



موسسه آموزش عالی الکترونیکی نور طوبی

روش‌های آینده‌پژوهی

گردآوری و ترجمه: میثم محمدی

دانشجوی کارشناسی ارشد

مدیریت کسب و کار – گرایش استراتژی

درس مدیریت استراتژیک پیشرفته

استاد: دکتر فرامرز شاه‌محمدی

خرداد ۱۳۹۶

❖ تعاریف و مفاهیم

آینده پژوهی که *Futurology* نیز نامیده می‌شود مطالعه آینده‌های ترجیحی، باورکردنی و محتمل و جهان‌بینی‌ها و افسانه‌هایی است که زمینه آنهاست. بحثی وجود دارد که آیا این رشته یک هنر است یا یک علم. به طور کلی، می‌تواند به عنوان یک شاخه از علوم اجتماعی و به موازات رشته تاریخ در نظر گرفته شود. به همین صورت که تاریخ گذشته را مطالعه می‌نماید، آینده پژوهی آینده را در نظر می‌گیرد. آینده پژوهی به دنبال درک هرآن چیزی است که احتمالاً ادامه پیدا می‌کند و هر آن چیزی که می‌تواند به طور موجه (حق به جانب) تغییر کند. بنابراین، بخشی از این رشته به دنبال درکی سیستماتیک و الگو محور از گذشته و حال است و احتمال وقایع و روندهای آینده را تخمین می‌زنند. برخلاف علوم فیزیکی که یک سیستم مشخص تر و محدودتر مورد مطالعه قرار می‌گیرد، آینده پژوهی سیستم‌های بزرگ‌تر و پیچیده‌تر جهان را در نظر می‌گیرد.

آینده پژوهی یک حوزه میان رشته‌ای است که تغییرات دیروز و فردا را مطالعه می‌کند و نظرات و استراتژی‌هایی حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای با توجه به آینده جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل می‌نماید. شامل تحلیل منابع، الگوها و علل تغییر و ثبات در تلاش برای توسعه دوراندیشی‌ها و ترسیم آینده‌های محتمل می‌باشد. این حوزه در سراسر دنیا به مطالعات آینده، دوراندیشی استراتژیک، پیشرو (مربوط به آینده)، تفکر آینده، آینده‌سازی، آینده پژوهی و آینده گرایی اشاره دارد. آینده پژوهی و دوراندیشی استراتژیک حوزه‌هایی دانشگاهی هستند که اکثراً در دنیای انگلیسی زبان مورد استفاده قرار می‌گیرند.

معمولاً سه عامل آینده پژوهی را از تحقیقات سایر رشته‌ها متمایز می‌کند (اگرچه همه این رشته‌ها درجات متفاوتی با هم همپوشانی دارند): (۱) آینده پژوهی اغلب نه تنها آینده‌های محتمل بلکه آینده‌های باورکردنی، ترجیحی و *wild card* (روشی که به یک سیستم عامل امکان می‌دهد تا روی چندین فایل با نامهای مرتبط عملکرد مفیدی داشته باشد) را نیز بررسی می‌نماید. (۲) آینده پژوهی معمولاً تلاش دارد تا دیدی همه جانبه یا سیستماتیک بدست آورد که بر بینشی از یک طیف رشته‌های متفاوت مبتنی است. (۳) آینده پژوهی مفروضاتی که پشت دیدگاه‌های غالب و متضاد آینده وجود دارد را باز می‌کند.

بنابراین آینده پوچ و خالی نیست؛ بلکه مملو از مفروضات پنهان است. برای مثال، بسیاری از مردم فروپاشی اکوسیستم زمین را در آینده‌ای نزدیک انتظار دارند درحالی‌که دیگران معتقدند که اکوسیستم

موجود به طور نامحدود باقی خواهد ماند. یک رویکرد دوراندیشی به دنبال تجزیه و تحلیل و سپس برجسته نمودن مفروضات زیربنای چنین دیدگاه‌هایی خواهد بود.

آینده پژوهی معمولاً روی پیش‌بینی‌های کوتاه مدت متمرکز نیست. اکثر برنامه‌ریزی‌های استراتژیک که برنامه‌های عملیاتی را برای آینده‌های ترجیحی با افق زمانی یک تا سه ساله توسعه می‌دهند نیز آینده‌ها را در نظر نمی‌گیرند. برنامه‌ها و استراتژی‌هایی با افق زمانی بلندتر که مخصوصاً تلاش دارد وقایع محتمل آینده را پیش‌بینی نمایند قطعاً بخشی از این حوزه است.

تعریف آینده پژوهی

تلاش سیستماتیک برای پیش‌بینی توسعه‌ها و تحولات آینده که با استفاده از مطالعه‌ای فشرده در خصوص روندهای تاریخی و اخیر انجام می‌شود و از چندین روش شناسی مانند مدل سازی کامپیوتری و روش دلفی استفاده می‌کند. چشم‌اندازهای آینده (سناریو نامیده می‌شوند) در برنامه‌ریزی استراتژیک، بلندمدت و اقتضایی مفید هستند.

برخی از بنیادهای فکری (هوشی) آینده پژوهی در اواسط قرن نوزدهم پدیدار گشتند. وندل بل^۱ در سال ۱۹۹۷ نشان داد که بحث آگوست کونت^۲ در مورد فرا الگوهای تغییر اجتماعی، آینده پژوهی را به عنوان یک گفتگوی علمی گواهی می‌دهد.

یک نفر می‌تواند با این گفته‌ها بحث را قوی‌تر کند که آینده پژوهی به عنوان یک رشته‌ی جهت دار در اوایل قرن بیستم، با تولد علم سیستم‌ها در دانشگاه و با این ایده برنامه‌ریزی سیاسی و اقتصاد ملی بویژه در فرانسه، جماهیر شوروی و کشورهای بلوک شرق در هم تنیده شد.

