

Investigating and prioritizing the key success factors of strategic foresight in Iranian industries and organizations

Moslem Shirvani Naghani*

(Corresponding Author) Assistant Professor, Department of Futures Studies, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran. shirvani@soc.ikiu.ac.ir

Fatemehzahra Gilaninezhad

Ph.D of Futures Studies, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran. fz_gilani@yahoo.com

Ebrahim Ejabi

Assistant Professor, Department of Futures Studies, Command and Staff University, Tehran, Iran.
E.ejabi@casu.ac.ir

Khalil Koulivand

Ph.D student of Futures Studies, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.
K.Koulivand@edu.ikiu.ac.ir

Abstract

Purpose: This study aimed to identify and prioritize key success factors in strategic foresight process including pre-foresight, foresight and post-foresight and focuses on industries and organizations active in Iran.

Method: This research is an applied research and is based on descriptive-analytical method. First, in a library way and considering the three stages of the strategic foresight process, 43 factors influencing the success of this process (pre-foresight: 14 factors; foresight: 16 factors; post-foresight: 13 factors) were identified. Then these factors were checked and confirmed by holding two expert panels. In order to prioritize the aforementioned factors, 68 people from 28 different industries were selected based on "criterion-based selection" and with the help of a closed questionnaire, their opinions were collected on a five-point Likert scale.

Findings: The findings of the study, based on the t-student test, confirmed the effect of these factors on the success of the strategic foresight process. The values of the "coefficient of variation" also indicate: In the pre-foresight, balancing exploration and exploitation (0.260), setting up workshops (0.227) and trust building (0.228) are the most important factors. At the foresight stage, identifying and paying attention to milestones (0.179), designing what-if questions (0.189), and focusing on second- and third-party outcomes (0.222) are the most important factors. Finally, in the post-foresight phase, determining the fundamental planning framework (0.193), monitoring and feedback (0.220), and investing in an unlikely idea (0.220) are the most important factors.

Conclusion: Achieving key factors influencing the strategic foresight process can help managers and planners optimally allocate resources and time to design and implement this process successfully.

Keywords: Strategic foresight, prioritization, key factors, industries and organizations of Iran.

Cite this article: Shirvani Naghani , Moslem Gilaninezhad, Fatemehzahra.. Ejabi, Ebrahim & Koulivand, Khalil.(2025) Investigating and prioritizing the key success factors of strategic foresight in Iranian industries and organizations, Volume9, NO.2 fall & winter 2025, 27-51

DOI: 10.30479/jfs.2024.19276.1499

Received on: 10 February 2024 Accepted on: 25 April 2024

Copyright© 2025, The Author(s).



Publisher: Imam Khomeini International University

Corresponding Author/ E-mail: Moslem Shirvani Naghani / shirvani@soc.ikiu.ac.ir

بررسی و اولویت‌گذاری عوامل کلیدی موفقیت آینده‌نگاری راهبردی در صنایع و

سازمان‌های ایران

مسلم شیروانی ناغانی^۱

استادیار گروه آینده‌پژوهی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران، نویسنده مسئول، shirvani@soc.ikiu.ac.ir

فاطمه‌زهره گیلانی‌نژاد^۲

دکتری آینده‌پژوهی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران، fz_gilani@yahoo.com

ابراهیم ایجابی^۳

استادیار گروه آینده‌پژوهی، دانشکده مطالعات اجتماعی، دانشگاه فرماندهی و ستاد اجا، تهران، ایران، E.ejabi@casu.ac.ir

خلیل کولیوند^۴

دانشجوی دکتری آینده‌پژوهی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران، K.Koulivand@edu.ikiu.ac.ir

چکیده

هدف: این مطالعه با هدف بررسی و اولویت‌گذاری عوامل کلیدی موفقیت در مراحل فرایند آینده‌نگاری راهبردی شامل پیش‌آینده‌نگاری، آینده‌نگاری و پس‌آینده‌نگاری انجام شده و تمرکز آن بر صنایع و سازمان‌های فعال در ایران است.

روش: نوع پژوهش کاربردی و مبتنی بر روش توصیفی - تحلیلی است. ابتدا به شیوه کتابخانه‌ای و با لحاظ مراحل سه‌گانه فرایند آینده‌نگاری راهبردی، ۴۳ عامل اثرگذار در موفقیت این فرایند (پیش‌آینده‌نگاری: ۱۴ عامل؛ آینده‌نگاری: ۱۶ عامل؛ پس‌آینده‌نگاری: ۱۳ عامل) شناسایی و با برگزاری دو پل خبرگی متشکل از کارشناسان و صاحب‌نظران عوامل احصاء شده بررسی و تأیید شد. برای اولویت‌بندی عوامل مذکور، به اساس «انتخاب مبتنی بر معیار» ۶۸ نفر از ۲۸ صنعت مختلف گزینش و با کمک پرسشنامه بسته، آراء آن‌ها بر روی طیف پنج‌تایی لیکرت گردآوری شد.

یافته‌ها: یافته‌های تحقیق، ضمن تأیید اثرگذاری این عوامل در فرایند آینده‌نگاری راهبردی بر پایه آزمون تی-استیودنت، نشان می‌دهد که بر اساس مقادیر «شاخص ضریب تغییرات» در مرحله پیش‌آینده‌نگاری عوامل ایجاد توازن میان اکتشاف و بهره‌برداری (۰/۲۶۰)، برای کارگاه‌های آموزشی (۰/۲۷۶) و اعتمادسازی (۰/۲۸۳)؛ در مرحله آینده‌نگاری شناسایی و توجه به نقاط عطف (۰/۱۷۹)؛ طراحی پرسش‌های چه می‌شود-اگر (۰/۱۸۹) و تمرکز بر پیامدهای دسته دوم و سوم (۰/۲۲۴) و در مرحله پس‌آینده‌نگاری تعیین چارچوب بنیادین برنامه‌ریزی (۰/۱۹۳)، پایش و بازخورد مستمر (۰/۲۰۶) و سرمایه‌گذاری روی یک ایده غیرمحمول (۰/۲۰۹) عوامل کلیدی و اولویت‌دار در آینده‌نگاری راهبردی هستند.

نتیجه‌گیری: دستیابی به عوامل کلیدی اثرگذار در این فرایند، می‌تواند مدیران و برنامه‌ریزان را در راستای تخصیص بهینه منابع و صرف زمان برای طراحی و پیاده‌سازی موفق این فرایند یاری دهد.

واژه‌های کلیدی: آینده‌نگاری راهبردی، اولویت‌گذاری، عوامل کلیدی، صنایع و سازمان‌های ایران.

*استناد: شیروانی ناغانی، مسلم، گیلانی‌نژاد، فاطمه‌زهره، ایجابی، ابراهیم، کولیوند، خلیل (۱۴۰۳) بررسی و اولویت‌گذاری عوامل کلیدی موفقیت آینده‌نگاری راهبردی در صنایع و سازمان‌های ایران، دو فصلنامه علمی آینده‌پژوهی ایران، مقاله پژوهشی، دوره ۹، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۴۰۳، ۲۷-۵۱
تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۱/۲۱ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۲/۲۲
ناشر: دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

مقدمه و بیان مسئله

چگونگی آینده، پرسشی است که از دیرباز ذهن بشر را درگیر خود نموده و امروزه نیز این مسئله به طور ویژه ای چالش مدیران و متولیان برنامه ریزی در سطوح مختلف است. پس از جنگ جهانی دوم، آینده پژوهی در راستای پاسخ به این پرسش حیاتی، به عنوان یک دانش میان رشته ای و فرارشته ای نوین، بروز و ظهور یافت که با اصول، اهداف و مفروضاتی نسبتاً مشخص به شناسایی، تحلیل و استنتاج روندهای گذشته، پویش افقی محیط و تخمین و ارزیابی آینده های ممکن، باورپذیر و مطلوب پرداخته است (کئوسا^۱، ۲۰۱۱).

پیچیدگی، عدم اطمینان و چالش های فزاینده محیطی ایجاب می کند که نظام های برنامه ریزی به ابزارهای نوین و رویکردهای متفاوتی متوسل شوند. در عصر کنونی ظرفیت ها و قابلیت های نظام های سنتی مدیریت و برنامه ریزی، دیگر پاسخگوی نیازهای مدیران در تقابل با محیط های پیش بینی ناپذیر و سرشار از تغییرات سریع و مستمر نیست (سیلوا^۲، ۲۰۱۵). دانش و مفهوم آینده نگاری از تلاقی سه شاخه علمی مختلف و درعین حال نزدیک به هم برنامه ریزی راهبردی، آینده اندیشی و توسعه سیاست ایجاد شده است (زالی، ۱۳۹۲: ۲۶) با توجه به وظیفه علم آینده پژوهی در برابر چالش های پیش رو و ناکارآمدی قابلیت های مدیریت سنتی؛ جایگاه آینده نگاری راهبردی به عنوان رویکردی عمل گرا در حوزه فعالیت های آینده پژوهی، در نظام های برنامه ریزی نوین ارتقا یافته و شاهد تمایل روزافزون مدیران به این میان رشته و به کارگیری آن در سطوح مختلف هستیم.

کاربست آینده نگاری راهبردی در مدیریت و برنامه ریزی سازمان هایی که در صنایع مختلف مشغول فعالیت هستند می تواند فواید گوناگونی به همراه داشته باشد. این فرایند کمک می کند که سطح غافل گیری این سازمان ها در برابر شگفتی سازها^۳ و رخداد های غیرمنتظره آینده کاهش یابد. با تغییرات ساختاری، ذهنیت و مفروضات مدیران سازمان ها در مورد آینده و تصویر واحدی که از آینده دارند با تصاویری بدیل و چندگانه از آینده جایگزین می گردد که افزایش سرعت و انعطاف عمل سازمانی در برابر شرایط متغیر محیطی را در پی خواهد داشت. همچنین، آینده نگاری راهبردی به این سازمان ها کمک می کند تا راهبردهای پابرجاتری در برابر تغییرات روندهای حاکم بر صنایعی که در آن فعال هستند تدوین نمایند و پیش نگرایی لازم در خصوص تهدیدات آتی را انجام دهند. آینده نگاری راهبردی با ترویج رویکرد کنشگرایانه، به سازمان ها این امکان را می دهد که به صورتی پیش دستانه از فرصت های محیطی بهره برده و در راستای دستیابی به آینده مطلوب خود، به فرصت سازی، ایجاد و حفظ مزیت رقابتی^۴ پردازند و رهبری بازار و پیشتاز بودن در صنعت را حاصل نمایند (شیروانی ناغانی و همکاران، ۱۳۹۷).

1. Kuosa

2. Silva

3. Wild Cards

105. Competitive Advantage

با توجه به اهمیت روزافزون آینده‌نگاری راهبردی در صنایع و شرکت‌های امروزی، احساس نیاز به کشف و شناسایی عواملی که موجبات موفقیت یک فرایند آینده‌نگاری راهبردی را مهیا کنند، ضروری می‌نماید. از این رو در این پژوهش سعی می‌شود با شناسایی عواملی که باعث موفقیت یک فرایند آینده‌نگاری راهبردی می‌شوند و اولویت‌بندی این عوامل، به توسعه این فرایند در راستای برنامه‌ریزی بهتر در شرایط متلاطم محیطی کمک شود. از آنجاکه توفیق یک فرایند آینده‌نگاری راهبردی به شرایط محیطی و قلمرو مکانی اجرای این فرایند وابسته است، در این پژوهش سعی می‌شود که عوامل کلیدی موفقیت آینده‌نگاری راهبردی، پس از شناسایی، با تمرکز بر صنایع و سازمان‌های ایران، اولویت‌بندی شده تا برون‌داد پژوهش به صورت کاربردی مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین، سؤال اصلی پژوهش حاضر عبارت است از اینکه عوامل کلیدی موفقیت در فرایند آینده‌نگاری راهبردی سازمان‌ها و صنایع فعال کشور به ترتیب اهمیت کدام‌اند؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مفهوم‌شناسی آینده‌نگاری راهبردی

آینده‌نگاری هم شامل مباحث معرفتی و نظری در قلمرو کلی آینده‌پژوهی می‌شود و هم فرایندهای اجرایی و کاربردی این قلمرو را در بر دارد (کتوسا، ۲۰۱۲: ۱۶) ولی بعد اجرایی و زمینه عملیاتی آن پررنگ‌تر است (زالی، ۱۳۹۲: ۲۵).

