- ۱) آینده‌نگری راهبردی در خلق انعطاف‌پذیری راهبردی تاثیر دارد.
- ۲) آینده‌نگری راهبردی در خلق تصمیم‌گیری عقلایی تاثیر دارد.
- ۳) اثر عدم اطمینان محیطی، تاثیر آینده‌نگری راهبردی بر خلق تصمیم‌گیری عقلایی را تعدیل می‌کند.
- ۴) اثر عدم اطمینان محیطی، تاثیر آینده‌نگری راهبردی بر خلق انعطاف‌پذیری راهبردی را تعدیل می‌کند.





شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (هرهاوس و لینینگ، ۲۰۲۰)

### تعاریف متغیرهای تحقیق

**آینده‌نگری راهبردی.** آینده‌نگری راهبردی، توانایی ایجاد و نگه‌داری یک نگاه با کیفیت رو به جلو، سازگار و عملکردی و قابلیت و توانایی استفاده بهینه از این بینش راهبردی در سازمان است، تا علاوه بر افزایش میزان شناخت از آینده، بر تصمیم‌گیری مدیران تاثیر بگذارد و با چشم‌اندازی رو به جلو، یک رابطه سازگار و هماهنگ مابین موارد و عوامل گذشته و حال با آینده برقرار سازد [۱۵].

**عدم اطمینان محیطی.** عدم اطمینان محیطی زمانی اتفاق می‌افتد که شرایط به طور مداوم در یک محیط تجاری تغییر کند (تغییرات سریع فناوری، ورود رقبای جدید، و ناآرامی‌های سیاسی). مدیران سازمان‌ها، به علت همین عدم اطمینان و ابهام و پیچیدگی، نمی‌توانند اطلاعات مورد نیاز فرآیند تصمیم‌گیری را به خوبی فراهم آورند [۱۵].

**انعطاف‌پذیری راهبردی.** انعطاف‌پذیری راهبردی به توانایی شرکت‌ها برای واکنش و انطباق با تغییرات محیطی اشاره دارد. انعطاف‌پذیری راهبردی، قابلیت شناسایی تغییرات عمده محیط بیرونی سازمان، اختصاص منابع و اقدام به موقع برای پاسخ‌گویی مناسب به این تغییرات محیطی است [۱۸]. سانچز، انعطاف‌پذیری راهبردی را توانایی یک شرکت برای تخصیص مجدد و پیکربندی دوباره‌ی منابع سازمانی، فرآیندها و راهبردها برای مقابله با تغییرات محیطی تعریف می‌کند [۱۸].

**تصمیم‌گیری عقلایی.** تصمیم‌گیری عقلایی را می‌توان، قسمتی از فرآیند تصمیم‌گیری که شامل جمع‌آوری اطلاعات مربوط به تصمیم‌گیری و تجزیه و تحلیل این اطلاعات است، تعریف کرد. تصمیم‌گیری منطقی می‌تواند، شرکت‌ها را در اتخاذ تصمیمات مناسب و به موقع، برای رسیدن به اهداف خود، زیر سایه‌ی ابهام و پیچیدگی محیطی، یاری رساند [۱۵].

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

در این بخش، داده‌ها در راستای متغیرهای پژوهش، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. ابتدا با استفاده از تحلیل آماری به بررسی متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش مانند جنسیت، میزان تحصیلات و سن پرداخته شده و سپس سنجش میزان همبستگی مابین متغیرهای پژوهش انجام شده است. بعد از نشان دادن همبستگی مناسب میان متغیرهای پژوهش، بررسی کفایت نمونه و آزمون نرمال بودن داده‌ها انجام شده است. در گام بعدی، مدلسازی معادلات ساختاری به کار بسته شده است. در مدلسازی معادلات ساختاری ابتدا به ارزیابی

مدل اندازه‌گیری (سنجش رابطه‌ی متغیرهای مکنون با معرف‌هایشان) به واسطه‌ی ارزیابی بارهای عاملی، پایایی مرکب، آلفای کرونباخ، روایی همگرا و واگرا و آزمون کیفیت مدل اندازه‌گیری، پرداخته شده و در ادامه برای ارزیابی مدل ساختاری کل (بررسی رابطه‌ی متغیرهای مکنون با یک دیگر) ضریب تعیین، ضرایب مسیر و معنا داری آنها و شاخص ارتباط پیش‌بین به بوته‌ی آزمایش گذاشته شده است و در انتها هم شاخص نیکویی برازش محاسبه شده است. در این تحقیق برای ارزیابی استنباطی فرضیه‌های پژوهش و مدلسازی معادلات ساختاری از نرم افزارهای SPSS 26 و SMART PLS 3 استفاده شده است.

هدف اصلی این پژوهش، تعیین نقش آینده‌نگری راهبردی در خلق انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی با اثر تعدیل‌گر عدم اطمینان محیطی می‌باشد. این تحقیق از نظر هدف یک پژوهش کاربردی و از نظر ماهیت گردآوری داده‌ها یک تحقیق توصیفی-پیمایشی می‌باشد و از منظر روابط بین متغیرهای تحقیق از نوع همبستگی است. داده‌های این تحقیق با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و پرسشنامه محقق ساخته با بهره‌گیری از شاخص‌ها و پرسش‌های تحقیق هرهاوس و لینینگ (۲۰۲۰) گردآوری شد. برای روایی این پرسشنامه از نظرات اساتید و خبرگان استفاده شد. برای پایایی نیز از آلفای کرونباخ استفاده و میزان آن ۰/۹۴۳ تعیین شد. جهت ارزیابی فرضیه‌های این تحقیق از نرم افزارهای SPSS و SMART PLS استفاده شده است. در جدول‌های ۱-۳ اطلاعات جمعیت‌شناسی پژوهش ارائه می‌شود.