با این حال ظهور آینده پژوهی به عنوان یک رشته دانشگاهی بعد از جنگ جهانی دوم رخ داد. رویکرد های متمایزکننده‌ای در اروپای شرقی (بویژه در فرانسه)، در اروپای غربی (شامل جماهیر شوروی)، در کشورهای در حال توسعه post-colonial و در ایالات متحده آمریکا برخاست. سال ۱۹۷۵ شاهد برپایی اولین برنامه درمورد آینده پژوهی در ایالات متحده - برنامه M. S. - در خصوص مطالعات آینده در



^۱ . Wendell Bell
^۲ .Auguste Comte

دانشگاه هوستون، کلیبر لیک بود. یک سال بعد برنامه M. S. در سیاست عمومی در آینده‌ای جایگزین در دانشگاه هاوایی در مانوآ دنبال شد. برنامه هاوایی به شکاف در دیدگاه‌های بین آینده نگری های اروپایی‌ها و آمریکایی‌ها پرداخت.

منابع و مآخذ:

1. Bell , Wendell *Foundations of Futures Studies: Human Science for a New Era* New Brunswick, New Jersey, USA
2. Markley, Oliver (1998). This program continues at the University of Houston under the guidance of Dr. Peter Bishop. "Visionary Futures: Guided Imagery in Teaching and Learning about the Future", in *American Behavioral Scientist*. Sage Publications, New York.
3. www.Businessndictionary.com
4. www.wikipedia.com
5. www.wikibooks.org

❖ ضرورت آینده‌پژوهی

بسیاری از حوادث و رویدادهای آینده قابل پیش‌بینی هستند. دخالت انسان در این روند موجبات تغییر و تحولات مطلوب را ایجاد خواهد کرد. اما در اغلب موارد اشتغال به زمان حال و تلاش در جهت رفع مشکلات موجود، مانع از آن می‌شود که مدیران و تصمیم‌گیرندگان به آینده ببینند؛ حال آنکه مشکلات کنونی ناشی از عدم شناخت آینده‌ای بوده است که اینک **زمان حال** نامیده می‌شود. به بیان روشن‌تر، بحران‌ها و مشکلات کنونی، موجه‌ترین دلیل برای اندیشیدن پیرامون درباره‌ی آینده است. ناگفته پیداست که بحران‌های امروز نتیجه‌ی قهری نپرداختن به موانع و مشکلات، قبل از بروز آنها به شکل بحران است.

عامل دیگری که پرداختن به آینده را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد، در سرعت تحولات نهفته است. ورود محصولات فناورانه‌ی تازه به بازارها، رقابتی فراگیر در حوزه‌ی اقتصاد و فرهنگ را موجب خواهد شد و قطب‌های تازه‌ای را در عرصه‌ی دانش و فناوری پدیدار خواهند شد. در این کشاکش و جدال نفس گیر، بقا و افزایش سهم از ثروت و قدرت جهانی عمده‌ترین دغدغه‌های دولت‌ها، ملت‌ها و پیمان‌های فراملی است. تردیدی نیست که جهان آینده جولانگاه تحولات و ناپایداری‌ها است و تنها کسانی یارای ایستادگی در برابر تندباد رویدادها و حوادث را دارند که به شیوه‌ای کنش‌گراانه و پیش‌دستانه به پیشواز



تغییر بشتابند و حتی خود عامل و کنش گر تغییرهای دلخواه باشند. ماندگاری و توسعه در جهان فرا رو نیازمند کشف و شناسایی پیش دستانه ی رویدادها و معماری جهان دلخواهی است که می تواند زادگاه آرمان های یک سازمان یا ملت باشد. دستیابی به این توانمندی نیازمند چیرگی بر دانش راهبردی **آینده پژوهی** و کاربست آن در عرصه ی عمل و رقابت های آینده است. حرکت و طی طریق در این محیط ابهام و دودلی جز با رازگشایی از رویدادهای در حال شکل گیری، امکان پذیر نخواهد بود. بی سبب نیست که اینک دانش آینده پژوهی عمده ترین مغزافزار و دست افزار در قلمرو تصمیم سازی و رقابت های گوناگون است.

باید توجه داشت که حضور عاملان در روند تحولات آینده، کاهش تهدیدات و افزایش فرصت ها و گزینه ها، نیازمند رویکردی آینده پژوهانه است که امکان کنش گری در رخدادهای آینده را فراهم می سازد.

• **فایده ی آینده پژوهی**

تفکر درباره ی آینده برای کارها و اقدامات کنونی انسان امری ضروری است. تصویرهای آینده (آرمان ها، اهداف، مقاصد، امیدها، نگرانی ها و آرزوها) پیشران های اقدامات فعلی ما هستند. آینده امری است که مردم می توانند آن را با اقدامات هدفمند خود طراحی کرده و شکل دهند. مردم برای آنکه عاقلانه عمل کنند، بایستی نسبت به پیامدهای اقدامات خود و دیگران آگاهی و شناخت کافی داشته باشند و همچنین واکنش های دیگران و نیروهایی را که خارج از کنترل آنهاست، بررسی کنند. این پیامدها تنها در آینده، خود را نشان می دهند. بدین ترتیب، افراد نه تنها می کوشند امور در حال وقوع را بفهمند، بلکه می کوشند اموری را که شاید اتفاق بیفتد یا بالقوه امکان وقوع دارد و یا تحت شرایط خاصی در آینده اتفاق خواهد افتاد، نیز بشناسند.

• **اهمیت آینده پژوهی**

سرعت تغییرات آن چنان سرسام آور است که دیگر نمی توان با روش های سنتی با آنها کنار آمد. «اگر با تغییرات همگام نشوید، زیر چرخ عظیم تغییر خرد خواهید شد». اما آیا امکانی برای اطلاع یافتن از آینده برای ما وجود دارد؟ قطعاً در مورد آینده هیچ چیز یقینی وجود ندارد و این از اصول اولیه آینده شناسی است. اما اصل دیگری هم وجود دارد که: انسان می تواند در سرنوشت آینده تأثیرگذار باشد. در این میانه

دانشی زاده می‌شود که سعی می‌کند با پیش‌بینی عوامل مؤثر در تغییرات آینده به صورتی دوگانه، هم مهار تغییرات را در دست گیرد و هم جامعه را برای این تغییرات آماده کند. آینده پژوهی فراتر از پیش‌بینی است و ادعای پیش‌گویی هم ندارد. آینده‌پژوهی هنر شکل دادن به آینده است، به آن شکل که آینده را می‌خواهیم. کسانی که این دانش را در دست دارند هم‌اکنون هم به آینده جهان به دلخواه و مطلوب خود، شکل می‌دهند. می‌توان کشورها و جوامعی را دید که نتوانستند خود را با تحولات سازگار کنند و از این جهت از هم فروپاشیدند. آنها ذات تغییر را درست نشناختند. آینده‌شناسی از این منظر دانش شناخت تغییرات است. شناخت آینده از حیاتی‌ترین علوم مورد نیاز هر انسانی است.