آینده‌نگاری راهبردی نیازمند نگرشی است که تخیل و خلاقیت را در کنار منطق و دقت تقویت کند، ترکیبی که فراتر از روش‌های متداول بسیاری از سازمان‌هاست (هاینز و بیشاپ^۱، ۲۰۰۶: ۴۱). آینده‌نگاری راهبردی برای اینکه به سازمان کمک کند که مانور بهتری در محیط صنعت و پیرامون خود داشته باشد به تحلیل الگوهای رفتاری، پوشش فضای کار، بررسی وضعیت کنشگران و بازشناسی ویژگی‌ها و قابلیت‌های سازمانی می‌پردازد (گاسپار^۲، ۲۰۱۵: ۴۰۶) و به صورتی عملگرایانه، بر حل مسائل و به دست آمدن نتیجه و موفقیت سازمان در بلندمدت تأکید می‌ورزد (شیروانی ناغانی و عیوضی، ۱۳۹۶). مدل‌های ارائه شده توسط دادخواه و همکاران (۲۰۱۸)، ویشنفسکی^۳ و همکاران (۲۰۱۵)، رهبریک^۴ (۲۰۱۱)، گوده و دورنس^۵ (۲۰۱۱)، ساریتاس^۶ و همکاران (۲۰۰۷)، هاینز و بیشاپ (۲۰۰۶)، سانتو^۷ (۲۰۰۶) و وروس^۸ (۲۰۰۳) از نمونه مدل‌هایی هستند که برای اجرای فرایند آینده‌نگاری راهبردی در سطح سازمانی مناسب هستند.

1. Hines & Bishop
2. Gaspar
3. Vishnevskiy
4. Rohrbeck
5. Godet & Durance
6. Saritas
7. Santo
8. Voros

افق زمانی در آینده نگاری راهبردی، معمولاً بین ۵ تا ۲۵ سال در نظر گرفته می شود. آینده نگاری راهبردی از نظر مبانی معرفت شناختی، نسبت به دیگر مفاهیم و رویکردهای موجود در قلمرو کلی مطالعات آینده ها، سازگاری بیشتری با علوم کلاسیک دارد و برای پیش نگری آینده های بدیل و ساخت آینده مطلوب از تلفیق عقلانیت گرایی و تجربه گرایی بهره می برد (شیروانی ناغانی و عبوسی، ۱۳۹۶).

فرایند آینده نگاری راهبردی در بسیاری از مدل های تعریف شده برای این فرایند، شامل سه مرحله کلی است (شیروانی ناغانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ عباسی شاهکوه و همکاران، ۱۳۸۷): پیش آینده نگاری

[تمهیدات و اقدامات قبل از آینده نگاری]، آینده نگاری و پساًینده نگاری [فعالیت های مربوط به پیاده سازی و انتشار نتایج آینده نگاری].

در عرصه آینده پژوهی، آینده نگاری هم در معنای «نگرشی» نوین به آینده پژوهی هم به عنوان «روشی» در بین مجموعه روش های آینده پژوهی مطرح شده که دارای رویکردی فعال به آینده و به دنبال تحقق آینده مطلوب است. از این رو، آینده نگاری با توجه به وجه هنجاری و ابتکار عمل آن در جلب مشارکت ذی نفعان به منظور ساختن آینده، تبدیل به یکی از رویکردها و روش های شاخص در آینده پژوهی شده است. با آن که تلاش های تجربی قالب توجهی در مورد آینده نگاری صورت گرفته ولی از جنبه نظری، این موضوع هنوز در مرحله تکمیل و تکامل است، به این معنی که هنوز نظریه های منسجم و تثبیت شده ای در آن به چشم نمی خورد. با وجود این یافته های ارزشمندی از تجربیات درباره فرایند، کارکردها، قابلیت ها و اهداف آن قابل استخراج و استفاده است (شوارتز و همکاران، ۲۰۲۳: ۱۰۳-۱۳۷).

آینده نگاری در سازمان عمدتاً متمرکز بر فعالیت های اصلی سازمان و محیط پیرامونی آن بوده و از طریق فرایندهای جمع آوری، پردازش و ترکیب اطلاعات، دانش جدید و مفیدی عرضه می کند که می تواند مورد استفاده سازمان قرار گیرد. آینده نگاری موجب آگاهی (و در نتیجه هوشمندی) بیشتر سازمان در تصمیم گیری های راهبردی شده و موجب تقویت نوآوری می شود (جاسم و همکاران، ۲۰۲۴: ۲۴-۳۷).

ابعاد آینده نگاری و تأثیرات آن هنوز موضوع مطالعات و پژوهش هاست ولی واضح است که آینده نگاری طی چند دهه به کارگیری، رشد و تکامل یافته است. آینده نگاری از تمرکز اولیه بر روی فناوری فراتر رفته و نسل های جدید آن، مسائل مختلف بازار، رقابت و حتی مسائل اجتماعی، سیاسی و زیست محیطی را نیز شامل می شود. در واقع، آینده نگاری رویکردی در حال تکامل است که به زعم صاحب نظران تاکنون چند نسل از آن مطرح شده است. تکامل چهار یا پنج نسل آینده نگاری بیشتر از حیث موضوع و قلمروهایی است که آینده نگاری بر آن ها تمرکز می یابد.

نسل‌های اولیه آینده‌نگاری بر فناوری تأکید داشتند درحالی‌که نسل‌های بعدی آینده‌نگاری به تدریج مباحث نرم‌تر همچون موضوعات اجتماعی، زیست‌محیطی و فرهنگی را وارد مباحث آینده‌نگاری کرده‌اند (اسکروپ^۱، ۲۰۲۴: ۱۱-۱۹).

اهداف آینده‌نگاری را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: نتایج آینده‌نگاری و فرایند آینده‌نگاری. در بخش نتایج، آینده‌نگاری به دنبال خروجی‌هایی در زمینه تحلیل آینده‌های بدیل و تحقق آینده‌ای مطلوب، شدنی و مورد اجماع است. اما در بخش فرایندی، آینده‌نگاری زمینه‌ساز جلب مشارکت، شبکه‌سازی، همسویی و اجماع میان ذی‌نفعان است. برای انجام آینده‌نگاری، فرایندها و مدل‌های مختلفی عرضه شده است. علی‌رغم تنوعی که در نگاه این مدل‌ها نسبت به آینده‌نگاری به چشم می‌خورد، باید گفت مراحل اصلی، تقریباً مشترک و کمابیش شبیه به هم است و می‌توان آن را به شکل خلاصه شامل این مراحل دانست: «تمهیدات مقدماتی و طراحی آینده‌نگاری»، «اجرای آینده‌نگاری» و «فعالیت‌های پیگیری و تکمیلی» (لتیفا و همکاران^۲، ۲۰۲۴: ۸۰۴-۸۱۹).

یکی از رویکردهای کاربردی نسبت به آینده‌نگاری، آن را در غالب مدل بلوغ آینده‌نگاری تعریف می‌کند. به این معنی که در هر سازمان ممکن است به لحاظ وضعیت توانمندی‌ها موجود و محیطی که سازمان در آن قرار دارد، ظرفیت و تمایل به انجام آینده‌نگاری در سطح جاری سازمان قرار داشته باشد. بنابراین، پرداختن عملی به آینده‌نگاری، مستلزم آن است که ابعاد کلیدی و تأثیرگذار در آینده‌نگاری مورد ارزیابی قرار گیرد. همچنین، اگر لزومی به مقایسه و یادگیری از سازمان‌های مشابه در عرصه آینده‌نگاری باشد، لازم است ابعاد و معیارهایی برای ترازایی مشخص شود. به این لحاظ سه بُعد اصلی در آینده‌نگاری مطرح شده است: «بافتار سازمان»، «ظرفیت و توانمندی‌های سازمان» و «نتایج و پیامدها». این ابعاد با توجه به معیارهای مربوط، مشخص می‌سازند که چقدر به آینده‌نگاری نیاز است، توانایی لازم برای آینده‌نگاری در چه حد است و نتایج و ارزش‌های که آینده‌نگاری خلق می‌کند یا از آن انتظار می‌رود، چیست. بنابراین، به نظر می‌رسد این نگاه کاربردی می‌تواند در تجزیه و تحلیل محیط و فعالیت‌های آینده‌نگاری و نیز بررسی موقعیت و توانمندی سازمان در آینده‌نگاری مفید و راهگشا باشد.

پیشینه پژوهش

پژوهش درباره آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری هم از لحاظ کمی و هم از لحاظ کیفی قابل تأمل است؛ اما زاویه نگاه و مسائل هر پژوهش و حتی روش و رویکرد نظری می‌تواند همواره برای موضوعی واحد، دستاوردی تازه و نو داشته باشد و زوایای مختلف و مکتوم آن را بر ملا کند. در باب آینده‌نگاری راهبردی و نقش آن در سازمان‌ها هم در ایران و هم خارج از مرزهای کشور پژوهش‌هایی انجام شده است که در ادامه نمونه‌هایی از آن‌ها که هم در موضوعات تقریباً با این پژوهش مرتبط هستند و هم بعضاً در روش انجام کار، ارائه می‌گردد.

سوکولفا و ویشنسکی^۱ (۲۰۲۳) در پژوهشی جدید، یک رویکرد یکپارچه برای ارزیابی موفقیت فرایند آینده‌نگاری راهبردی در سازمان‌ها ارائه کرده‌اند. موضوعات کلیدی برای ارزیابی موفقیت فرایند آینده‌نگاری، طبق یافته‌های این تحقیق عبارت‌اند از بررسی مفهوم، اهداف، گروه پروژه، طراحی پروژه، روش‌شناسی پروژه، ذی‌نفعان، اجرا، منابع، نتایج و انتشار آن، تأثیرات و موانع فرایند آینده‌نگاری و اینکه مجموعه معیارهای مربوطه تعریف گردد. اما در این تحقیق، مشخصاً معیارهای مربوط به هر یک از موضوعات کلیدی معرفی نشده است.

لهر^۲ و همکاران (۲۰۱۷) تلاش کردند تا ماتریسی را برای اولویت‌بندی گزینه‌های راهبردی در فرایند آینده‌نگاری ارائه نمایند که این گزینه‌ها را از نظر «اثربخشی در حصول اهداف سازمانی» و «پابرجا بودن در سناریوهای گوناگون» مورد آزمون قرار می‌دهد. این ماتریس برای سطح سازمانی بسیار مناسب است و سادگی و قابل فهم بودن آن، امکان استفاده از آن برای عموم ذی‌نفعان سازمانی را فراهم می‌کند.