جدول ۱. توزیع فراوانی جنسیت پاسخ‌دهندگان

فراوانی نسبی	فراوانی	جنسیت
۶۹/۲	۱۰۸	مرد
۳۰/۸	۴۸	زن
۱۰۰	۱۵۶	کل

جدول ۲. توزیع فراوانی سن پاسخ‌دهندگان

فراوانی نسبی	فراوانی	سن
۱۲/۲	۱۹	۲۰ تا ۳۰ سال
۴۸/۱	۷۵	۳۰ تا ۴۰ سال
۲۳/۷	۳۷	۴۰ تا ۵۰ سال
۱۶	۲۵	بیش از ۵۰ سال
۱۰۰	۱۵۶	کل

جدول ۳. فراوانی میزان تحصیلات پاسخ‌دهندگان

فراوانی نسبی	فراوانی	میزان تحصیلات
۳/۲	۵	دیپلم
۳/۲	۵	فوق دیپلم
۴۶/۸	۷۳	لیسانس
۳۴/۶	۵۴	فوق لیسانس
۱۲/۲	۱۹	دکتری
۱۰۰	۱۵۶	کل

نخستین گام در بررسی صحت فرضیات پژوهش، بررسی نرمال بودن داده‌های جمع‌آوری شده است. برای این منظور از روش آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است (جدول ۴).

جدول ۴. آزمون کلموگروف-اسمیرنوف

کلموگروف-اسمیرنوف	آینده‌نگری راهبردی	عدم اطمینان محیطی	انعطاف‌پذیری راهبردی	تصمیم‌گیری عقلایی
آماره آزمون	۰/۱۱۴	۰/۱۱۷	۰/۰۹۳	۰/۱۱۱
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲	۰/۰۰۰

همان‌طور که در ردیف معناداری آزمون کلموگروف اسمیرنوف نشان داده شده است، تمامی شاخص‌های این پژوهش دارای سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند که این بدان معنی است که فرض صفر ما رد شده و داده‌های این پرسشنامه، دارای توزیع نرمال نمی‌باشند.

برای کسب اطمینان از کفایت حجم نمونه، در جدول ۵ نتایج آزمون بارتلت ارائه شده است.

(۱) شاخص  $KMO^2$ . این شاخص، حاکی از کفایت حجم نمونه‌گیری است که حداقل بودن همبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند و از این طریق روشن می‌سازد که آیا واریانس متغیرهای پژوهش، تحت تاثیر واریانس مشترک برخی عامل‌های پنهانی یا اساسی است یا خیر. این شاخص در بازه صفر تا یک قرار دارد. اگر مقدار شاخص نزدیک به عدد یک باشد، داده‌های مد نظر برای انجام تحلیل آماری مناسب است و در خلاف آن، اگر این میزان (معمولا کمتر از ۰,۷) باشد، داده‌های ما برای تحلیل عاملی مناسب نمی‌باشد.

(۲) آزمون بارتلت<sup>۳</sup>. آزمون بارتلت، آزمون کرویت روابط است (جهت ندارد) در تحلیل عاملی به دلیل آن که موجب همبستگی بین سوالات آزمون می‌شود بنابراین نباید دارای جهت بوده و نیز باید تقارن یا کرویت داشته باشد. ضریب کای اسکوئر گزارش شده باید معنادار باشد و مقدار sig آن کمتر از ۰/۰۰۰ باشد.

جدول ۵. آزمون کفایت نمونه

KMO		۰/۹۰۴
آزمون بارتلت	درجه آزادی	۴۹۶
	سطح معنی داری	۰/۰۰۰

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، میزان شاخص  $KMO$  برابر با ۰/۹۰۴ و نزدیک به یک می‌باشد و همچنین میزان معناداری آزمون بارتلت کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد که این دو مهم بیانگر مناسب بودن حجم نمونه و همبستگی بین متغیرها می‌باشد.

**تحلیل همبستگی.** ضریب همبستگی همواره عددی مابین ۱- و ۱+ می‌باشد. ضریب همبستگی مثبت به معنای رابطه مستقیم بین متغیرهاست و هر چه این رقم مثبت به یک نزدیکتر باشد، رابطه قوی‌تر است. اگر ضریب همبستگی منفی باشد به این معناست که رابطه بین دو متغیر، معکوس است هرچه این عدد منفی به ۱- نزدیک‌تر باشد، بیانگر شدت بیشتر این رابطه معکوس است. در این قسمت به دلیل عدم نرمال بودن متغیرهای این پژوهش، از آزمون ناپارامتریک (ضریب همبستگی پیرسون) استفاده شده است. [۲۴]

### الف. آینده‌نگری استراتژیک و انعطاف‌پذیری استراتژیک

همانطور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، میزان همبستگی بین دو متغیر برابر است با ۰/۵۱۴ است و این عدد بیانگر رابطه مستقیم بین آینده‌نگری راهبردی و انعطاف‌پذیری راهبردی می‌باشد. میزان معنی‌داری ضریب همبستگی اسپیرمن هم به علت اینکه کمتر از ۰/۰۵ است بیانگر تایید همبستگی میان این دو متغیر می‌باشد.