• اهمیت آینده‌پژوهی از دیدگاه آینده‌پژوهان

جیمز ایگلووی (آینده‌شناس؛ مدیر شبکه جهانی تجارت)

اگر بخواهیم انسان خوبی باشیم، ناگزیر باید آینده‌پژوه باشیم. از منظر آزادی انسان، تصور آینده‌های گوناگون و سپس انتخاب میان آنها موضوع بسیار حائز اهمیتی است. عکس این مدعا هم درست است. برای اینکه آینده‌پژوه خوبی باشیم، باید بخواهیم که انسان خوبی باشیم، و به عبارت دیگر، نگران رفاه و سعادت دیگران باشیم. در این راستا لازم است بصیرت افراد نسبت به آینده به دانشی فراتر از اینکه «آینده چه هست؟» و حتی فراتر از اینکه «چه می‌تواند باشد؟» مجهز شود. جان کلام، این بصیرت باید به احساسی از اینکه «آینده چه باید باشد؟» مسلح گردد.

ریچارد. ای. اسلاتر (بنیان‌گذار مرکز مطالعات آینده استرالیا)

در قرن بیست و یکم بایستی تفکر آینده‌نگرانه رواج یافته و مورد پذیرش همگانی قرار گیرد؛ درست همان‌طور که تفکر درباره‌ی گذشته و حال چنین شده‌است. در غیر این صورت مطمئناً راه دشواری را در پیش رو خواهیم داشت.

• اهداف کلی آینده‌پژوهی

در برنامه‌های آینده‌پژوهی اهداف گوناگونی در نظر گرفته شده، از جمله:

زمینه سازی و ایجاد مدل های واقعی یا ذهنی مبتنی بر آینده پژوهی، ساختن اطلاعات و دانش هایی در جهت کمک به روند تصمیم گیری ها، تشکیل یک چشم انداز گروهی برای آینده و دستیابی به وفاق عمومی.

منابع:

خزایی، سعید. (۱۳۹۰). آینده پژوهی، مفاهیم و ضرورت ها.

خزایی، سعید. (۱۳۹۰). چیستی و چرایی مطالعه آینده.

مجله تخصصی آینده پژوهی (The Futurist). (که توسط «انجمن جهانی آینده» منتشر می شود). به نقل از ویکی پدیا. [http:// http://fa.wikipedia.org](http://fa.wikipedia.org) < [۱۳۹۱/۰۸/20]

ملکی فر، عقیل. (۱۳۸۵). الفبای آینده پژوهی. تهران: انتشارات کرانه علم.

تاریخچه رشته دانشگاهی آینده نگری

رشته آینده پژوهی مدرن در سال های دهه ۱۹۶۰، رشته کاملاً شناخته شده ای بود. انتشار کتاب "تصویر آینده" نوشته اف. ال. پولاک در سال ۱۹۵۱ و کتاب "هنر حدس زدن" نوشته دی ژوونل که در سال ۱۹۶۴ منتشر شد از نشانه دیگر آن بودند. پولاک که مفهوم تصویر آینده برای تحلیل فراز و نشیب تمدن ها استفاده کرد و ژوونل برای اولین بار بسیاری از اصول آینده پژوهی را تحت همان پوشش مدون کرد. تشکیل انجمن های تخصصی آینده پژوهی از نشانه های دیگر پیدایش این رشته جدید بود. به عنوان مثال در سال ۱۹۶۶ انجمن آینده جهان (World Future Society) به وسیله ادوارد کورنیش و دیگران تأسیس شد که در میان سازمان های متعدد آینده پژوهی به یکی از بزرگ ترین آنها بدل شده است.

رشته آینده پژوهی معاصر از مسیرهای تکامل مختلفی گذاشته است. یکی از مسیرها در کار دلبلیو. اف. اگبرن و همکارانش براساس تجزیه و تحلیل روندهای اجتماعی و نقش فن آوری در ایجاد دگرگونی های اجتماعی پایه ریزی شد. پیدایش حرفه ای که امروزه "ارزشیابی فن آوری" نامیده می شود از دستاوردهای وی و همکارانش بود. مسیر دیگر در تکامل مطالعات در آینده پژوهی، "تحقیق در

عملیات"، و کانون های تفکر با اندیش کده ها بود. در سال ۱۹۴۵ ژنرال اچ.اچ.آرنولد برای اینکه " خوراک فکری" به نیروی هوایی آمریکا در تصمیم گیری های خود برسند، یک مؤسسه تحقیقاتی که به "بنگاه رند" مشهور شد را تدارک دید. این مؤسسه در میان مؤسسات، مراکز و سازمان هایی که کار فکری می کردند و به عنوان اتاق فکر کانون تفکر یا اندیشکده شناخته می شدند به یکی از مؤثرترین و با نفوذترین آنها تبدیل شد. بیشتر دستاوردهای این مؤسسه مثل انتخاب سیاست ها، استراژی ها، توسعه ها، هشدارها، طرح های درازمدت، پیش بینی ها و ایده های جدید به نحوی از انحاء متضمن تفکر آینده نگرانه بود. از سال ۱۹۷۰ به بعد مؤسسه رند پروژه های غیرنظامی را نیز به تدریج به فعالیت های خود اضافه کرد.

انواع آینده نگری

به طور کلی روش های تحقیقی در آینده پژوهی به دو دسته کلی تقسیم بندی می شوند: ۱- روش های توصیفی یا استنتاجی ۲- روش های تجویزی یا هنجاری

در روش های توصیفی یا استنتاجی، سعی بر این است که با مطالعه حوادث گذشته و حال و با توجه به روندهای حاکم در زمینه های مختلف، آینده یا آینده های مختلفی را که احتمال به وقوع پیوستن آنها وجود دارد، تشریح و توصیف شوند یعنی این روش ها هر آنچه را که در آینده می تواند بوجود آید، توصیف می نماید. بدین ترتیب تصویر یا تصویرهایی از آینده بدست می آید که هر کدام برنامه ریزی خاصی را نیاز دارد. در این حالت محققان شرایط محتمل و ممکن را شرح می دهند.