اسلاتر^۳ (۸۰-۷۸:۱۹۹۵) با خلق تکنیک پنج مرحله‌ای که شامل آماده‌سازی، کارگاه پویش محیط، تحلیل و گزارش حیاتی، کارگاه گزینه‌های راهبردی و ادامه فعالیت است توانست بدون اتکای بیش‌ازحد بر پیش‌بینی و پیش‌گویی و با تمرکز بیشتر بر کاوش آینده نزدیک به توسعه آینده‌نگاری کمک به سزایی کند.

لینتون و والش^۴ (۲۰۱۶: ۴۷) برای موفقیت یکپارچه‌سازی آینده‌نگاری با برنامه‌ریزی سازمانی، یک چارچوب منعطف برای فهرست نمودن قابلیت‌ها و توانایی‌های لازم، در قالب یک فرایند چهار مرحله‌ای ارائه کردند که توجه به این چارچوب می‌تواند به ایجاد توانایی مناسب نسبت به آینده کمک کند تا یک مسیر تغییر مسئولانه، متفاوت از انتظارات غلط موجود نسبت به آینده، باعث تغییر حالات فعلی گردد.

کتوسا (۲۰۱۲: ۶۰) در فرایند خلق راهبرد در آینده‌نگاری راهبردی اقدام به تلفیق داده‌ها از برخی مدل‌ها و پژوهش‌های دیگر می‌کند و موفقیت آینده‌نگاری راهبردی را در گرو پیاده‌سازی مراحل شش‌گانه اخذ ورودی‌ها، تجزیه و تحلیل، تفسیر، دورنما‌سازی، دادن خروجی‌ها و راهبرد‌سازی می‌داند.

شیروانی ناغانی و بیات (۱۳۹۷) به اجرای فرایند آینده‌نگاری راهبردی در صنعت نفت ایران پرداخته‌اند و برون‌داد تحقیق خود را در این زمینه در قالب چهار سناریوی بدیل ارائه نموده‌اند که می‌تواند به موفقیت نظام برنامه‌ریزی در این صنعت کمک کند. تأکید روش‌شناسی این پژوهش بر تحلیل اثر متقابل عوامل شکل‌دهنده آینده است.

1. Sokolova & Vishnevskiy
2. Lehr
3. Slaughter
4. Linton & Valsh

حسن‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) به طراحی مدلی از عوامل کلیدی مؤثر بر آینده تولید پرداخته و نتیجه پژوهش را به صورت شناسایی ۳۲ عامل کلیدی ارائه داده‌اند که مجموعه این عوامل می‌توانند تأثیری مثبت در فرایند تولید داشته باشد. این تحقیق نشان می‌دهد که عوامل شکل‌دهنده آینده می‌توانند در حوزه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فناورانه پراکنده باشد و احصاء این عوامل، رویکردی میان‌رشته‌ای در فرایند آینده‌نگاری را طلب می‌کند.

کشاورزترک و نیکویه (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «ارائه مدل یکپارچه ارزیابی و مدیریت پروژه‌های آینده‌نگاری راهبردی در سطوح ملی و سازمانی» اقدام به ارائه چارچوبی در این زمینه کرده‌اند که برون‌داد تحقیق حاکی از این است که وجود یک مدل مشخص ارزیابی، تعیین شاخصه‌های اقتصادی در ارزیابی، استفاده از سنجها و تکنیک‌های کمی، تشریح و تدقیق مقیاس‌های ارزیابی و شفاف بودن نتایج در فرایند کنترل و ارزیابی پروژه‌های آینده‌نگاری حائز اهمیت هستند. تحقیقات نامداریان (۱۳۹۵) در حوزه آینده‌نگاری نشان می‌دهد که باور ذینفعان کلیدی به فرایند آینده‌نگاری راهبردی و مشارکت گسترده ذی‌نفعان در این فرایند، حائز اهمیتی اساسی در جهت توفیق این فرایند هستند.

مرور پیشینه‌های مطرح‌شده نشان می‌دهد که تاکنون تحقیقی منسجم در راستای شناسایی عوامل کلیدی موفقیت فرایند آینده‌نگاری راهبردی و اولویت‌بندی این عوامل مبتنی بر مقتضیات محیطی صنایع و سازمان‌های ایران صورت نگرفته، هرچند که در قالب پروژه‌هایی با ارائه مدل‌ها و چارچوب‌هایی اجزاء مختلفی از آینده‌نگاری و آینده‌نگاری راهبردی ارائه شده است. لذا این پژوهش، در ادامه به دنبال شناسایی مهم‌ترین عوامل موفقیت آینده‌نگاری راهبردی برای صنایع و سازمان‌های فعال در ایران، از طریق اولویت‌بندی این عوامل بر اساس آراء خبرگان این حوزه است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است که مبتنی بر روش توصیفی و تحلیلی است. گردآوری داده‌ها به دو شیوه کتابخانه‌ای و میدانی صورت پذیرفته است. در بخش اسنادی و مطالعه کتابخانه‌ای با بررسی و پایش دیدگاه‌های مکتوب صاحب‌نظران در حوزه مطالعات مرتبط با آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری، تعداد (۴۳) عامل مرتبط با موضوع پژوهش استخراج گردید (جدول (۱)).

جدول ۱: عوامل کلیدی اولیه شناسایی شده موفقیت در فرایند آینده‌نگاری راهبردی

عنوان مرحله	عامل کلیدی شناسایی شده
پیش‌آینده‌نگاری	۱- شناسایی سوگیری‌ها: تحلیل‌گران، ناخواسته سوگیری‌های خود را در فرایند آینده‌نگاری راهبردی به همراه می‌آورند. حتی در میان تحلیل‌گرانی که تلاش می‌کنند بی‌طرفی خود را در تحقیقات حفظ کنند، جهان‌بینی می‌تواند به پذیرش و پشتیبانی از بعضی روندها و داده‌های حمایتگر و یا چشم‌پوشی و رد بعضی از روندها و اطلاعات مغایر با خود منجر شود (تورس و پنا^۱، ۲۰۲۱). ۲- برپایی کارگاه‌های آموزشی در مرحله پیش‌آینده‌نگاری (گوده و دورنس^۲، ۲۰۱۱: ۵۸). ۳- ایجاد نهاد یا گروه آینده‌نگاری و عضویت خبرگان آینده‌نگاری، متخصصان گوناگون از سایر مهارت‌ها و تخصص‌های لازم، مدیران ارشد اجرایی، طراحان فناوری و روش و دیگر ذی‌نفعان کلیدی در آن (ره‌ربک، ۲۰۱۱: ۱۱۴). ۴- تنظیم افق زمانی متناسب برای آینده‌نگاری (شیروانی ناغانی و همکاران، ۱۳۹۷). ۵- هدف‌گذاری: اهداف یک فعالیت آینده‌نگاری می‌تواند به چند شیوه تعیین شود. هاینز بر این نظر است که یک تحلیل‌گر برای انتخاب بهترین رویکرد ابتدا باید بداند که فعالیت‌های آینده‌نگاری به سه گروه اصلی فعالیت‌های راهبردی، فعالیت‌های خلاقانه و فعالیت‌های آموزشی تقسیم می‌شوند که هر کدام ابزارهای خاص خود را دارند و البته دام‌های مخصوص به خود را نیز خواهند داشت (هاینز^۳، ۲۰۰۳). ۶- ایجاد محیط مناسب برای تفکر باز و بدون محدودیت: آینده‌نگاری راهبردی نیازمند نوآوری و تفکر خلاق است. بهترین راه برای تحریک این نوع از تفکر، فعالیت در یک محیط باز است. محیط فیزیکی ایدئال برای دستیابی به این هدف، محیطی باز، راحت و مملو از محرک است که در آن افراد به سمت جریان آزاد ایده‌ها، مخاطره‌پذیری و تفکر خارج از چارچوب‌های رایج تشویق می‌شوند (هاینز و بیشاپ، ۲۰۰۶: ۹۶). ۷- بهبود الگوهای ذهنی تصمیم‌گیران: هدف از این کار این است که فرض‌های تصمیم‌گیران در خصوص چگونگی عملکرد جهان را تغییر دهیم و آن‌ها را به تغییر تصور از واقعیت وادار کنیم (کولیکف^۴، ۲۰۲۲). ۸- تمرکز به محیط بیرونی و زمان آینده: نظریه پرداز سیستم‌ها، بیر^۵ خاطرنشان می‌کند که سازمان‌ها تمایل دارند که به درون و حال متمرکز شوند و این در حالی است که آینده‌نگاری راهبردی بر بیرون و آینده تمرکز دارد. تحلیل‌گران باید محیط درون سازمان و اقدام‌های مربوط به زمان حال را با توجه به محیط بیرونی و زمان آینده شکل دهند (بیر، ۲۰۱۹). ۹- ایجاد توازن میان اکتشاف و بهره‌برداری: فرایند کاوش و اکتشاف ناظر بر دوره‌های زمانی بلندمدت‌تر است، درحالی‌که بهره‌برداری مربوط به زمان حال است. ایجاد توازن میان کاوش و بهره‌برداری تحلیل‌گران بسیار حیاتی است زیرا هر دو یکدیگر را تقویت می‌کنند و بر موفقیت هم تأثیرگذار هستند (کورنی^۶، ۲۰۰۱). ۱۰- شناخت بیشتر از سازمان‌ها: هر سازمان مجموعه مفروضات و موقعیت خاص خود را دارد. یک تحلیل‌گر باید تا حد ممکن شناخت درستی از سازمان موردنظر به دست بیاورد. بخش گسترده‌ای از این