جدول ۶. آزمون همبستگی آینده‌نگری راهبردی و انعطاف‌پذیری راهبردی

آزمون همبستگی اسپیرمن	آینده‌نگری راهبردی	انعطاف‌پذیری راهبردی
ضریب همبستگی	۰/۱	۰/۵۱۴
سطح معنی‌داری	۰	۰/۰۰۰
تعداد	۱۵۶	۱۵۶
ضریب همبستگی	۰/۵۱۴	۱/۰۰۰
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰	۰
تعداد	۱۵۶	۱۵۶

### ب. آینده‌نگری استراتژیک و تصمیم‌گیری عقلایی

همانطور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، میزان همبستگی بین دو متغیر برابر است با ۰/۶۷۹ است و این عدد بیانگر رابطه مستقیم بین آینده‌نگری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی می‌باشد. میزان معنی‌داری ضریب همبستگی اسپیرمن هم به علت اینکه کمتر از ۰/۰۵ است بیانگر تایید همبستگی میان این دو متغیر می‌باشد.

جدول ۷. آزمون همبستگی آینده‌نگری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی

آزمون همبستگی اسپیرمن	آینده‌نگری راهبردی	تصمیم‌گیری عقلایی
ضریب همبستگی	۱/۰۰۰	۰/۶۷۹
سطح معنی‌داری	۰	۰/۰۰۰
تعداد	۱۵۶	۱۵۶
ضریب همبستگی	۰/۶۷۹	۱/۰۰۰
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰	۰
تعداد	۱۵۶	۱۵۶

به منظور ارزیابی پایایی داده‌های گردآوری شده، از آلفای کرونباخ، پایایی مرکب، و برای روایی، از میانگین واریانس استخراج شده استفاده شده است (جدول ۸).

جدول ۸. آلفای کرونباخ و پایایی مرکب

متغیر	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب	میانگین واریانس استخراج شده
آینده‌نگری راهبردی	۰/۹۴۷	۰/۹۵۳	۰/۵۲۳
عدم اطمینان محیطی	۰/۷۴۸	۰/۸۲۳	۰/۵۷۰
انعطاف‌پذیری راهبردی	۰/۸۰۵	۰/۸۵۸	۰/۵۰۴
تصمیم‌گیری عقلایی	۰/۷۷۵	۰/۸۷۱	۰/۶۹۵

همانطور که در جدول ۸ نشان داده شده است، پایایی به علت بیشتر بودن شاخص‌ها از ۰/۷ و روایی نیز به علت بیشتر بودن شاخصش از ۰/۵، تایید می‌گردد.

**ضرایب مسیر و سطح معناداری آنها.** در یک مدل، ضریب مسیر همان ضریب بتای رگرسیون (تأثیر خالص یک متغیر بر متغیر) درون‌زاست که بر روی پیکان‌های مسیر بین متغیرها به نمایش در می‌آیند. ضرایب مسیر بین ۱- تا ۱+ در نوسان است که بیانگر وضعیت رد یا تأیید فرضیه می‌باشد.

جدول ۹. ضرایب مسیر و سطح معناداری آنها

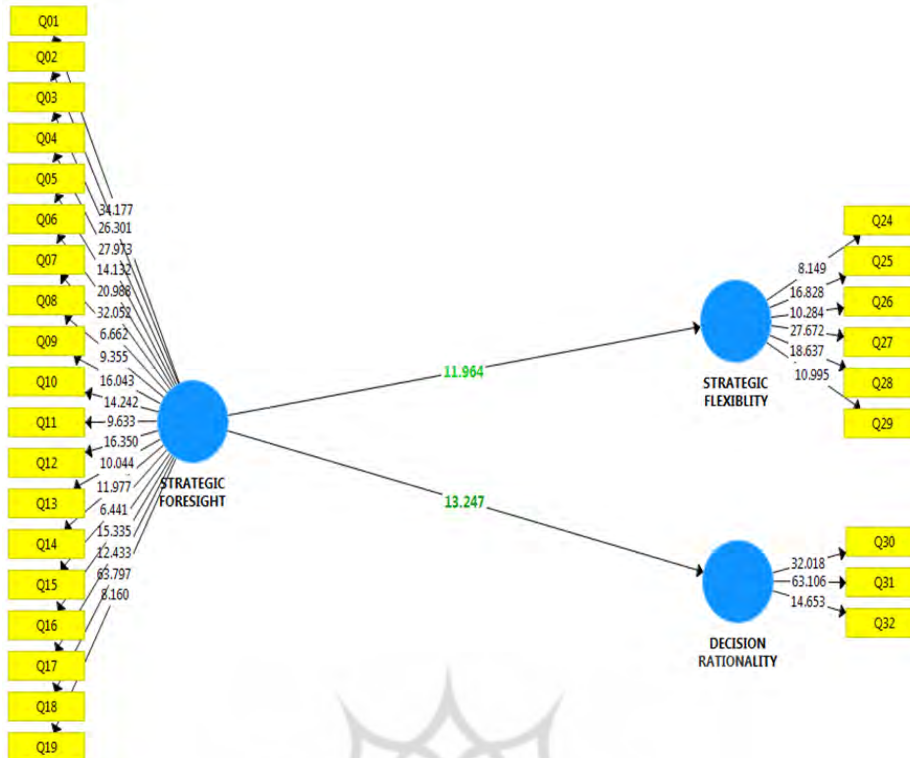
متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب مسیر	آماره تی
آینده‌نگری راهبردی	انعطاف‌پذیری راهبردی	۰/۶۱۳	۶/۱۷۷
آینده‌نگری راهبردی	تصمیم‌گیری عقلایی	۰/۶۴۹	۱۰/۳۸۹