در روش های تجویزی یا هنجاری، بیشتر تمرکز بر روی شرایطی است که آینده "باید" حاوی آن باشد. یعنی با توجه به ارزش ها و ترجیحات فردی یا سازمانی می تواند تصویر یا تصویرهایی از آینده مطلوب بدست آورد و سپس با برنامه ریزی گام به گام رسیدن به آن آینده مطلوب را کشف و مورد بررسی قرار داد.

البته لازم به ذکر است که روشهای آینده نگری یا آینده پژوهی از ساختاری غیر قابل انعطاف پیروی نمی کنند یعنی هر آینده پژوهی می تواند با توجه به تخصص خود در زمینه های مختلف روش های مختلفی را استفاده نمایند.

پنج دیدگاه کلی آینده نگری

دیدگاه های آینده نگری متنوع و متعدد بوده و به همان نسبت می توان آنها را به گروه ها و دسته بندی های مختلف تقسیم بندی کرد. ولی پنج دیدگاه کلی در آینده پژوهی مورد قبول بیشتر آینده پژوهان قرار گرفته است که بطور مختصر در اینجا شرح داده می شود. روشن و واضح است که دیدگاه های آینده نگری ماهیت کمی و کیفی داشته و لذا هر کدام معایب و مزایای به خصوص خود را داراست. برای رسیدن به آینده پژوهی بهتر همانطور که قبلا اشاره شد استفاده از چندین روش متعدد و مختلف الزامی است.

دیدگاه استنتاجی : پیروان این دسته از روش ها، معتقدند که آینده در حقیقت ادامه منطقی گذشته است. به اعتقاد این افراد نیروهای غیرقابل تغییر و بزرگی آینده را به صورت یکپارچه و قابل پیش بینی بوجود می آورند. بنابراین هر کسی که روندهای گذشته را بخوبی شناسایی کند می تواند با استفاده از منطق حاکم بر روندهای گذشته آنها را به سمت آینده گسترش داده و بهترین پیش بینی ممکن را بدست آورد. روش های تحلیل روندهای فناوری به این دیدگاه تعلق دارند.

دیدگاه تحلیل الگوها : در این دسته از روش ها اعتقاد بر این است که تاریخ تکرار خواهد شد. ساز و کارهای بازخورد قوی در جامعه به همراه محرک های انسانی باعث تکرار روندها و حوادث گذشته در الگوهای قابل پیش بینی و ادواری خواهد شد. بنابراین بهترین پیش بینی در این حالت با شناسایی و تحلیل مقایسه ای موقعیت های گذشته و ارتباط دادن آنها با آینده های محتمل بدست می آید.

دیدگاه تحلیل هدف : پیروان این دسته از روش ها معتقدند که آینده توسط باورها و اقدامات افراد، سازمان ها و ارگان های مهم و کلیدی بوجود می آید و شرایط آینده می تواند با تغییر این افراد، سازمانها و ارگانها بهبود یابد. بنابراین آینده را می توان با آزمایش و بررسی اهداف گوناگون تصمیم سازان و افراد مؤثر پیش بینی کرد و اهداف درازمدت این افراد، سازمانها و ارگانها و اقدامات برنامه ریزی شده آنها در حقیقت تصویر و نمای کلی و درازمدت آینده را مشخص می کند.

دیدگاه آینده های متعدد : پیروان این دسته از روش ها معتقدند که آینده نتیجه دسته ای از حوادث و عواملی است که غیرقابل پیش بینی، تصادفی و بدون ترتیب و گسترده می باشد. بنابراین آینده نگری بهتر زمانی خواهد بود که گستره وسیعی از رواندها و حوادث ممکن شناسایی شده و آینده متعدد و مختلفی را با جمع آوری اطلاعات از محیط های مختلف فعالیت افراد و سازمان ها چه به صورت اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، تکنولوژیکی و زیست محیطی در یک روند برنامه ریزی انعطاف پذیر تصویر کنیم. نمونه بارز این دسته از روش ها تکنیک برنامه ریزی بر پایه سناریوهاست.

دیدگاه مکاشفه ای : اساس اعتقادی این دسته از روش ها بر این پایه استوار است که آینده توسط مخلوط پیچیده ای از روندهای غیرقابل تغییر، حوادث تصادفی، و اقدامات افراد و موسسات کلیدی شکل می گیرد. در نتیجه به دلیل این پیچیدگی بهترین روش برای آینده پژوهی، جمع آوری هر بیشتر اطلاعات و استفاده از فرایندهای نیمه خودآگاه اطلاعاتی و کشف و مکاشفه شخصی برای بدست آوردن دانش و بینش کافی و مفید باشد. روش های معروف در این دسته همان تکنیک های دلفی است.

منابع:

*اسلاتر، ریچارد، نو اندیشی برای هزاره نوین، ترجمه عقیل ملکی فر و همکاران، تهران: مرکز آینده پژوهی علوم فناوری دفاعی، ۱۳۸۴

*Bell, Wendell, Foundation of Future Studies, vol. ii, NewBrunswick, Transactions Publishers, 1997.

❖ روشها و تکنیکهای آینده پژوهی

۱. دلفی

شرکت کنندگان در تحقیق دلفی از ۵ تا ۲۰ نفر را شامل می شوند. حداقل تعداد شرکت کنندگان بستگی به چگونگی طراحی روش تحقیق دارد. در این روش هیات (پنل) هایی از متخصصان تشکیل می شود که تعامل بین اعضاء، توسط رییس یا ناظر هیات انجام می شود. ارتباطات داخلی شرکت کنندگان

بصورت ناشناس بوده و نظرات، پیش بینی‌ها و تمایلات به ارایه دهندگان آنها منتسب نمی‌شود. انتشار این اطلاعات بدون اعلام هویت ارائه دهندگان صورت می‌گیرد.