1. Torres & Pena
2. Durance & Godet
3. Hines
4. Kulikov
5. Beer
6. Courney

عنوان مرحله	عامل کلیدی شناسایی شده
	شناخت و یادگیری در همان مراحل اولیه آغاز یک فعالیت حاصل می‌شود (هاینز و بیشاپ، ۲۰۰۶: ۵۹). ۱۱- گسترش آزمون‌ها و پیش‌الگوها: رویکردی منحصربه‌فرد و یگانه برای رویارویی با آینده وجود ندارد که بتوان آن را به‌عنوان رویکرد بهینه به سازمان‌ها معرفی کرد. انتخاب بهترین رویکرد، نیازمند درک تمامی گزینه‌هاست؛ درک تمامی گزینه‌ها نیز مولود انجام آزمون‌ها و تهیه الگوهای اولیه و آزمایش است (ماکس ول^۱، ۲۰۰۴). ۱۲- شناسایی ارزش‌ها: شناسایی ارزش‌های محیطی و ارزش‌های سازمانی در مراحل آغازین فرایند آینده‌نگاری راهبردی حائز اهمیت است (شیروانی ناغانی و همکاران، ۱۳۹۷). ۱۳- تلاش در شفاف کردن پیش‌فرض‌ها: آشکارسازی پیش‌فرض‌های پنهان برای فعالیت‌های آینده-نگاری بسیار ضروری است. پیش‌فرض‌های پنهانی که معمولاً در سطوح زیربنایی آینده‌نگاری راهبردی قرار دارند می‌توانند باعث انحراف و شکست طرح‌ها شوند، زیرا ممکن است یک فرض بیان‌نشده نادرست باشد (کایتر^۲، ۱۹۹۹). ۱۴- اعتمادسازی: تلاش برای ایجاد یک رابطه مبتنی بر اعتماد بین مشارکت‌کنندگان و مجری آینده-نگاری راهبردی در همان ابتدای فرایند، می‌تواند از عوامل کلیدی موفقیت این فرایند باشد (آیدن^۳ و همکاران، ۲۰۱۷).
آینده‌نگاری	۱- نگرش همه‌جانبه: از نظر ویلبر^۴ چون بسیاری از مسائل فقط از یک منظر مورد بررسی قرار می‌گیرند و دیگر دیدگاه‌ها نادیده گرفته می‌شوند، تحلیلی ناقص در خصوص آن‌ها ارائه می‌شود (ویلبر، ۲۰۰۰). ۲- مطالعه پیشینه یک فرایند: بسیار مهم است که به‌روشنی دریابیم، افکار ما درباره آینده نمی‌تواند از خود آینده سرچشمه گیرد، زیرا بر اساس تعاریف، آینده یک واقعیت فیزیکی نیست؛ آینده تنها در تصوراتی که درباره آن داریم موجود است. بنابراین قبل از شروع حرکت به سمت آینده، باید بدانیم که تمامی رخدادهای مربوط به آینده ریشه در گذشته و حال دارند (کورنیش^۵، ۲۰۰۱). ۳- تمرکز بر پیامدهای دسته دوم و سوم: پیام واقعی آینده‌نگاری معمولاً بر پیامدهای دسته دوم و یا بالاتر تکیه می‌کند. روش متداول شناسایی پیامدهای دست دوم و بالاتر چرخ آینده نام دارد که توسط گلن^۶ (۱۹۷۲) توسعه یافت. ۴- بازنگری خرد متعارف: نسخه استاندارد و محتمل آینده را با رویکرد انتقادی مورد بازنگری قرار دهید (پایا، ۲۰۱۸). ۵- مقابله با تابوها: تابوها، به موضوعاتی اشاره می‌کنند که صحبت کردن، نزدیک شدن و یا حتی فکر کردن به آن‌ها برای یک سازمان هراس‌آور است. تابوها می‌توانند از طریق جلوگیری از بحث آزاد درباره تغییرات ساختاری عمیقی که ممکن است یک سازمان برای بقای خود به آن‌ها نیاز داشته باشد، یک فعالیت آینده‌نگاری راهبردی را با مشکلات جدی مواجه کنند (آنا^۷ و همکاران، ۲۰۱۷). ۶- شناسایی پیشران‌ها و عدم قطعیت‌ها: اثربخشی یک فرایند آینده‌نگاری، منوط به لحاظ نمودن مهم-

1. Max well

2. Coates

3. Iden

4. Wilber

5. Cornish

6. Glenn

1. Ana

عنوان مرحله	عامل کلیدی شناسایی شده
	ترین و نامطمئن‌ترین عوامل کلان سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناورانه و زیست‌محیطی است که به‌عنوان پیشران و عدم قطعیت، زمینه راهبردی مورد نظر را تحت تأثیر قرار می‌دهند (هاینز و بیشاپ، ۲۰۰۶: ۱۵۶). ۷- تلفیق دقت و خلاقیت: به‌طور معمول، هدف از فعالیت‌های آینده‌نگاری راهبردی دستیابی به بینشی است که ما را از ملاحظات و تفکرات معمول و تکراری رها می‌سازد. می‌هالی^۱ (۱۹۹۰) بیان می‌کند: به نظر می‌رسد که مهم‌ترین نیاز، فراهم کردن مجموعه‌ای مشخص از چالش‌هاست. برخورداری از دقت کافی در اجرای خلاقیت، احتمال ایجاد بینش‌های سودمند را به حداکثر می‌رساند. ۸- شناسایی زمینه‌های مشترک: دغدغه‌ها و موضوعات مشترکی که غالب ذینفعان، آن‌ها را از نظر اثرگذاری بر منافع سازمان، حائز اهمیت می‌پندارند. در فرایند آینده‌نگاری راهبردی، درک این موضوعات و زمینه‌های مشترک بسیار حائز اهمیت است (ویزارد^۲، ۲۰۰۴). ۹- کنترل کیفیت و سازگاری نتایج حاصل از گزینه‌های بدیل: یک آینده بدیل، باید انسجام درونی داشته باشد؛ یعنی، هیچ‌یک از ویژگی‌هایش نباید به‌طور منطقی با دیگری تعارض داشته باشد و فرایندهای کنترل کیفیت مانند بقیه رشته‌ها، روی آینده‌نگاری نیز اعمال می‌شوند و شاید به دلیل سرشت راز و رمزگونه آن، این کنترل‌ها برای آینده‌نگاری بنیادی‌تر باشند (سارپونگ^۳ و همکاران، ۲۰۱۶). ۱۰- پشتیبانی آینده‌های بدیل با داده‌های بدیل: سناریوهای پیشنهادی می‌توانند و باید، شامل محاسبات کمی باشند تا این شانس را برای سازمان فراهم آورند تا مشاهده کند که چطور متغیرها در مقایسه با حال یا دیگر سناریوها تغییر می‌کنند (هاینز و بیشاپ، ۲۰۰۶: ۲۳۸). ۱۱- طراحی پرسش‌های «چه می‌شود - اگر»: پرسیدن سؤال‌های «چه می‌شود - اگر»، شناسایی کاستی‌های موجود در بدنه و همچنین فرصت‌ها و موانع احتمالی را به همراه دارد (موریسون^۴، ۱۹۹۷). ۱۲- ارزشیابی راهبرد ارائه شده از ابعاد گوناگون: ارزشیابی یک راهبرد از ابعاد مختلف، موجب تولید بهترین و مفیدترین بازخوردها می‌شود و امکان موفقیت را افزایش می‌دهد (هاینز و بیشاپ، ۲۰۰۶: ۳۱۵). ۱۳- جایگزینی اهداف عملیاتی به‌جای اهداف بسیط: دستیابی به اهداف بسیط، می‌تواند اضطراب‌آور باشد، بنابراین بهره‌گیری از اهداف کوچک‌مقیاس در طول مسیر، احساس پیشرفت و کمک به حرکت گروه در مسیر مشخص‌شده را فراهم می‌آورد (کالینز و پوراس^۵، ۱۹۹۴). ۱۴- تکیه به نکات مثبت: روش کار ارج‌گذار که بر مطالعات برگر و لاک‌من^۶ (۱۹۶۶) استوار است، نشان می‌دهد که واقعیت به‌صورت اجتماعی ساخته می‌شود، در واقع آنچه سازمان به آن فکر می‌کند و بر آن متمرکز می‌شود، به واقعیت تبدیل می‌شود. ۱۵- شناسایی و توجه به نقاط عطف: باید با کاوش عمر فناوری، توصیف عصر حاضر و مقایسه آن با عصر گذشته، چگونگی پایان عصر حاضر را با در نظر گرفتن بدیل‌های باورپذیر تحلیل کنیم (هاینز و بیشاپ، ۲۰۰۶: ۱۷۰).

2. Mihalyi
3. Weisdord
4. Sarpong
5. Morrison
6. Collins & Porras
7. Berger & Luchman

عنوان مرحله	عامل کلیدی شناسایی شده
	۱۶- استفاده از روش شناسی رسمی: استفاده از یک روش شناسی رسمی برای آینده‌نگاری راهبردی بسیار اساسی است، زیرا روش‌ها و ابزارهای مشخص، یک روند ثابت و مشخص را برای دستیابی به نتایج دنبال می‌کنند و از این طریق بر اعتبار نتایج می‌افزایند (هاینز، ۲۰۰۳).
پسا آینده‌نگاری	۱- اشتراک‌گذاری نتایج: یافته‌های به‌دست آمده از آینده‌نگاری راهبردی، باید به‌گونه‌ای بیان و عرضه شود که سازمان آن‌ها را درک کرده و بتواند بر اساس آن‌ها اقدامات لازم را انجام دهد. طراحی یک برنامه ارتباطی به‌گونه‌ای قابل‌فهم و جذاب برای سازمان و مدیران اجرایی پرمشغله آن، نیاز به توجهی عمیق دارد (هیدج^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). ۲- گردش شغلی در نهاد و گروه آینده‌نگاری: جذب اعضای جدید و انتقال برخی از اعضای قدیمی این نهاد به قسمت‌های اجرایی، موجب افزایش خلاقیت و تحرک در نهاد آینده‌نگاری و ترویج هر چه بهتر آینده‌نگاری در بخش‌های اجرایی می‌شود (شیروانی ناغانی و همکاران، ۱۳۹۷). ۳- تصمیم‌گیری با اطلاعات محدود: باید توجه داشت که هیچ‌گاه تمامی اطلاعات لازم و مطلوب برای اخذ بهترین تصمیم‌ها در دسترس نخواهد بود (هاینز و بیشاپ، ۲۰۰۶: ۳۵۳). ۴- محرک و برانگیزاننده بودن: بخشی از نقش آینده‌نگاری راهبردی این است که سازمان را درباره موقعیت متغیرش به تفکر ترغیب کند. محرک بودن موجب می‌شود که سازمان به‌جای حفظ موقعیت فعلی خود، با تغییرات درونی و بیرونی به‌راحتی روبه‌رو شود؛ همچنین طرح تناقض‌ها، می‌تواند سازمان را وادار کند تا در مورد شرایط مخالف با شرایط فعلی خود بیندیشد (هاینز، ۲۰۰۳). ۵- سرمایه‌گذاری روی یک ایده غیرمحمول: یکی از ابعاد آینده‌نگاری راهبردی، ایجاد چالش بین ایده‌های اصلی و ایجاد گزینه‌های بدیل است (هاینز و بیشاپ، ۲۰۰۶: ۳۵۸). ۶- تعیین چارچوب بنیادین برنامه‌ریزی: یک چارچوب خوش‌ساخت و خوش‌ترکیب می‌تواند با ادامه یک منطق و ساختار منسجم، زمینه را برای همسو ساختن عناصر مختلف در فرایند برنامه‌ریزی فراهم کند (ایکاف^۲، ۱۹۹۹). ۷- شناسایی شاخص‌هایی که درک و جمع‌آوری آن‌ها راحت باشد: زمانی که سناریوهای مختلف ظهور پیدا می‌کنند و پیامدهای آن‌ها روی مسئله اصلی تعیین می‌شوند، آنگاه شایسته است تا زمان و تفکر خود را صرف شناسایی تعدادی شاخص نماییم که وظیفه پایش مستمر را به دوش دارند (شوارتز^۳، ۱۹۹۱: ۲۴۷-۲۴۶). ۸- ایجاد سامانه آینده‌نگاری: استقرار یک سامانه آینده‌نگاری در سازمان پس از آنکه فعالیت آینده‌نگاری راهبردی در آن با موفقیت به سرانجام رسید، می‌تواند توفیقات سازمان را دوچندان سازد؛ چراکه سبب می‌شود تا سازمان گرایش بیشتری به پیگیری و تبعیت از پیشنهادها و تحلیل‌گران داشته باشد (هاینز، ۲۰۰۳). ۹- تکرار فعالیت‌های آینده‌نگاری راهبردی به شکلی قاعده‌مند: با اینکه بسیاری از فعالیت‌های آینده‌نگاری راهبردی برای یک‌بار انجام شده و تمام می‌شوند، اما کیفیت فرایند و خروجی‌های آن و