با توجه به نتایج جدول ۹، به علت اینکه آماره تی بیشتر از ۱/۹۶ می‌باشد، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت که بین متغیر مستقل و متغیرهای وابسته رابطه وجود دارد و به علت مثبت بودن ضرایب مسیر، این رابطه‌ها مستقیم است. بنابراین فرض اول و دوم آماری این پژوهش تأیید می‌شود.

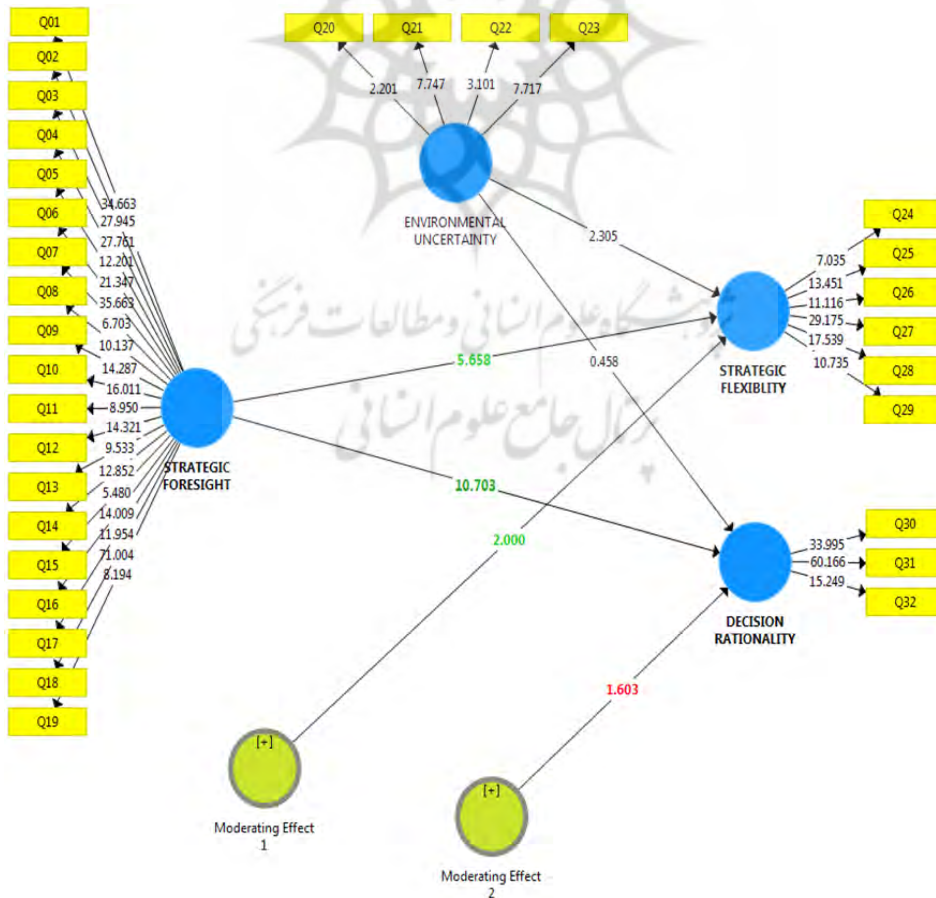
جدول ۱۰. ضرایب مسیر و سطح معناداری آنها برای متغیر تعدیل‌کننده

متغیر تعدیل‌کننده	متغیر وابسته	ضریب مسیر	آماره تی
عدم اطمینان محیطی	انعطاف‌پذیری راهبردی	۰/۱۳۷	۲/۱۹۵
عدم اطمینان محیطی	تصمیم‌گیری عقلایی	-۰/۰۹۰	۱/۸۶۴

با توجه به نتایج جدول ۱۰، به علت اینکه آماره تی اثر تعدیل‌کننده اولی، بیشتر از ۱/۹۶ می‌باشد، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت که متغیر تعدیل‌کننده، رابطه‌ی بین متغیر مستقل و متغیرهای وابسته را تعدیل می‌کند و به علت مثبت بودن ضریب مسیر آن، این رابطه‌ها مستقیم است. بنابراین فرض سوم آماری این پژوهش تأیید می‌شود. اما به علت کمتر بودن آماره تی در قسمت دوم، فرض چهارم آماری این پژوهش رد می‌شود.