معمولاً تحقیق دلفی با یک پرسشنامه که توسط یک تیم کوچک طراحی شده و به گروه بزرگ‌تری از متخصصان فرستاده می‌شود آغاز می‌شود. پرسشنامه‌ها به طریقی تنظیم می‌شوند که این امکان به وجود آید تا مخاطبین ضمن استنباط کردن و فهمیدن مساله مطرح شده، واکنش‌های فردی خود را بروز دهند. وقتی پرسشنامه‌ها برگشت، طیف پاسخها و دلایلی که متخصصان برای پاسخهایشان بیان کرده‌اند مورد بررسی قرار گرفته و خلاصه نویسی می‌شوند. در این مرحله مواردی که مرتبط با اهداف زمینه تحقیق نباشد حذف و از این طریق از مسایل منفی رایج در تعاملات داخل گروهی (مرتبط با حوزه روانشناسی اجتماعی) اجتناب می‌شود. پس از آن، گزارش خلاصه برای متخصصان فرستاده می‌شود. متخصصان اجازه دارند که پاسخهایشان را بر اساس نتایج تغییر دهند و این نتایج دور دوم مجدداً مورد ارزیابی محققان قرار می‌گیرد.

بدین طریق در طول زمان و با پیشرفت کار، دیدگاه‌های مخاطبین با موضوع مطروحه تطابق خواهد یافت. این فرایند ادامه می‌یابد تا اینکه اجماعی در مورد نظرات حاصل شود یا مشخص شود که متخصصان به توافق نرسیده‌اند. مهم‌ترین نکته در روش دلفی، غلبه بر نکات منفی موجود در کمیته‌های متعارف است. طبق نظر فاولز (Fowles, 1978)، عدم افشای هویت، بازخوردکنترل شده و پاسخ‌های مبتنی بر آمار مهم‌ترین مشخصه‌های دلفی هستند.

۲. مدل‌سازی (Modeling)

در این تکنیک، از یک مدل به جای موردی که آزمایش کردن آن مشکل یا غیرممکن است، استفاده می‌شود. علاوه بر به کارگیری مدل‌های واقعی مانند هواپیما یا خانه‌های کوچک، مجموعه‌ای از معادلات ریاضی نیز برای بیان یک سیستم پیچیده به کار می‌رود. در ادامه می‌توان این مدل را وارد کامپیوتر نمود و در شبیه‌سازی عملکرد سیستم در شرایط گوناگون از آن استفاده کرد. به عنوان مثال، مدلی از اقتصاد ایالات متحده، می‌تواند اثرات احتمالی افزایش ۱۰ درصدی مالیات را نشان دهد.

کاربرد این روش در بررسی آینده‌ی یک سیستم و نیز جایی است که درکی از عوامل موثر بر تغییرات سیستم در طول زمان، وجود دارد. این روش، ابزار ارزشمندی جهت بررسی یک موضوع پیچیده است و



در آن، بررسی‌ها بیشتر بر پایه‌ی ادراک افراد صورت می‌گیرد تا شواهد. در نتیجه‌ی استفاده از این روش، معیارهایی به دست می‌آید. این معیارها کمک می‌کنند تا تأثیر نسبی گزینه‌های مختلف ارزیابی شود، ولی در اتکا به معیارهای بدست آمده از مدل‌ها، باید محتاط بود و محدودیت‌های آنها را در نظر داشت. نکته‌ی مهم در این روش این است که برای ساختن و تنظیم کردن مدل‌ها، لازم است داده‌های خوبی در اختیار باشد.

۳. سناریوپردازی (Scenarios)

روش سناریو نویسی که از جمله روش‌های "مبتنی بر فرضیات" می‌باشد، یکی از کارآمدترین روش‌های موجود برای پیش‌بینی آینده‌های دور و در شرایطی که عدم قطعیت‌های زیادی در سیستم وجود دارد می‌باشد. در روش سناریو نویسی، فضاهایی از آینده که ممکن و محتمل هستند به تصویر کشیده می‌شود. باید توجه داشت که اولاً سناریو نویسی پیش‌بینی آینده نیست و ثانیاً این روش برای تصمیم‌گیری‌هایی که اثر درازمدت دارند مناسب است.

این روش در شرایطی که عدم قطعیت‌های زیادی داشته باشیم و تغییرات محیط و شرایط زیاد باشد (مثل پیش‌بینی آینده‌های دور) به کار می‌رود؛ برای ارزیابی برنامه‌ها و بررسی این که آیا ممکن است چیزی فراموش شده باشد، مناسبند؛ در مذاکرات سیاسی و اجتماعی برای زمینه‌سازی مناسبند. البته اهداف و فرضیات هر سناریو نیز مهم است؛ نقطه‌ی شروع خوبی برای تغییر استراتژی یک سازمان است؛ در این روش می‌توان از "آینده‌ی مطلوب" به برنامه‌ریزی و استراتژی فعلی رسید. تبدیل نتایج و خروجی‌های سناریو به تصمیم‌های اجرایی مشکل است؛ نتایج این روش محدود به نظر افراد شرکت‌کننده در جلسات سناریو نویسی است؛ بیشتر بر تحلیل‌های کیفی استوار است؛

۴. تحلیل‌های کمی روند

در این روش‌ها سعی بر این است که روند تغییرات پارامترهایی که می‌خواهیم آینده‌ی آنها را بدانیم مشخص شود. با بررسی روند تغییرات این پارامترها در گذشته و وضعیت فعلی آنها، می‌توان از طریق برخی تحلیل‌ها، پیش‌بینی‌هایی در مورد آینده‌ی یک پارامتر ارائه کرد. ابزارهای تحلیل در روش "تحلیل کمی روند" از برون‌یابی خطی و یا غیرخطی یک پارامتر تا روش تحلیل به کمک شبکه عصبی تغییر

می‌کند. مهم‌ترین روش در "تحلیل کمی روند"، روش "برونبایی" پارامترهاست که در آن سعی می‌شود با بررسی تاریخچه‌ی یک موضوع، "یک آینده‌ی مناسب" برای آن پیش‌بینی شود.