1. Hideg
2. Ackoff
3. Schwartz

عنوان مرحله	عامل کلیدی شناسایی شده
	ارزش‌افزوده حاصل از آن، وقتی که این فعالیت‌ها به صورت منظم و به تعداد دفعات بیشتر انجام شوند افزایش خواهد یافت (وندرهیدن^۱، ۱۹۹۶). ۱۰- پایش و بازخورد مستمر: سازمان‌ها باید یک سیستم رسمی و سفارشی برای توسعه هوش تجاری را در خود ایجاد نمایند. این سیستم باید دغدغه پایش و گزارش‌دهی از محیط کسب‌وکار در خارج از سازمان را داشته باشد. این سیستم باید وظایف خود را از تصمیم‌سازان کلیدی دریافت کرده و برای تغذیه مستمر فرایند آینده‌نگاری راهبردی طراحی شود (سارتوری و مارینهو^۲، ۲۰۲۳). ۱۱- گرامی داشتن موفقیت‌های کوچک: جان‌کارتر بیان می‌کند که تغییر اثربخش، نیازمند پیروزی‌های کوتاه‌مدت است. سازمان‌ها بیشتر در صورتی علاقه و حمایت خود را به فعالیت آینده‌نگاری راهبردی حفظ می‌کنند که شاهد پیشرفت واضحی در راستای رسیدن به اهداف باشند (کوتر^۳، ۱۹۹۶). ۱۲- آگاه ساختن افراد نسبت به تغییرات از طریق تجربه، بینش و چارچوب‌بندی مجدد: این کار به معنای یافتن روش‌های جدید برای بازگو نمودن و یا ساختاربندی دوباره مسئله به‌گونه‌ای است که سازمان بتواند نیاز اجتناب از یک تهدید و یا بهره‌مندی از یک فرصت را بهتر احساس کند. هدف اصلی برای این کار این است که ایده‌ها در سراسر سازمان گسترش یابند تا در زمان مطرح شدن در ارائه نتایج فعالیت، حیرت‌آور نباشند (هاینز و بیشاپ، ۲۰۰۶: ۴۳۱-۴۳۲). ۱۳- تدوین برنامه اقتضائی در مقابل موارد غیرمنتظره: برنامه‌های اقتضائی می‌تواند عدم قطعیت‌ها را مدیریت پذیر نماید (فاهی و رندال^۴، ۱۹۹۸). ضمناً این برنامه‌ها می‌توانند، باعث آشکارسازی راهبردهای نسنجیده قبلی و کمک به ارائه راهبردهای بدیل شوند (واک^۵، ۱۹۸۴).

در مرحله بعد به منظور تکمیل کار و شروع فرایند اجرای نظرسنجی در قالب پرسشنامه محقق ساخت، دو پنل خبرگی از خبرگان و صاحب‌نظران حوزه‌های مرتبط با مطالعات آینده شامل اساتید دانشگاهی و دانشجویان «آینده‌پژوهی» و «مدیریت راهبردی» تشکیل و با ارائه گزارش توسط محققین و مشخصاً نویسنده مسئول، عوامل شناسایی شده توسط خبرگان مذکور مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. برای سنجش میزان همگرایی و توافق آرا خبرگان در خصوص ۴۳ عامل پیشنهادی از شاخص کندال استفاده شد. این شاخص به صورت رابطه (۱) محاسبه می‌شود.

$$W = S / [(1/12) \times K^2 \times (N^2 - N)] \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه (۱) S برابر با حاصل جمع مربعات انحراف‌های Rها از میانگین Rهاست. Rj مجموع رتبه‌های مربوط به یک عامل است. K تعداد مجموعه‌های رتبه‌ها و N تعداد عوامل رتبه‌بندی شده را نشان می‌دهد (اشمیت^۶، ۱۹۹۷).

مقدار ضریب هماهنگی کندال برای سنجش میزان اتفاق نظر خبرگان آینده‌پژوهی در پنل اول ۰/۷۹ به دست آمد. همچنین مقدار ضریب هماهنگی کندال برای سنجش میزان اتفاق نظر

1. Ven Der Heijden
2. Sartori & Marinho
3. Kotter
4. Fahey & Randall
5. Wack
6. Schmidt

خبرگان مدیریت راهبردی در پنل دوم ۸۱/۰ به دست آمد. از آنجا که شاخص کندال هم در پنل اول و هم در پنل دوم میزانی فراتر از ۷/۰ داشته است این امر نشان‌دهنده اتفاق نظر قوی خبرگان در خصوص ۴۳ عامل برآمده از مطالعات کتابخانه‌ای است. جدول (۱) برونداد مطالعه کتابخانه‌ای و نظرات تکمیلی خبرگان را در خصوص عوامل موفقیت فرایند آینده‌نگاری راهبردی نشان می‌دهد. در این پژوهش پرسشنامه به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها در بخش میدانی پژوهش استفاده شد. بعد از اینکه عوامل مذکور طی یک پرسش‌نامه در اختیار خبرگان قرار گرفت، از آن‌ها خواسته شد که نظر موافق یا مخالف خود را در خصوص نقش هر یک از عوامل شناسایی شده در موفقیت فرایند آینده‌نگاری راهبردی برای صنایع و سازمان‌های ایران بر روی طیف پنج‌تایی لیکرت اعلام نمایند. سپس داده‌های به دست آمده از پرسش‌نامه، ابتدا با آمار توصیفی و سپس با آمار استنباطی، مورد تجزیه و تحلیل کمی قرار گرفتند.

از آنجا که اعتبار یافته‌ها و نتایج این تحقیق تا حد زیادی وابسته به کیفیت آراء خبرگان پاسخ‌دهنده به پرسشنامه پژوهش است، برای گزینش خبرگان، روش نمونه‌گیری مبتنی بر معیار^۱ بکار گرفته شد. در این روش، معیارهایی برای گزینش نمونه تعیین شد که نمونه را محدود به اعضای نمود که می‌توانند به صورت بهتر و دقیق‌تری به حصول درک و شناخت صحیح از موضوع مورد نظر کمک کنند (ریچی و لویس^۲، ۲۰۰۳: ۱۲۸). در این تحقیق، داشتن تجربه‌ی کاری در سازمان‌ها و صنایع فعال در ایران، آشنایی داشتن با مفهوم آینده‌نگاری راهبردی، در دسترس بودن و تمایل داشتن به مشارکت در تحقیق، معیارهای انتخاب نمونه آماری هستند. با توجه به دو معیار اول، از میان ۳۹ صنعت فعال در بورس اوراق بهادار تهران، تنها ۲۸ صنعتی که دارای دست‌کم یک شرکت با پست سازمانی به عنوان معاونت یا مدیریت برنامه‌ریزی، راهبردپردازی یا آینده‌نگاری بودند، مورد بررسی قرار گرفتند و پرسشنامه برای همه ۷۹ مدیر یا معاون برنامه‌ریزی، راهبردپردازی و یا آینده‌نگاری مشغول فعالیت در ۲۸ صنعت مذکور فرستاده شد. که جمعاً ۶۸ نفر از ایشان به پرسشنامه پاسخ دادند. این ۶۸ نفر متعلق به صنایع زیر هستند: ۱- محصولات شیمیایی ۲- خدمات فنی و مهندسی ۳- استخراج زغال سنگ ۴- استخراج سایر معادن ۵- دباغی و پرداخت چرم ۶- فلزات اساسی ۷- بانک‌ها و مؤسسات اعتباری ۸- مخابرات ۹- حمل و نقل و ارتباطات ۱۰- انبوه‌سازی املاک و مستغلات ۱۱- ماشین‌آلات و تجهیزات ۱۲- زراعت و خدمات وابسته ۱۳- ماشین‌آلات و دستگاه-های برقی ۱۴- فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای ۱۵- خودرو و ساخت قطعات ۱۶- مواد و محصولات دارویی ۱۷- استخراج کانه‌های فلزی ۱۸- استخراج نفت و گاز و خدمات جنبی به جزء اکتشاف ۱۹- منسوجات ۲۰- لاستیک و پلاستیک ۲۱- سیمان، گچ و آهک ۲۲- قند و شکر ۲۳- بیمه و صندوق بازنشستگی به جزء تأمین اجتماعی ۲۴- محصولات غذایی و آشامیدنی ۲۵- عرضه برق، گاز، بخار و آب گرم ۲۶- ابزار پزشکی، اپتیک و اندازه‌گیری ۲۷- سرمایه‌گذاری‌ها ۲۸- شرکت‌های چند رشته‌ای صنعتی.

1. criterion sampling

2. Ritchie & Lewis

تجزیه و تحلیل داده‌ها

نظرسنجی در خصوص عوامل مربوط به هر سه مرحله پیش‌آینده‌نگاری (۱۴ عامل)، آینده‌نگاری (۱۶ عامل) و پس‌آینده‌نگاری (۱۳ عامل)، طی ۴۳ سؤال از نمونه آماری به انجام رسید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از آراء خبرگان (نمونه آماری)، از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است که جداول (۲) و (۳) به ترتیب برونداد پژوهش در دو بخش توصیفی و استنباطی را نشان می‌دهند. در جدول (۲) پس از محاسبه شاخص مرکزی (میانگین) و شاخص پراکندگی (واریانس) بر اساس نمرات عوامل بر روی طیف پنج‌تایی لیکرت، برای اولویت‌بندی عوامل از شاخص ضریب تغییرات استفاده شد. حسن اصلی شاخص ضریب تغییرات که برابر با حاصل تقسیم انحراف معیار بر میانگین است، لحاظ شاخص‌های مرکزی و پراکندگی به‌طور هم‌زمان است و هر چه این شاخص کوچک‌تر باشد، عامل مورد نظر در اولویت بالاتری قرار خواهد گرفت (ایجایی، ۱۳۹۷).

جدول ۲: تجزیه و تحلیل توصیفی عوامل موفقیت در سه مرحله آینده‌نگاری راهبردی

مرحله	عوامل	میزان توافق					پراکندگی	واریانس	ضریب تغییرات	اولویت
		کاملاً موافقم	معتدلاً موافقم	نمی‌دانم	معتدلاً مخالفم	کاملاً مخالفم				
پیش‌آینده‌نگاری	شناسایی سوگیری‌ها	۳۱	۱۸	۹	۷	۳	۳/۹۹	۱/۴۲	۰/۲۹۹	۶
	برپایی کارگاه‌های آموزشی	۳۴	۱۵	۱۰	۸	۱	۴/۰۷	۱/۲۶	۰/۲۷۶	۲
	تأسیس نهاد یا گروه آینده‌نگاری	۲۹	۱۹	۸	۹	۳	۳/۹۱	۱/۴۸	۰/۳۱۱	۸
	تنظیم افق زمانی متناسب	۲۷	۲۰	۱۲	۷	۲	۳/۹۳	۱/۲۶	۰/۲۸۶	۴
	هدف‌گذاری	۱۹	۱۸	۱۸	۸	۵	۳/۵۶	۱/۵۰	۰/۳۴۵	۱۱
	ایجاد محیط مناسب برای تفکر	۲۲	۲۱	۱۶	۶	۳	۳/۷۸	۱/۲۸	۰/۲۹۹	۷
	اعتمادسازی	۱۹	۲۴	۱۸	۴	۳	۳/۷۶	۱/۱۴	۰/۲۸۳	۳
	تمرکز به محیط بیرونی و زمان آینده	۲۲	۱۹	۱۹	۳	۵	۳/۷۴	۱/۳۹	۰/۳۱۶	۹
	ایجاد توازن میان اکتشاف و بهره‌برداری	۲۷	۱۸	۱۶	۷	۰	۳/۹۶	۱/۰۶	۰/۲۶۰	۱
	شناخت بیشتر از سازمان‌ها	۱۳	۱۸	۱۸	۱۱	۸	۳/۲۵	۱/۶۲	۰/۳۹۲	۱۴
	گسترش آزمون‌ها و پیش‌الگوها	۱۸	۱۳	۱۹	۱۳	۵	۳/۲۸	۱/۶۱	۰/۳۷۵	۱۳
	تلاش در شفاف کردن پیش‌فرض‌ها	۲۳	۱۵	۱۷	۱۰	۳	۳/۶۶	۱/۴۸	۰/۳۳۲	۱۰
	شناسایی ارزش‌ها	۲۱	۲۰	۱۷	۸	۲	۳/۷۴	۱/۲۴	۰/۲۹۸	۵