شکل ۲. مدل گرافیکی تحقیق (معتاداری مسیر)



شکل ۳. مدل گرافیکی تحقیق با وجود متغیر تعدیل کننده (معتاداری مسیر)

جدول ۱۱. خلاصه تعیین وضعیت فرضیات تحقیق

شماره فرضیه	متغیر مستقل	متغیر تعدیل کننده	متغیر وابسته	ضریب مسیر	آماره تی	نتیجه
۱	آینده‌نگری راهبردی	×	انعطاف‌پذیری راهبردی	۰/۶۱۳	۶/۱۷۷	تایید
۲	آینده‌نگری راهبردی	×	تصمیم‌گیری عقلایی	۰/۶۴۹	۱۰/۳۸۹	تایید
۳	آینده‌نگری راهبردی	عدم اطمینان محیطی	انعطاف‌پذیری راهبردی	۰/۱۳۷	۲/۱۹۵	تایید
۴	آینده‌نگری راهبردی	عدم اطمینان محیطی	تصمیم‌گیری عقلایی	- ۰/۰۹۰	۱/۸۶۴	رد
فرضیه اصلی	آینده‌نگری راهبردی	عدم اطمینان محیطی	انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی			تایید

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

فرضیه اول این پژوهش حاکی از این است که آینده‌نگری راهبردی در خلق انعطاف‌پذیری استراتژی تأثیر دارد. طبق نتایج حاصل از آزمون‌های آماری انجام شده رابطه‌ی آینده‌نگری راهبردی بر روی انعطاف‌پذیری راهبردی دارای ضریب ۰/۶۱۳ است و همچنین این شاخص دارای آماره ۶/۱۷۷ می‌باشد که در سطح معناداری ۹۵ درصد می‌توان گفت که آینده‌نگری راهبردی بر روی خلق انعطاف‌پذیری راهبردی اثر دارد. این نتیجه با یافته‌های تحقیق بوهاب و اسمیدا [۲]، هرهاوس و لینینگ [۱۴]، وچیاتو [۳۷] مبنی بر وجود رابطه معنادار و مستقیم بین آینده‌نگری راهبردی و انعطاف‌پذیری راهبردی، هم راستا بوده و مطابقت دارد.

فرضیه دوم این پژوهش بیانگر تأثیر آینده‌نگری راهبردی در خلق تصمیم‌گیری عقلایی می‌باشد. بر اساس آزمون‌های آماری انجام شده در فصل چهارم، ضریب مسیر رابطه‌ی آینده‌نگری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی برابر با ۰/۶۴۹ می‌باشد. آماره‌ی این شاخص برابر با ۱۰/۳۸۹ می‌باشد. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که آینده‌نگری راهبردی در خلق تصمیم‌گیری عقلایی تأثیر دارد. یافته‌های این تحقیق در راستای نتایج تحقیق هرهاوس و لینینگ [۱۴] مبنی بر وجود رابطه مستقیم و معنادار بین آینده‌نگری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی است و با هم مطابقت دارند.

فرضیه سوم این پژوهش حاکی از این است که اثر عدم اطمینان محیطی آینده‌نگری راهبردی را در خلق انعطاف‌پذیری استراتژی تعدیل می‌کند. نتایج حاصله از انجام آزمون‌های آماری ارائه شده در فصل چهارم، بیانگر این است که ضریب مسیر اثر عدم اطمینان محیطی بر روی رابطه‌ی آینده‌نگری راهبردی و انعطاف‌پذیری راهبردی برابر با ۰/۱۳۷ است و آماره‌ی این شاخص برابر با ۲/۱۹۵ می‌باشد. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که عدم اطمینان محیطی رابطه‌ی آینده‌نگری راهبردی و انعطاف‌پذیری راهبردی را تعدیل می‌کند. این نتیجه در راستای نتایج به دست آمده توسط هرهاوس و لینینگ [۱۴] مبنی بر تعدیل کردن رابطه بین آینده‌نگری راهبردی و انعطاف‌پذیری راهبردی توسط عدم اطمینان محیطی می‌باشد و با هم مطابقت دارند.