روش "سیستم‌های تطبیقی پیچیده" نیز یکی دیگر از روش‌های تحلیل کمی است که با استفاده از ریاضیات غیر خطی به تحلیل سیستم‌هایی که با عوامل زیادی تعامل دارند و پیش‌بینی وضعیت آینده‌ی آنها می‌پردازد یکی از محدودیت‌های این گونه روش‌ها حداکثر زمان قابل پیش‌بینی در آنهاست. در این روش‌ها حداقل به اندازه‌ی ۲ برابر زمانی که می‌خواهیم پیش‌بینی کنیم باید از گذشته اطلاعات داشته باشیم. به عبارت دیگر اگر بخواهیم وضعیت ۱ سال آینده‌ی سامانه‌های کنترل پهپادها را بدانیم، باید حداقل روند تغییرات آن در ۲ سال اخیر را بررسی کنیم. به دلیل نیازمندی این روش‌ها به اطلاعات زیاد، در مواردی که اطلاعات زیاد موجود باشد قابل استفاده‌اند؛ روش‌های "تحلیل کمی روند" برای دستیابی به حدس اولیه در مورد آینده‌های دور نیز به کار می‌روند. نتایج این روش بستگی زیادی به نظر انجام‌دهنده‌ی آن ندارد و لذا نتایج روش قابل ارزیابی است؛ این تحلیل‌ها علاوه بر اینکه به ما نشان می‌دهند در آینده چه اتفاقاتی خواهد افتاد، نشان‌دهنده‌ی آنچه که اتفاق نخواهد افتاد نیز هستند؛ به دلیل کمی بودن روش، نتایج آن را راحت‌تر می‌توان به دیگران عرضه کرد؛ برای شناخت آینده‌ی نزدیک نتایج قابل اعتمادی می‌دهند؛ در مقایسه با سایر روش‌ها، ساده‌تر و ارزان‌تر هستند.

این روش‌ها برای سیستم‌های پایدار مناسبند و نه برای سیستم‌های پویا؛ برای مسائلی که کمی کردن آنها مشکل است، قابل استفاده نیستند؛ فقط یک شرایط را برای آینده پیش‌بینی می‌کنند.

۵. تحلیل کیفی روند

موضوع این روش پیش‌بینی پارامترهایی است که بیان صریح آنها به صورت کمی غیرممکن و یا بسیار دشوار است. در این روش فرض بر این است که حوادث مختلف آینده به صورت ناگهانی رخ نخواهند داد و از هم‌اکنون نشانه‌هایی برای پیش‌بینی آنها وجود دارد. لذا در این روش با شناخت عوامل مؤثر بر پارامتری که می‌خواهیم آینده‌ی آن را پیش‌بینی کنیم و روند تغییرات آنها، سعی می‌شود فضای آینده ترسیم شود. این روش‌ها خصوصاً برای سیستم‌های اجتماعی کاربرد دارند؛ دید کلی در مورد یک سیستم به ما می‌دهند؛ برای تشخیص اولیه‌ی مشکلاتی که ممکن است در آینده رخ دهد مناسبند؛ این تحلیل‌ها برای فرمولاسیون سناریوها می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند.

به نظر فرد یا افراد انجام‌دهنده‌ی آن بستگی دارد؛ به جزئیات زیادی از عوامل مؤثر بر یک پدیده نیاز دارد.

۶. شبیه‌سازی و بازی (Gaming & Simulation)

در این تکنیک، شرایطی مشابه جهان واقعی، توسط افراد و نقش‌هایی که بر عهده می‌گیرند، شبیه‌سازی می‌شود. در این روش مانند بازی‌های کامپیوتری، از متولیان موضوع خواسته می‌شود که خود را به عنوان بازیگران یک سناریو فرض کنند و در مورد واکنش‌های خود تصمیم بگیرند. بدین ترتیب این رویکرد، روش خوبی برای سیاست‌گذاران است تا نحوه‌ی تأثیر سیاست‌های فعلی خود را بر آینده و میزان کارایی این سیاست‌ها را در درازمدت، شبیه‌سازی کنند.

شبیه‌سازی می‌تواند حتی در یک مدل کامپیوتری شکل گیرد. با کار کردن با این مدل کامپیوتری، امکان مشاهده‌ی تأثیرات تصمیمات بر مجموعه‌ای پیچیده فراهم می‌شود. این شیوه، روش خوبی برای تفهیم طیف وسیعی از مخاطبان درباره ماهیت پیچیده‌ی تصمیمات و سیاست‌ها و ایجاد تصویر گسترده‌ای از تأثیر اجرای این سیاست‌هاست. به عنوان مثال در بازی‌های جنگ، ممکن است که سربازان واقعی تبدیل به بازیگران یک جنگ ساختگی شوند و این امر به آنها کمک می‌کند تا یک مبارزه‌ی واقعی را درک کنند و به ژنرال‌ها نیز کمک می‌کند تا استراتژی‌ها و تدابیر مختلف جنگی را که ممکن است در آینده استفاده کنند، مورد آزمایش قرار دهند.

۷. پس‌نگری (Back Casting)

پس‌نگری با تصور آینده‌ی مطلوب شروع می‌شود و سپس با تعیین قدم‌های لازم برای افزایش شانس رسیدن به آن آینده، ادامه می‌یابد. این رویکرد تنها زمانی عملی است که اهداف آینده به روشنی و به دور از هر گونه ابهام، تعیین شده باشند. در غیر اینصورت و در جایی که تعدادی اهداف بالقوه‌ی متناقض وجود داشته باشند، به کارگیری متدولوژی سناریو، ارجحیت دارد.

منابع:

*امیر توکلی کاشی، آینده پژوهی؛ حلقه‌ی مفقوده در برنامه‌ریزی درازمدت، شرکت مهندسی هوافضای رها

- www.wikipedia.com
- <http://ayandehpajoohi.com>

«ادامه روشها و تکنیک های آینده پژوهی»

۸. طوفان فکری (Brain Storming)

استالر (۱۹۹۶) این تکنیک را روشی برای استخراج و کسب ایده‌ها، بدون اعمال نظر و قضاوت یا گزینش بیان کرده است. این تکنیک اغلب در مراحل نخستین کارگاه‌های آینده پژوهی و بسیاری از بافت‌های دیگر به کار می‌رود. در طوفان فکری افراد به ارائه‌ی پیشنهادهای آنی، بدون محدودیت و فهرست‌بندی ترغیب می‌شوند. این پیشنهادهای به همان صورت نخستین فهرست‌بندی و گردآوری می‌شوند (Assakul, 2003، ترجمه خزائی ۱۳۸۴).