مرحله	عوامل	میزان توافق					میانگین	واریانس	ضریب همبستگی	اولویت
		کاملاً موافقم	بسیار موافقم	متوسط	متوسط	متوسط				
	بهبود الگوهای ذهنی تصمیم گیران	۱۹	۱۹	۱۳	۱۲	۵	۳/۵۱	۱/۶۳	۰/۳۶۳	۱۲
آینده نگاری	نگرش همه جانبه	۱۹	۲۱	۱۹	۷	۲	۳/۷۱	۱/۱۷	۰/۲۹۱	۱۴
	مطالعه پیشینه یک فرایند	۲۶	۲۴	۱۱	۳	۴	۳/۹۶	۱/۲۷	۰/۲۸۵	۱۱
	تمرکز بر پیامدهای دسته دوم و سوم	۲۴	۲۳	۱۸	۳	۰	۴/۰۰	۰/۸۱	۰/۲۲۴	۳
	بازنگری خرد متعارف	۱۹	۲۲	۱۶	۱۱	۰	۳/۷۲	۱/۱۰	۰/۲۸۲	۸
	تکیه به نکات مثبت	۳۰	۱۹	۱۷	۱	۱	۴/۱۲	۰/۸۸	۰/۲۲۸	۴
	شناسایی پیشرانها و عدم قطعیتها	۲۷	۲۰	۱۱	۸	۲	۳/۹۱	۱/۳۱	۰/۲۹۲	۱۵
	تلفیق دقت و خلاقیت	۲۹	۱۱	۱۹	۹	۰	۳/۸۸	۱/۲۴	۰/۲۸۷	۱۳
	ارزشیابی راهبرد ارائه شده از ابعاد گوناگون	۲۸	۲۳	۹	۷	۱	۴/۰۳	۱/۱۰	۰/۲۶۱	۵
	کنترل کیفیت و سازگاری نتایج حاصل از گزینه‌های بدیل	۲۷	۲۴	۸	۸	۱	۴/۰۰	۱/۱۳	۰/۲۶۶	۶
	پشتیبانی آینده‌های بدیل با داده‌های بدیل	۲۱	۲۳	۱۲	۱۱	۱	۳/۷۶	۱/۲۳	۰/۲۹۴	۱۶
	طراحی پرسش‌های چه می‌شود - اگر	۳۴	۱۹	۱۵	۰	۰	۴/۲۸	۰/۶۵	۰/۱۸۹	۲
	شناسایی زمینه‌های مشترک	۲۷	۲۱	۱۱	۷	۲	۳/۹۴	۱/۲۵	۰/۲۸۴	۱۰
	جایگزینی اهداف عملیاتی به جای اهداف بسیط	۳۳	۱۹	۹	۳	۴	۴/۰۹	۱/۳۴	۰/۲۸۳	۹
	مقابله با تابوها	۲۸	۲۲	۸	۸	۲	۳/۹۷	۱/۲۸	۰/۲۸۵	۱۲
	شناسایی و توجه به نقاط عطف	۳۱	۲۴	۱۳	۰	۰	۴/۲۶	۰/۵۹	۰/۱۷۹	۱
	استفاده از روش‌شناسی رسمی	۲۸.۵	۲۰.۶	۱۱.۵	۶.۱	۱.۳	۴/۰۱	۱/۱۴	۰/۲۶۶	۷
پس‌آینده نگاری	اشتراک‌گذاری نتایج	۲۷	۲۳	۱۳	۳	۲	۴/۰۳	۱/۰۴	۰/۲۵۴	۸
	ایجاد گردش شغلی در نهاد آینده‌نگاری	۳۱	۲۹	۳	۲	۳	۴/۲۲	۰/۹۸	۰/۲۳۵	۵
	تصمیم‌گیری با اطلاعات محدود	۲۷	۱۸	۱۶	۵	۲	۳/۹۳	۱/۲۰	۰/۲۷۹	۱۰
	شناسایی شاخص‌هایی که درک و جمع‌آوری آنها راحت باشد	۳۰	۲۲	۱۴	۱	۱	۴/۱۶	۰/۸۲	۰/۲۱۸	۴
	سرمایه‌گذاری روی یک ایده غیرمحتمل	۲۵	۲۵	۱۶	۲	۰	۴/۰۷	۰/۷۳	۰/۲۰۹	۳
	تعیین چارچوب بنیادین برنامه‌ریزی	۲۲	۲۷	۱۹	۰	۰	۴/۰۴	۰/۶۱	۰/۱۹۳	۱
	محرك و برانگیزاننده بودن	۳۶	۱۸	۷	۶	۱	۴/۲۱	۱/۰۹	۰/۲۴۸	۶

مرحله	عوامل	میزان توافق					میانگین	وارianس	تغییرات	اولویت
		کاملاً موافقم	بسیار موافقم	معتدلاً موافقم	معتدلاً مخالفم	کاملاً مخالفم				
	پایش و بازخورد مستمر	۲۸	۲۵	۱۴	۰	۱	۴/۱۶	۰/۷۳	۰/۲۰۶	۲
	تکرار فعالیت‌های آینده‌نگاری راهبردی به شکلی قاعده‌مند	۳۳	۱۸	۱۱	۵	۱	۴/۱۳	۱/۰۷	۰/۲۵۱	۷
	ایجاد سامانه آینده‌نگاری	۲۶	۲۴	۱۰	۷	۱	۳/۹۹	۱/۰۹	۰/۲۶۲	۹
	گرامی داشتن موفقیت‌های کوچک	۲۳	۱۸	۱۸	۶	۳	۳/۷۶	۱/۳۲	۰/۳۰۵	۱۱
	آگاه ساختن افراد نسبت به تغییرات از طریق تجربه، بینش و چارچوب‌بندی مجدد	۲۰	۲۱	۱۷	۶	۴	۳/۶۹	۱/۳۵	۰/۳۱۵	۱۲
	تدوین برنامه اقتضائی در مقابل موارد غیرمنتظره	۲۷	۱۴	۱۶	۵	۶	۳/۷۵	۱/۶۸	۰/۳۴۶	۱۳

در جدول (۳)، فاصله اطمینان ۹۵ درصدی (حد پایین و حد بالا) برای میانگین عوامل مدنظر قرار گرفت که بیانگر حداقل و حداکثر مقدار میانگین در جامعه آماری پژوهش است. در ستون آماره آزمون (آزمون t -استیودنت) فرضیه بزرگ‌تر بودن میانگین از حد وسط اندازه‌گیری (عدد ۳) و موافقت همه افراد با حضور هر یک از عوامل در فرایند آینده‌نگاری راهبردی مورد آزمون قرار گرفت و با توجه به مقدار بحرانی و سطح معنی‌داری، تأیید یا عدم تأیید این عوامل بررسی شد. بزرگ‌تر بودن آماره آزمون t -استیودنت از حد ۱/۶۴ نشان‌دهنده تأیید معناداری رابطه است (ایجایی، ۱۳۹۷).

جدول ۳: تجزیه و تحلیل استنباطی عوامل موفقیت در سه مرحله آینده‌نگاری راهبردی

مرحله	عوامل	تأیید	تأیید	فاصله اطمینان		آماره آزمون	معنی‌داری سطح
				حد پایین	حد بالا		
پیش‌آینده‌نگاری	شناسایی سوگیری‌ها	۳/۹۹	۱/۴۲	۳/۷۱	۴/۲۷	۶/۸۵	تأیید
	برپایی کارگاه‌های آموزشی	۴/۰۷	۱/۲۶	۳/۸۰	۴/۳۴	۷/۸۶	تأیید
	تأسیس نهاد یا گروه آینده‌نگاری	۳/۹۱	۱/۴۸	۳/۶۲	۴/۲۰	۶/۱۷	تأیید
	تنظیم افق زمانی متناسب	۳/۹۳	۱/۲۶	۳/۶۶	۴/۲۰	۶/۸۳	تأیید
	هدف‌گذاری	۳/۵۶	۱/۵	۳/۲۷	۳/۸۵	۳/۷۷	تأیید
	ایجاد محیط مناسب برای تفکر	۳/۷۸	۱/۲۸	۳/۵۱	۴/۰۵	۵/۶۹	تأیید
	بهبود الگوهای ذهنی تصمیم‌گیران	۳/۷۶	۱/۱۴	۳/۵۱	۴/۰۱	۵/۸۷	تأیید
	تمرکز به محیط بیرونی و زمان آینده	۳/۷۴	۱/۳۹	۳/۴۶	۴/۰۲	۵/۱۸	تأیید

مرحله	عوامل	بُعد	وزن	فاصله اطمینان		آزمون آراء	معنی داری سطح
				حد پایین	حد بالا		
	ایجاد توازن میان اکتشاف و بهره‌برداری	۳/۹۶	۱/۰۶	۳/۷۲	۴/۲۰	۷/۶۹	تأیید
	شناخت بیشتر از سازمان‌ها	۳/۶۹	۱/۳۵	۳/۴۱	۳/۹۷	۴/۹۰	تأیید
	گسترش آزمون‌ها و پیش‌الگوها	۳/۳۸	۱/۶۱	۳/۰۸	۳/۶۸	۲/۴۷	تأیید
	شناسایی ارزش‌ها	۳/۶۶	۱/۴۸	۳/۳۷	۳/۹۵	۴/۴۷	تأیید
	تلاش در شفاف کردن پیش‌فرض‌ها	۳/۷۴	۱/۲۴	۳/۴۸	۴/۰۰	۵/۴۸	تأیید
	اعتمادسازی	۳/۵۱	۱/۶۳	۳/۲۱	۳/۸۱	۳/۲۹	تأیید
تجزیه و تحلیل	نگرش همه‌جانبه	۳/۷۱	۱/۱۷	۳/۴۵	۳/۹۷	۵/۴۱	تأیید
	مطالعه پیشینه یک فرایند	۳/۹۶	۱/۲۷	۳/۶۹	۴/۲۳	۷/۰۲	تأیید
	تمرکز بر پیامدهای دسته دوم و سوم	۴	۰/۸۱	۳/۷۹	۴/۲۱	۹/۱۶	تأیید
	بازنگری خرد متعارف	۳/۷۲	۱/۱	۳/۴۷	۳/۹۷	۵/۶۶	تأیید
	مقابله با تابوها	۴/۱۲	۰/۸۸	۳/۹۰	۴/۳۴	۹/۸۵	تأیید
	شناسایی پیشران‌ها و عدم قطعیت‌ها	۳/۹۱	۱/۳۱	۳/۶۴	۴/۱۸	۶/۵۶	تأیید
	تلفیق دقت و خلاقیت	۳/۸۸	۱/۲۴	۳/۶۲	۴/۱۴	۶/۵۲	تأیید
	شناسایی زمینه‌های مشترک	۴/۰۳	۱/۱	۳/۷۸	۴/۲۸	۸/۱۰	تأیید
	کنترل کیفیت و سازگاری نتایج حاصل از گزینه‌های بدیل	۴	۱/۱۳	۳/۷۵	۴/۲۵	۷/۷۶	تأیید
	پشتیبانی آینده‌های بدیل با داده‌های بدیل	۳/۷۶	۱/۲۳	۳/۵۰	۴/۰۲	۵/۶۵	تأیید
	طراحی پرسش‌های چه می‌شود - اگر	۴/۲۸	۰/۶۵	۴/۰۹	۴/۴۷	۱۳/۰۹	تأیید
	ارزشیابی راهبرد ارائه شده از ابعاد گوناگون	۳/۹۴	۱/۲۵	۳/۶۷	۴/۲۱	۶/۹۳	تأیید
	جایگزینی اهداف عملیاتی به جای اهداف بسیط	۴/۰۹	۱/۳۴	۳/۸۱	۴/۳۷	۷/۷۶	تأیید
	تکیه به نکات مثبت	۳/۹۷	۱/۲۸	۳/۷۰	۴/۲۴	۷/۰۷	تأیید
	شناسایی و توجه به نقاط عطف	۴/۲۶	۰/۵۹	۴/۰۸	۴/۴۴	۱۳/۵۳	تأیید
	استفاده از روش شناسی رسمی	۴/۰۱	۱/۱۴	۳/۷۶	۴/۲۶	۷/۸۰	تأیید
تجزیه و تحلیل نهایی	اشتراک‌گذاری نتایج	۴/۰۳	۱/۰۴	۳/۷۹	۴/۲۷	۸/۳۳	تأیید
	ایجاد گردش شغلی در نهاد آینده‌نگاری	۴/۲۲	۰/۹۸	۳/۹۸	۴/۴۶	۱۰/۱۶	تأیید