فرضیه چهارم این پژوهش بیانگر این است که اثر عدم اطمینان محیطی تاثیر آینده‌نگری راهبردی بر خلق تصمیم‌گیری عقلایی را تعدیل می‌کند. بر اساس نتایج حاصل از آزمون‌های آماری انجام شده، ضریب مسیر اثر عدم اطمینان محیطی بر روی رابطه آینده‌نگری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی برابر با منفی ۰/۰۹۰ می‌باشد و همچنین آماره‌ی آن برابر با ۱/۸۶۴ است که بیانگر این است که هیچگونه اثر تعدیل‌کننده معناداری در رابطه آینده‌نگری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی وجود ندارد. بنابراین فرضیه چهارم رد می‌شود. این نتیجه با نتایج تحقیقات هرهاوس و لینینگ [۱۴] مبنی بر عدم وجود اثر تعدیل‌کننده عدم اطمینان محیطی در رابطه با آینده‌نگری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی مطابقت دارد و در راستای هم می‌باشند. فرضیه اصلی این پژوهش بیانگر این است که آینده‌نگری راهبردی بر خلق قابلیت‌های پویای انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی موثر است و عدم اطمینان محیطی این رابطه را تعدیل می‌کند. این فرضیه اصلی به علت تأیید شدن اکثر فرضیه‌های فرعی، تأیید می‌شود. این نتیجه با یافته‌های پژوهش هرهاوس و لینینگ [۱۴] مبنی بر تاثیر آینده‌نگری راهبردی در خلق قابلیت‌های پویای انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی با نقش تعدیل‌کننده‌ی عدم اطمینان محیطی، مطابقت داشته و در یک راستا می‌باشند. هدف از انجام این پژوهش بررسی نقش آینده‌نگری راهبردی در خلق و قابلیت‌های پویای انعطاف‌پذیری راهبردی و تصمیم‌گیری عقلایی با اثر تعدیل‌گر عدم اطمینان محیطی در شرکت‌های دانش‌بنیان تولیدی برق، الکترونیک، فوتونیک، مخابرات و سیستم‌های خودکار شهر تهران می‌باشد. فرضیه اول، دوم و سوم این پژوهش توسط ضرایب مسیر و آماره‌های مناسب تأیید شد. فرضیه چهارم این پژوهش به علت کمتر بودن میزان آماره‌ی آن از ۱/۹۶ رد شد. طبق آزمون‌های آماری، بیشترین همبستگی بین آینده‌نگری راهبردی و انعطاف‌پذیری راهبردی می‌باشد که در راستای بهبود قابلیت‌های پویا، بهتر است تمرکز بیشتری روی خلق انعطاف‌پذیری راهبردی وجود داشته باشد. عدم اطمینان فزاینده محیطی، جزء غیرقابل انکاری از محیط‌های تجاری امروزی می‌باشد و تمامی شرکت‌ها، بسته به نوع محیطی که در آن فعالیت می‌کنند کمابیش با آن دست و پنجه نرم می‌کنند. برای غلبه بر این ناآرامی‌ها و تنش‌های محیطی، هر شرکتی مجبور است تا دست به اقداماتی بزند تا بتواند به حیات خود ادامه دهد در غیر اینصورت مانند صدها شرکت برجسته‌ای که بعد از رخ داد دادن اتفاقی غیر منتظره در محیط پیرامونشان، نتوانستند به حیات خود ادامه دهند، از گردونه رقابت کنار گذاشته خواهند شد. یکی از مهم‌ترین و کارآمدترین روش‌های مقابله با این عدم اطمینان محیطی، ایجاد و تقویت قابلیت‌های پویا است. این قابلیت‌های پویا نقش بسیار مهمی در خلق مزیت‌های رقابتی دارد. از اقدامات مهمی که می‌تواند قابلیت‌های پویا را به ارمغان بیاورد و جزء نتایج این تحقیق نیز می‌باشد، فعالیت‌های آینده‌نگری راهبردی است. اولین جز از فعالیت‌های آینده‌نگری راهبردی، بررسی محیطی می‌باشد. شرکت‌ها می‌بایست با تمام توان خود اقدام به شناسایی و بررسی و ارزیابی تغییرات و جریان‌های محیطی کنند تا ناگهان غافلگیر نشوند. شرکت نوکیا بهترین مثال در این زمینه می‌باشد. این شرکت زمانی سردمدار تولید تلفن‌های همراه بود ولی به علت عدم بررسی مناسب محیطی و کشف نکردن گرایش‌های روزافزون مشتریان به تلفن‌های همراه هوشمند، رهبری بازار را به شرکت‌های اپل و سامسونگ واگذار کرد. دومین بخش از فعالیت‌های آینده‌نگرانه راهبردی، برنامه‌ریزی سناریو می‌باشد. شرکت‌ها می‌بایست برای تمامی حالات و رخداد‌های گوناگون، از قبل برنامه‌ریزی مناسبی تهیه و تدارک ببینند تا در صورت نیاز، بتوانند به سرعت و با کمال دقت، پاسخ مناسبی دهند. شرکت‌ها در صورتی که فقط یک برنامه و استراتژی مشخص داشته باشند، نمی‌توانند در برابر تغییرات محیطی مقاومت کنند، مانند فروشگاه‌هایی که فقط به صورت حضوری به مشتریان خود خدمت‌رسانی می‌کردند، بعد از شیوع ویروس کرونا با مشکلات عدیده‌ای روبرو شدند و فروششان به شدت کاهش یافت اما در مقابل فروشگاه‌هایی که علاوه بر فروش حضوری، بستر فروش آنلاین را نیز فراهم کرده بودند، توانستند به کسب درآمد و سودآوری خود ادامه دهند. بخش بعدی خلق دانش می‌باشد. برای اجرای هر استراتژی مناسبی



نیاز به دانش مرتبط با آن وجود دارد. اگر شرکت‌ها می‌خواهند که استراتژی‌های مناسب با شرایط محیطی ناآرام اتخاذ کنند، مجبورند به خلق دانش پیرامون این حوزه مبادرت ورزند. ساختار و فرهنگ سازمانی آخرین اجزای آینده‌نگری راهبردی می‌باشد. اگر ساختار و فرهنگ سازمانی در تضاد با یک هدف خاصی باشد، هر چقدر هم که در راستای رسیدن به آن هدف تلاش صورت پذیرد، در انتها اتفاق خاصی نخواهد افتاد، بنابراین اگر شرکت‌ها قابلیت‌های پویا را می‌طلبند، نیاز دارند تا با ایجاد ساختار و فرهنگ سازمانی مناسب و حمایت‌گر فعالیت‌های آینده نگرانه راهبردی، زمینه مناسبی برای رسیدن به قابلیت‌های پویا مهیا سازند.