طوفان فکری، روشی برای برانگیختن خلاقیت در یک گروه است که برای تولید تعداد زیادی ایده در مورد یک مسأله، به کار می‌رود. در تکنیک طوفان فکری، ایده‌های جدید توسط یک گروه کوچک که در مورد یک موضوع خلاقانه فکر می‌کنند، تولید می‌شود. اعضای این گروه، یکدیگر را به پرورش ایده تشویق کرده و از انتقاد خودداری می‌کنند. طوفان فکری در شناسایی امکانات، فرصت‌ها و خطرات مفید است.

چهار قاعده‌ی اساسی باید در طوفان فکری رعایت شود. رعایت این قواعد، منجر به هم‌افزایی گروه شده و نهایتاً باعث بروز خلاقیت می‌گردد. براین اساس، محدودیتی برای مطرح کردن ایده‌ها وجود نخواهد داشت و طی یک فرآیند طبیعی و بدون دخالت بیرونی، جمع، مستمراً به ایده‌های بهتر دست خواهند یافت. این قواعد عبارتند از:

۱. تمرکز بر کمیت: هرچه تعداد ایده‌هایی که تولید می‌شوند، بیش‌تر باشد، احتمال دست یافتن به یک راه‌حل اساسی و اثربخش، بیش‌تر است.

۲. اجتناب از انتقاد: اگر در مواجهه‌ی اولیه با یک ایده، به جای انتقاد از آن، به توسعه و بهبود آن فکر شود، یک جو مناسب برای تولید ایده‌های غیرمعمول و باز شدن فکر افراد فراهم می‌شود و استفاده از این متد، سبب ایجاد دامنه‌ی گسترده‌ای از راه‌حل‌های باورنکردنی می‌شود.

۳. استقبال از ایده‌های غیرمعمول: ممکن است ایده‌های غیرمعمول، رویکردهای جدیدی را نسبت به مسأله فراهم کنند و منجر به راه‌حل‌های بهتری نسبت به ایده‌های معمول شوند.

۴. ترکیب و بهبود ایده‌ها: می‌توان با ترکیب دو ایده‌ی خوب، به ایده‌ای بهتر رسید که از هر دو ایده‌ی قبلی کامل‌تر باشد.

نحوه‌ی انجام این تکنیک به ترتیب زیر است:

- * تشکیل گروهی متشکل از ۶ تا ۱۲ نفر به همراه یک سرپرست یا هماهنگ‌کننده و یک منشی
- * ثبت موضوع مورد نظر بر روی تخته و توضیح در مورد آن برای افراد توسط سرپرست یا هماهنگ‌کننده (بهتر است این موضوع چند روز زودتر به اطلاع افراد برسد)
- * یادآوری قواعد و اصول اجرای کار برای شرکت‌کنندگان توسط هماهنگ‌کننده
- * ارائه‌ی ایده‌ها و نظرات بصورت گردشی؛ در هر نوبت فقط یک ایده باید بیان گردد و در صورت عدم وجود ایده، با گفتن واژه‌ی بعدی، نوبت به دیگری واگذار می‌شود.
- * ثبت کلیه‌ی ایده‌ها توسط منشی جلسه
- * اتمام مرحله‌ی ثبت عقاید در صورت گفتن کلمه‌ی بعدی توسط تمام افراد
- * دسته‌بندی و جمع‌بندی نتایج

۹. دیده‌بانی آینده (Horizon Scanning)

دیده‌بانی در معنای عام عبارت است از زیر نظر داشتن یک حیظه‌ی خاص با هدف شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های آتی موجود در آن حیظه. دیده‌بانی علاوه بر آینده، برای موضوعاتی که در مجاورت زمانی با نمونه‌های فعلی می‌باشند، نیز انجام می‌شود. دیده‌بانی خصوصاً به منظور تعیین اولیه‌ی حوزه‌های کلیدی جهت انجام تجزیه و تحلیل عمیق بعدی و تهیه‌ی سناریو یا نقشه‌ی راه برای آن‌ها، رویکرد بسیار مفیدی است. دیده‌بانی، پایش مستمر تغییرات جهانی در زمینه‌های مختلف، بر پایه‌ی بررسی نظام‌مند محتوای مطالب روزنامه‌ها، مجلات، پایگاه‌های اینترنتی و دیگر رسانه‌ها، به منظور

کشف سیگنال‌های تغییر است. دیده‌بانان به جای پایش رویدادها بر پایش روندها یعنی تغییرات مستمر در طول زمان تمرکز می‌کنند (دیده‌بانی فرهنگی اجتماعی، دیده‌بانی فناوری و ...) (حق‌پناه و برخورداری). نظام دیده‌بانی جامع در یک سازمان، اطلاعات لازم در خصوص تغییرات محیط پیرامون را به یکایک اعضای سازمان منتقل می‌کند و مأموریت اصلی آن، تضمین هوشیاری جهانی مدیران و کارکنان و جلوگیری از غافلگیر شدن سازمان در برابر پیشرفت‌های فناوری و همچنین تحولات صورت گرفته در محیط سیاسی، اقتصادی و تجاری است (محمودی و عباسی، ۱۳۸۴).

۱۰ چشم‌اندازسازی (Visioning)

در این تکنیک، چشم‌اندازهای یک آینده‌ی مطلوب برای یک فرد یا یک سازمان، به صورتی سیستماتیک خلق می‌شود. از آنجا که آینده پژوهی فراتر از پیش‌بینی است، اکثر آینده پژوهان خواهان ابداع تصویرها و چشم‌اندازهایی از آینده مطلوب برای ملت‌ها، سازمان‌ها یا افراد هستند. آینده پژوهان کار خود را با مرور رویدادهای گذشته و موقعیت کنونی آغاز کرده و سپس چشم‌اندازی از آینده‌ی مطلوب ایجاد می‌کنند و می‌کوشند تا راه‌های مشخص و خلاقانه‌ای برای شکل بخشیدن به چنین آینده‌هایی بیابند (محمودی و عباسی، ۱۳۸۴). فرایند ساخت تصویری از آینده که به حد کافی واقعی باشد، همانند یک "آهنربا" بتواند اهداف مورد نظر را جمع کند و همانند یک "مهمیز" برانگیزاننده اقدامات فعلی باشد. این فرایند می‌تواند به صورت فردی انجام شود، اما غالباً در کارگاه‌های آینده‌اندیشی انجام می‌پذیرد (فرزاد و ناظمی، ۱۳۸۵).