مرحله	عوامل	بُعد فصلی	وابستگی	فاصله اطمینان		آزاد آباد	معنی‌داری سطح
				حد پایین	حد بالا		
	تصمیم‌گیری با اطلاعات محدود	۳/۹۳	۱/۲	۳/۶۷	۴/۱۹	۷/۰۰	تأیید
	محرك و برانگیزاننده بودن	۴/۱۶	۰/۸۲	۳/۹۴	۴/۳۸	۱۰/۵۶	تأیید
	سرمایه‌گذاری روی یک ایده غیرمحتمل	۴/۰۷	۰/۷۳	۳/۸۷	۴/۲۷	۱۰/۳۳	تأیید
	تعیین چارچوب بنیادین برنامه‌ریزی	۴/۰۴	۰/۶۱	۳/۸۵	۴/۲۳	۱۰/۹۸	تأیید
	شناسایی شاخص‌هایی که درک و جمع‌آوری آن‌ها راحت باشد	۴/۲۱	۱/۰۹	۳/۹۶	۴/۴۶	۹/۵۶	تأیید
	ایجاد سامانه آینده‌نگاری	۴/۱۶	۰/۷۳	۳/۹۶	۴/۳۶	۱۱/۲۰	تأیید
	تکرار فعالیت‌های آینده‌نگاری راهبردی به شکلی قاعده‌مند	۴/۱۳	۱/۰۷	۳/۸۸	۴/۳۸	۹/۰۱	تأیید
	پایش و بازخورد مستمر	۳/۹۹	۱/۰۹	۳/۷۴	۴/۲۴	۷/۸۲	تأیید
	گرامی داشتن موفقیت‌های کوچک	۳/۷۶	۱/۳۲	۳/۴۹	۴/۰۳	۵/۴۵	تأیید
	آگاه ساختن افراد نسبت به تغییرات از طریق تجربه، بینش و چارچوب‌بندی مجدد	۳/۶۹	۱/۳۵	۳/۴۱	۳/۹۷	۴/۹۰	تأیید
	تدوین برنامه اقتضائی در مقابل موارد غیرمنتظره	۳/۷۵	۱/۶۸	۳/۴۴	۴/۰۶	۴/۷۷	تأیید

نتیجه‌گیری

این مقاله در راستای پاسخ‌گویی به پرسش اصلی تحقیق یعنی شناسایی عوامل کلیدی موفقیت فرایند آینده‌نگاری راهبردی برای سازمان‌ها و صنایع فعال در کشور ایران و تعیین ترتیب اهمیت این عوامل، از منابع دست دوم (کتابخانه‌ای) و منابع دست‌اول (میدانی) برای گردآوری داده‌ها بهره گرفته است. نتایج تحلیل داده‌های گردآوری‌شده نشان داد که هر یک از ۴۳ عامل شناسایی‌شده، با ترتیب اهمیت متفاوتی می‌توانند موفقیت فرایند آینده‌نگاری راهبردی را در قلمرو مکانی مورد مطالعه تحت تأثیر قرار دهند. جدول (۴) اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت آینده‌نگاری راهبردی را در هر مرحله بر اساس مقدار محاسبه‌شده برای شاخص ضریب تغییرات نشان می‌دهد.

جدول ۴: اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت در هر مرحله از فرایند آینده‌نگاری راهبردی به همراه ضریب تغییرات

مرحله پیش‌آینده‌نگاری	مرحله آینده‌نگاری	مرحله پس‌آینده‌نگاری
(۱) ایجاد توازن میان اکتشاف و بهره‌برداری (۰/۲۶۰) برپایی کارگاه‌های آموزشی (۰/۲۷۶) (۳) اعتمادسازی (۰/۲۸۳) (۴) تنظیم افق زمانی متناسب (۰/۲۸۶) (۵) شناسایی ارزش‌ها (۰/۲۹۸) (۶) شناسایی سوگیری (۰/۲۹۹) (۷) ایجاد محیط مناسب برای تفکر (۰/۲۹۹) (۸) تأسیس نهاد یا گروه آینده‌نگاری (۰/۳۱۱) (۹) تمرکز به محیط بیرونی و زمان آینده (۰/۳۱۶) (۱۰) تلاش در شفاف کردن پیش‌فرض‌ها (۰/۳۳۲) (۱۱) هدف‌گذاری (۰/۳۴۵) (۱۲) بهبود الگوهای ذهنی تصمیم گیران (۰/۳۶۳) (۱۳) گسترش آزمون‌ها و پیش الگوها (۰/۳۷۵) (۱۴) شناخت بیشتر از سازمان‌ها (۰/۳۹۲)	(۱) شناسایی و توجه به نقاط عطف (۰/۱۷۹) (۲) طراحی پرسش‌های چه می‌شود - اگر (۰/۱۸۹) (۳) تمرکز بر پیامدهای دسته دوم و سوم (۰/۲۲۴) (۴) تکیه به نکات مثبت (۰/۲۲۸) (۵) ارزشیابی راهبرد ارائه شده از ابعاد گوناگون (۰/۲۶۱) (۶) کنترل کیفیت و سازگاری نتایج حاصل از گزینه‌های بدیل (۰/۲۶۶) (۷) استفاده از روش - شناسی رسمی (۰/۲۶۶) (۸) بازنگری خرد متعارف (۰/۲۸۲) (۹) جایگزینی اهداف عملیاتی به جای اهداف بسیط (۰/۲۸۳) (۱۰) شناسایی زمینه‌های مشترک (۰/۲۸۴) (۱۱) مطالعه پیشینه یک فرایند (۰/۲۸۵) (۱۲) مقابله با تابوها (۰/۲۸۵) (۱۳) تلفیق دقت و خلاقیت (۰/۲۸۷) (۱۴) نگرش همه‌جانبه (۰/۲۹۱) (۱۵) شناسایی پیشران‌ها و عدم قطعیت‌ها (۰/۲۹۲) (۱۶) پشتیبانی آینده‌های بدیل با داده - های بدیل (۰/۲۹۴)	(۱) تعیین چارچوب بنیادین برنامه - ریزی (۰/۱۹۳) (۲) پایش و بازخورد مستمر (۰/۲۰۶) (۳) سرمایه‌گذاری روی یک ایده غیرمحمول (۰/۲۰۹) (۴) شناسایی شاخص‌هایی که درک و جمع‌آوری آن‌ها راحت باشد (۰/۲۱۸) (۵) ایجاد گردش شغلی در نهاد آینده‌نگاری (۰/۲۳۵) (۶) محرک و برانگیزاننده بودن (۰/۲۴۸) (۷) تکرار فعالیت‌های آینده‌نگاری راهبردی به شکلی قاعده‌مند (۰/۲۵۱) (۸) اشتراک‌گذاری نتایج (۰/۲۵۴) (۹) ایجاد سامانه آینده‌نگاری (۰/۲۶۲) (۱۰) تصمیم‌گیری با اطلاعات محدود (۰/۲۷۹) (۱۱) گرامی داشتن موفقیت‌های کوچک (۰/۳۰۵) (۱۲) آگاه ساختن افراد نسبت به تغییرات از طریق تجربه، بینش و چارچوب‌بندی مجدد (۰/۳۱۵) (۱۳) تدوین برنامه اقتضائی در مقابل موارد غیرمنتظره (۰/۳۴۶)

طبق برونداد پژوهش، «ایجاد توازن میان اکتشاف و بهره‌برداری (۰/۲۶۰)»، «برپایی کارگاه‌های آموزشی (۰/۲۷۶)» و «اعتمادسازی (۰/۲۸۳)» به ترتیب مهم‌ترین عوامل کلیدی موفقیت در

مرحله پیش‌آینده‌نگاری هستند. این یافته‌ها، هم‌راستا با پژوهش‌ها و نظرات کورنی (۲۰۰۱)، گوده و دورنس (۲۰۱۱) و آیدن و همکاران (۲۰۱۷) هستند.

طبق جدول (۴)، در مرحله آینده‌نگاری «شناسایی و توجه به نقاط عطف (۰/۱۷۹)»، «طراحی پرسش‌های چه می‌شود-اگر (۰/۱۸۹)» و «تمرکز بر پیامدهای دسته دوم و سوم (۰/۲۲۴)» به ترتیب مهم‌ترین عوامل کلیدی موفقیت محسوب می‌شوند که این یافته‌ها هم‌راستا با پژوهش‌ها و نظرات هاینز و بیشاپ (۲۰۰۶)، موریسون (۱۹۹۷) و گلن (۱۹۷۲) هستند.

همچنین یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که «تعیین چارچوب بنیادین برنامه‌ریزی (۰/۱۹۳)»، «پایش و بازخورد مستمر (۰/۲۰۶)» و «سرمایه‌گذاری روی یک ایده غیرمحتمل (۰/۲۰۹)» به ترتیب مهم‌ترین عوامل کلیدی موفقیت در مرحله پس‌آینده‌نگاری هستند که این برونداد، هم‌راستا با پژوهش‌ها و نظرات ایکاف (۱۹۹۹) و هاینز و بیشاپ (۲۰۰۶) است.

به دلیل نوپا بودن آینده‌نگاری راهبردی در ایران، این پتانسیل وجود دارد که اجرای این فرایند در کشور با آزمون و خطا همراه باشد. لذا با توجه به محدودیت در منابع و زمان، یافته‌های این مقاله می‌تواند به جهت‌دهی طراحان و مجریان فرایند آینده‌نگاری راهبردی در صنایع و سازمان‌های ایران در راستای پیاده‌سازی موفق و بهینه فرایند مذکور کمک نموده و از هدر رفت دارایی‌های ملموس و ناملموس جلوگیری کند. پیش‌تر عوامل موفقیت آینده‌نگاری راهبردی بارها در کتاب‌ها و مقالات مختلف ذکر شده‌اند. کتاب «تفکر درباره آینده»^۱ به‌تنهایی به ده‌ها عامل مهم موفقیت در فرایند آینده‌نگاری راهبردی تحت عنوان «رهنمودهایی برای آینده‌نگاری راهبردی»^۲ اشاره کرده است (هاینز و بیشاپ، ۲۰۰۶). در واقع نقطه تمایز این تحقیق، تمرکز آن در شناسایی عوامل کلیدی موفقیت آینده‌نگاری راهبردی متناسب با شرایط و زیست‌بوم کلی صنایع و سازمان‌های ایران به‌ویژه صنایع و سازمان‌های بزرگ کشور که در بورس اوراق بهادار تهران ثبت شده‌اند است. از این‌رو، یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند نسبت به دیگر پژوهش‌ها و مکتوبات موجود در این حوزه موضوعی، برای صنایع و سازمان‌های مذکور مفیدتر و کاربردی‌تر باشد.