پیشنهادهایی بر اساس فرضیه اول:

- ۱) ایجاد یک فرهنگ سازمانی مناسب به منظور حمایت از فعالیتهای آینده‌نگری راهبردی؛
  - ۲) اصلاح ساختار سازمانی موجود به منظور هماهنگی هرچه بیشتر با فعالیتهای آینده نگرانه راهبردی؛
  - ۳) مشورت با مقامات دولتی و نمایندگان مجلس و کمک گرفتن از آنها در جهت شناخت برنامه‌ها و قوانین آتی؛
  - ۴) با استفاده از شاخص‌های اندازه‌گیری آینده‌نگری راهبردی (بررسی محیطی، برنامه‌ریزی سناریو، خلق دانش، فرهنگ و ساختار) به منظور بهبود انعطاف‌پذیری اقدام به شناسایی وضعیت کنونی میزان انجام فعالیتهای آینده نگرانه‌ی راهبردی کرده در صورت ضعف اقدام به تقویت آنها کنند.
- پیشنهادهایی برآمده از فرضیه دوم:

- ۱) استفاده از کارشناسان و خبرگان خارج از سازمان به منظور خلق هرچه بهتر دانش و بهبود فرایند تصمیم‌گیری در سطح مدیریت شرکت‌ها؛
  - ۲) انجام و تقویت برنامه‌ریزی سناریو در شرکت‌ها به منظور تهیه جایگزین‌های مناسبی از استراتژی‌های شرکت و در اختیار قرار دادن آنها برای مدیران ارشد که این امر سبب بهبود فرآیند تصمیم‌گیری می‌شود؛
  - ۳) استفاده از کارت امتیازی متوازن برای اجرای استراتژی و گرفتن بازخورد برای انجام اقدامات اصلاحی؛
  - ۴) بهبود ساختار و فرهنگ سازمانی به جهت مشارکت حداکثری کارکنان در فرآیند تصمیم‌گیری.
- پیشنهادهای برخاسته از فرضیه سوم:
- ۱) انجام هرچه بهتر فرایند بررسی محیطی به منظور شناخت جریان‌های آتی و تغییر و تحولات متغیر محیطی به منظور افزایش انعطاف‌پذیری شرکت‌ها در برابر این تغییرات روز افزون؛
  - ۲) شناسایی مستمر رفتار رقبای شرکت؛
  - ۳) تمرکز روی مزیت رقابتی شرکت و همچنین توسعه‌ی مزیت‌های رقابتی جدید به منظور افزایش انعطاف‌پذیری و مقابله با رقبا؛
  - ۴) ایجاد تنوع مناسب در دارایی‌های شرکت (نگذاشتن تخم‌مرغ‌ها در یک سبد) به جهت افزایش انعطاف‌پذیری شرکت در محیط‌های ناآرام و پر تلاطم.
  - ۵) یافتن راهکارهایی برای کاهش هزینه‌ها (مانند استفاده از فناوری‌های نوین) در مواقع ضروری به منظور اطمینان یافتن از حفظ سودآوری شرکت در شرایط عدم اطمینان محیطی؛
- پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی
- ۱) بررسی اثر آینده‌نگری راهبردی بر روی سایر قابلیت‌های پویا؛

- ۲) انجام تحقیق در یک جامعه آماری بزرگتر به منظور اطمینان یافتن از صحت نتایج حاصل از پژوهش؛
- ۳) اجرا و پیاده‌سازی پژوهش در صنایع و شرکت‌های مختلف به جهت اینکه شناخت و درک بهتر و مناسب‌تری از روابط میان این متغیرها ایجاد شود؛
- ۴) انجام تحقیق کیفی به منظور شناسایی ابعاد جدیدی از آینده‌نگری راهبردی؛
- ۵) بررسی نقش تک‌تک ابعاد آینده‌نگری راهبردی به تنهایی بر روی خلق قابلیت‌های پویا.



## منابع

1. Bourgeois III, L.J., & Eisenhardt, K.M. (1988). Strategic decision processes in high velocity environments: four cases in the microcomputer industry. *Mgt. Sci.* 34(7), 816–835.
2. Burgelman, R.A. (1983). A process model of internal corporate venturing in the diversified major firm. *Administrative Science Quarterly.* 28(2), 223–244.
3. Chawla, C., Mangaliso, M., Knipes, B., Gauthier, J., (2012). *Antecedents and implications of uncertainty in management: A historical perspective*, *Journal of Management History*, 18 2, 200-218.
4. Chen. Y., Wang, Y., Nevo. S., Benitez, J., & Kou, G. (2015). Improving strategic flexibility with information technologies: insights for firm performance in an emerging economy *Journal of Information Technology*, 32(1), 1–16.
5. Choo, C.W. (2001). Environmental scanning as information seeking and organizational learning. *Inf. Res.* 7(1), 72.
6. Cornish, E. (2004). *Futuring: the Exploration of the Future*. World Future Society, Washington, D.C.
7. Dean Jr, J.W., & Sharfman, M.P. (1993). Procedural rationality in the strategic decision making process. *J. Manag. Stud.* 30(4), 587–610.
8. Dixon, S., Meyer, K., & Day, M. (2014). Building dynamic capabilities of adaptation and innovation: a study of micro-foundations in a transition economy. *Long Range Plann.* 47(4), 186–205.
9. Donth, N., & Gustafsson, A. (2020). Effects of COVID-19 on business and research *Journal of Business Research*, Vol,117.284-289
10. Duncan, R.B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly.* 17(3), 313–327.
11. Elbanna, S., & Child, J., (2007). The influence of decision, environmental and firm characteristics on the rationality of strategic decision making. *J. Manag. Stud.* 44(4), 561–591.
12. Fredrickson, J.W. (1984). The comprehensiveness of strategic decision processes: extension, observations, future directions. *Acad. Manag. J.*, 27(3), 445–466.
13. Grant, R.M.) 2003) . Strategic planning in a turbulent environment: evidence from the oil Majors. *Strateg. Manag. J.*, 24(6), 491–517.
14. Grewal, R., & Tansuhaj, P. (2001). Building organizational capabilities for managing economic crisis: the role of market orientation and strategic flexibility. *J. Mark.* 65(2), 67–80.
15. Haarhaus, T., & Liening, A. (2020). Building dynamic capabilities to cope with environmental uncertainty: The role of strategic foresight *Technological Forecasting and Social Change*, 155(33), 1-15.
16. Helfat, C.E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D., & Winter, S. (2007). *Dynamic capabilities: understanding strategic change in organizations*. Wiley, New York. 3
17. Levy, D.L. (2000). Applications and limitations of complexity theory in organization theory and strategy. In: Rabin, J., Miller, G.J., Hildreth, W.B. (Eds.), *Handbook of Strategic Management*. Marcel Dekker, New York, 67–87.
18. Li. D., & Liu. J. (2014). Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: Evidence from China *Journal of Business Research*, 67, 93-99.
19. Lin, Y., Zhao, S., & Li, N. (2014). A study of network-building HR practices for TMT, strategic flexibility and firm performance: the moderating role of environmental uncertainty.

20. Linnenluecke, M.K. (2017). Resilience in business and management research: a review of influential publications and a research agenda. *Int. J. Manag. Rev.*, 19(1), 4–30.
21. Miller, D., & Friesen, P.H. (1983). Strategy making and environment: the third link. *Strateg.Manag. J.*, 4(3), 221–235
22. Miller, R. (2011). Futures literacy: embracing complexity and using the future. *Ethos*, 10(10), 23–28.
23. Milliken, F.J. (1987). Three types of perceived uncertainty about the environment: state, effect, and response uncertainty. *Acad. Manag. Rev.*, 12 (1), 133–143.
24. Mohsenin, S., & Rahimesfandiani, M. (2017). Structural equations based on the partial least squares approach using smart pls software. *Mehraban*. 2, 19-59. (in Persian)
25. Paliokaitė, A., & Pačėsa, N. (2015). The relationship between organisational foresight and organisational ambidexterity *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 165–181.
26. Porter, A.L., Ashton, B., Clar, G., Coates, J.F., Cuhls, K., Cunningham, S.W., Ducatel, K., Van Der Duin, P., Georghiou, L., Gordon, T., Linstone, H., Marchau, V., Massari, G., Miles, I., Moguee, M., Salo, A., Scapolo, F., Smits, & R., Thissen, W. (2004). Technology futures analysis: toward integration of the field and new methods. *Technological Forecasting and Social Change*, 71, 287–303.
27. Ramirez, R., Osterman, R., & Gronquist, D. (2013). Scenarios and early warnings as dynamic capabilities to frame managerial attention *Technological Forecasting and Social Change*, 80(4), 825–838.
28. Rhisiart, M., Miller, R., & Brooks, S. (2015). Learning to use the future: developing foresight capabilities through scenario processes *Technological Forecasting and Social Change* 101, 124–133.
29. Ringland, G., & Schwartz, P.P. (1998). *Scenario planning: Managing For the Future*. John Wiley & Sons, Chichester. 2
30. Rohrbeck, R., Battistella, C., & Huizingh, E. (2015). Corporate foresight: an emerging field with a rich tradition *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 1–9.
31. Rohrbeck, R., & Gemunden, H.G. (2011). Corporate foresight: its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(2), 231–243.
32. Rohrbeck, R., & Kum, M.E. (2018). Corporate foresight and its impact on firm performance: longitudinal analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 105–116.
33. Schilke, O., Hu, S., & Helfat, C.E. (2018). Quo vadis, dynamic capabilities? A content-analytic review of the current state of knowledge and recommendations for future research. *Acad. Manag. Ann.* 12(1), 390–439.
34. Schwarz, J.O. (2006). German delphi on corporate foresight. Institute for Futures Research at the Graduate School of Business, University of Stellenbosch, South Africa. 76
35. Sharfman, M.P., & Dean Jr, J.W. (1997). Flexibility in strategic decision making: informational and ideological perspectives. *J. Manag. Stud.* 34(2), 191–217.
36. Shimizu, K., & Hitt, M.A. (2004). Strategic flexibility: organizational preparedness to reverse ineffective strategic decisions. *Acad. Manag. Perspect.* 18 (4), 44–59.
37. Teece, D., & Leih, S. (2016). Uncertainty, innovation, and dynamic capabilities: an introduction. *Calif. Manag. Rev.* 58(4), 5–12.
38. Teece, D.J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic. Management.* 28(13), 1319–1350.
39. Vecchiato, R. (2015). Strategic planning and organizational flexibility in turbulent environments. *Foresight* Foresight, 17 (3), 257–273.

40. Vecchiato, R. (2012). Environmental uncertainty, foresight and strategic decision making: an integrated study. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(3), 436–447.
41. Vecchiato, R., & Roveda, C. (2010). Strategic foresight in corporate organizations: handling the effect and response uncertainty of technology and social drivers of change. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(9), 1527–1539.
42. Wilkinson, A., & Kupers, R. (2013). Living in the futures. *Har. Bus. Rev.* 91(5), 118–127.
43. Winter, S.G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management J.* 24(10), 991–995.