در پایان بر اساس یافته‌های پژوهش سه پیشنهاد اساسی به مدیران، تصمیم‌گیرندگان و متولیان آینده‌نگاری راهبردی در صنایع و سازمان‌های فعال در کشور ایران ارائه می‌گردد:

- در کنار اهتمام به اجرای آینده‌نگاری، به دو مرحله پیش‌آینده‌نگاری و پس‌آینده‌نگاری نیز توجه نمایند و نسبت به اجرای این دو مرحله غفلت نورزند.
- در طراحی و اجرای فرایند آینده‌نگاری راهبردی، به هر ۴۳ عامل شناسایی‌شده در این پژوهش توجه نمایند و آن‌ها را در مراحل مربوطه لحاظ کنند.
- به‌منظور پیاده‌سازی بهینه فرایند آینده‌نگاری راهبردی، عوامل کلیدی دارای اولویت در هر مرحله، مورد تمرکز بیشتری قرار گیرند و در تخصیص منابع و زمان کانون توجه باشند.

منابع و مآخذ

- ایجابی، ابراهیم (۱۳۹۷). *آمار و کاربرد آن در مدیریت*. تهران: انتشارات دافوس.
- حسن زاده، حمیدرضا؛ خزایی، سعید و مهاجری، آیدا (۱۳۹۴). طراحی مدلی از عوامل کلیدی مؤثر بر آینده تولید. *مدیریت فرهنگ سازمانی*، ۱۳(۴)، ۱۰۴۱-۱۰۶۴.
- زالی، نادر (۱۳۹۲). *آینده‌نگاری راهبردی در برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای*. تهران: انتشارات پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- شیروانی ناغانی، مسلم؛ فضلی، صفر و کشاورز ترک، عین‌الله (۱۳۹۷). ارائه یک مدل فرایندی برای آینده نگاری راهبردی در شرکت‌های ایرانی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۰(۲)، ۳۴۹-۳۷۰.
- شیروانی ناغانی، مسلم؛ عیوضی، محمدرحیم (۱۳۹۶). نقدی بر معرفت‌شناسی مطالعات مربوط به آینده، با تأکید بر عقلانیت آینده نگاری راهبردی. *دو فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های معرفت‌شناختی*، ۶(۱)، ۱۰۷-۱۲۸.
- شیروانی ناغانی، مسلم؛ بیات، روح‌الله (۱۳۹۷). سیاست‌گذاری در صنعت نفت ایران بر اساس آینده‌نگاری راهبردی. *فصلنامه علمی پژوهشی سیاست‌گذاری عمومی*، ۴(۱)، ۶۳-۷۹.
- عباسی شاهکوه، کلثوم؛ سلطانی، محمد؛ واحدیان، افسانه و عبدالحی، علی (۱۳۸۷). ارائه چارچوب فرایندی برای آینده‌نگاری مبتنی بر روش فرا ترکیب. *فصلنامه علوم مدیریت ایران*، ۳(۱۱)، ۴۵-۷۳.
- کشاورز ترک، عین‌الله؛ نیکویه، مهدی (۱۳۹۵). ارائه مدل یکپارچه ارزیابی و مدیریت پروژه‌های آینده‌نگاری راهبردی در سطوح ملی و سازمانی. *سیاست‌گذاری عمومی*، ۲(۴)، ۴۷-۶۹.
- نامداریان، لیلا (۱۳۹۵). بررسی تطبیقی اثرات سیاستی آینده‌نگاری علم، فناوری و نوآوری. *سیاست‌گذاری عمومی*، ۳(۱)، ۲۹-۶۱.

References

- Ackoff, L. (1999). *Recreating the corporation: A design of organizations for the 21 st century*. Oxford, UK: Oxford Univarasity press.
- Ana, Nuutinen & Räisänen, Riikka & Fernström, Päivi. (2017). Ugly as a concept in craft to examine alternative futures. *European Journal of Futures Research*. 5. 10.1007/s40309-017-0127-3.
- Beer, s. (2019). *Diagnosing the system for organizations*. New York: wiley.
- Berger, P. and Luchman, T. (1966). *The social coastruction of Reality*. New York: Doubleday.
- Coates, J.F. (1999). Getting at Assumptions Is Troublesome. *Technological Forecasting and Social Change*, 62, 97-99.
- Collins, J. & porras, J.I. (1994). *Built to Last: successful Habits of visionary companies*. New York: Harper Business.
- Cornish, E. (2001). How we can anticipate future events. *Futurist*, 17, 23-41.
- Courney, H. (2001). *20/20 foresight: crafting strategy in an uncertain world*. Boston: Harvard Business school press.

- Dadkhah, Sohail & Bayat, Rohullah & Fazli, Safar & Tork, Einallah & Ebrahimi, Aboalghasem. (2018). Corporate foresight: developing a process model. *European Journal of Futures Research*. 6. 10.1186/s40309-018-0147-7.
- Fahey, L. & Randall, R. (1998). *Learning from the future: competitive foresight scenarios*. New York: Wiley.
- Gaspar, T. (2015) *strategia sapiens: strategic foresight in a new perspective*. *Foresight*, 17(5), 405-426. doi: 10.1108/fs_03-2015_0017.
- Glenn, J.c. (1972). Futurizing teaching vs. Futures courso. *Social Record*, 9(3), 45-58.
- Godet, M. & Durance, P (2011). *Strategic foresigt for corporate and regional development*. Paris: UNESCO.
- Hideg, E., Nováky, E. and Alács, P. (2014), *Interactive foresight on the Hungarian SMEs*, *Foresight*, 16(4), 344-359.
- Hines, A. & Bishop, P. (2006). *Thinking about the future: Guidelines for the strategic Foresight*. Washington: Social Technologies LLC.
- Hines, A. (2003). An audit for organizatanal futurists: ten questions every organizational futuristst should be able to answer. *Foresight*, 5(1), 20-23.
- Iden, J., Methlie, L.B. & Christensen, G.E. (2017). The nature of strategic foresight research: A systematic literature review. *Technological Forecasting & Social Change*, 116, 87-97.
- Jassim, K. J., & Al-Kubaisy, S. A. D. (2024). The Impact of Digital Leadership in Strategic Foresight/An Applied Research in Al-Rafidain Bank. *Journal of Economics and Administrative Sciences*, 30(139), 24-37.
- Kotter, J.p. (1996). Leading change: why Transformation Efforts fail. *Harvard Business Review*, 73(2), 1-17.
- Kulikov, S.B. (2022), New forms of intellectual activity in globalized society, *Foresight*, 24(6), 728-741.
- Kuosa, T. (2012). *the evolution of strategic foresight: Navigating public policymaking*. oxfordshire: Routledge.
- Kuosa, Tuomo. (2011). Evolution of futures studies. *Futures*. 43. 327-336. 10.1016/j.futures.2010.04.001.
- Lehr, T., Lorenz, U., Willert, M. & Rohrbeck, R. (2017). Scenario-based strategizing: Advancing the applicability in strategists' teams. *Technological Forecasting & Social Change*, 124, 214–224.
- Linton, J.D. & Walsh, S.T. (2016). Integrating Foresight with Corporate Planning. In book (Gokhberg, L., Meissner, D. & Sokolov, A. *Deploying Foresight for Policy and Strategy Makers: Creating Opportunities Through Public Policies and Corporate Strategies in*

- Science, Technology and Innovation, Switzerland: Springer International Publishing), 49-64.
- Ltaifa, M. B., Chouari, W., Derbali, A. M. S., & Elnagar, A. K. (2024). Strategic Foresight and Organizational Ambidexterity: Insights from an Empirical Study of the Hospitality Industry. *Kurdish Studies*, 12(2), Pp 804-819.
- Maxwell, J. (2004). Whose Beautiful Mind? As business focuses on creativity, there is a fresh -but not surprising- spin emerging about how to judge those big new ideas. *Australian Financial Review*, 19, 34-38.
- Mihalyi, c. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harpercollins.
- Morrison, J.L. & wilson, I. (1997). *Analyzing Environments and Developing scenarios in Uncertain Times*. san francisco: Jossey-Bass.
- Paya, A. (2018). Critical Rationalism as a Theoretical Framework for Futures Studies and Foresight. *Futures*, 96, 104-114.
- Ritchie, J. & Lewis, J. (2003). *Qualitative research practice: a guide for social science student and researcher*. London: SAGE publications.
- Rohrbeck, R. (2011). *Corporate foresight: towards a Maturity Model for the future orientation of a firm*. Berlin: springer_verlag.
- Santo, M. (2006). Text mining as a valuable tool in foresight exercises: A study on nanotechnology. *Technological Forecasting & social Change*, 73(8), 1013-1027.
- Saritas, O., Taymaz, E. & Tumer, T. (2007). *Turkey s national foresight program: A contextualist description and analysis*. Ankara: Economic Research Center, Middle East Technical University.
- Sarpong, D., Bi, J. & Amankwah, J. (2016). On the nurturing of strategic foresight: The Ubuntu perspective. *Futures*, 75, 14-23.
- Sartori, S. and Marinho, S.V. (2023), An integrated FTA and games: exploring a strategic framework for developing the future, *Foresight*, 25(5), 686-700.
- Schmidt, R.C. (1997). Managing Delphi surveys using nonparametric statistical techniques. *Decision Sciences*, 28(3): 763-774.
- Schropp, T. (2024). Historical development of strategic foresight. In *Strategic Foresight*. Routledge, Pp. 11-19.
- Schwartz, p. (1991). *The Art of the Long View*. Newyork: Doubeday.
- Schwarz, J. O., Wach, B., & Rohrbeck, R. (2023). How to anchor design thinking in the future: Empirical evidence on the usage of strategic foresight in design thinking projects. *Futures*, 149, 103-137.
- Silva. M. (2015) Asystematic review of foresight in proyect Management literature. *procedia computer science*, 64,792-799. doi:10.1016/j. procs. 2015.08.630.

- Slaughter, R. (1995). *The foresight principle: Cultural recovery in the 21st century*. London: Adamantine Press.
- Sokolova, A. and Vishnevskiy, K. (2023), An integrated approach for the evaluation of corporate foresight: the example of a Russian corporation, *Foresight*, 25(3), 305-319.
- Torres, L.A. and Pena Jr, M.A.G. (2021), Foresight as decision-making support within bounded rationality in individuals and organizations – Embrapa's strategic intelligence system – Agropensa's case, *Foresight*, 23(4), 477-495.
- Ven Der Heijden, K. (1996). *Scenarios: the art of strategic conversation*. New York: wiley.
- Vishnevskiy, K., Meissner, D. & Karasev, O. (2015). Strategic foresight: state of the-art and prospects for Russian corporations. *Foresight*, 17(5), 460-474.
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *Foresight*, 5(3), 10-21.
- Wack, p. (1984). *Scenarios: the Gentle Art of Reperceiving*. Reprinted by Global Business Network from president and fellows of Harvard college, working paper, 785-942.
- Weisdord, M. (2004). faster shorter, cheaper may be simple; It is never easy. *The Journal of Applied Behavior Science*, 20(10), 53-69.
- Wilber, k. (2000). *A Theory of Everything: As Integral Vision for Business, Politics, Science, and Sprituality*. Boston: Shambala.