چشم‌اندازسازی، تجسم و ایجاد تصویری غنی و البته نه چندان دقیق از آینده است. چشم‌انداز بر خلاف سناریو که رد پا از اکنون به آینده در آن مشهود است، بیشتر شبیه پرش به آینده است و لزوماً نمی‌توان نحوه‌ی تدوین چشم‌انداز را دید. به همین دلیل اخذ تایید ذینفعان برای شروع کاری صرفاً بر اساس چشم‌انداز، کاری مشکل است.

برای متمرکز کردن، چشم‌انداز باید مقرون به واقعیات و به دور از خیال‌پردازی باشد (www.wikipedia.com).

۱۱. تجزیه و تحلیل پیشران‌ها (Drivers Analysis)

برای شناسایی پیشران‌هایی [عوامل تاثیرگذار بر روندها، رویدادها، اقدامات و تصاویر، که ممکن است آینده‌های متمایزی پدید آورند] که روندهای آتی را شکل می‌دهند، از این روش استفاده می‌شود. با این شیوه، می‌توان تعامل بین پیشران‌ها را مورد بررسی دقیق قرار داد و بدین طریق، پیشران‌های اصلی که شکل‌دهنده‌ی آینده هستند را تشخیص داد. از این روش می‌توان به عنوان مبنایی برای تدوین سناریوها، نقشه‌ی راه یا چشم‌انداز استفاده کرد. همچنین برای سنجش کارایی سیاست‌های اتخاذ شده و نیز برای پیش‌آگاهی از مشکلات در حال ایجاد نیز روش خوبی است. از چالش‌های پیش روی استفاده از این روش، کمی کردن ارتباط بین پیشران‌های مختلف است (www.wikipedia.com).

۱۲. نقشه‌ی راه (Road Map)

نقشه‌ی راه، گام‌هایی را که باید برای نیل به یک هدف برداشت، تعیین می‌کند. طیف وسیعی از انواع نقشه‌ی راه وجود دارد. به عنوان مثال یک نقشه‌ی راه مربوط به تکنولوژی، معمولاً شامل ارزیابی موارد زیر است:

* پیشران‌های اجتماعی

* پیشران‌های علوم

* تکنولوژی‌ها و کاربردهای آنها

نقشه‌ی راه به گمانه‌زنی در کشف محصولات مختلف ممکن در آینده کمک می‌کند و در عین حال، بخش‌های کلیدی علوم مختلف را که برای ایجاد این محصولات لازم است نیز مشخص می‌کند. این روش به ویژه برای تعیین فهرست اقدام‌های لازم که باید برای ظهور یک فناوری جدید انجام شود، بسیار مفید است (حق‌پناه و برخورداری).

۱۳. تحلیل تاریخی (Historical Analysis)

در این شیوه، از رویدادهای تاریخی برای پیش‌بینی پیامدهای تحولات جاری استفاده می‌شود. مطالعه‌ی تحلیل تاریخی، به طور ضمنی مبتنی بر این گزاره است که گاهی تاریخ تکرار می‌شود. اگر چنین گزاره‌ای درست باشد - که در بعضی موارد درست است - می‌توان یک یا چند موقعیت تاریخی مشابه را مقایسه

کرد و از این رهگذر فهمید که سرانجام بعضی از وقایع چه خواهد شد. حمله‌ی آمریکا به عراق در سال ۲۰۰۳ میلادی از سوی برخی از مفسران با جنگ ویتنام مقایسه شده بود، به این معنی که جنگ عراق هم ناموفق و فاجعه‌بار بوده است (محمودی و عباسی، ۱۳۸۴).

۱۴. ترکیب روش‌های گوناگون آینده‌پژوهی

معمولاً بهترین روش، بهره‌گیری از گستره‌ی متنوعی از رویکردهای آینده‌پژوهی در یک پروژه است.

➤ یک مثال ساده برای معرفی رویکردهای مختلف آینده‌پژوهی

تصور کنید در جایگاه مسوول ناوبری کشتی قرار دارید. هنگامی که مشغول دیده بانی افق مقابل هستید (رصد محیطی)، دو چیز نظر شما را به خود جلب می‌کند. «یک کوه یخ» و «یک کشتی تدارکاتی» که باید به آن بپیوندید. شما سرعت‌ها و جهت‌های محتمل کوه یخ و نیز کشتی تدارکاتی را بررسی می‌کنید (تجزیه و تحلیل روندها) و اطلاعات حاصله را وارد رایانه کشتی می‌کنید (مدلینگ). سپس مسیر حرکت را چنان ترسیم می‌کنید که بجای برخورد با کوه یخ به کشتی تدارکاتی بپیوندید (نقشه راه). در حین انجام تمام این فعالیت‌ها رویای خوردن غذای مطبوع و دیدار با دوستان قدیمی پس از پیوستن به کشتی تدارکاتی را در سر می‌پرورانید (چشم انداز سازی).

متوجه می‌شوید که سرعت‌ها و جهت‌های کوه یخ و کشتی تدارکاتی ممکن است تغییر کند. لذا شروع به بررسی بر روی گزینه‌های ممکن در خصوص این تغییرات می‌کنید تا این اطمینان حاصل شود که بیشترین بخت برای پیوستن به کشتی تدارکاتی وجود داشته باشد (سناریو پردازی). علیرغم تمامی این برنامه ریزی‌ها، شما میدانید که احتمال وقوع حادثه‌ای غیر منتظره و برخورد با کوه یخ همچنان وجود دارد. لذا از خدمه کشتی می‌خواهید که به تمرین تخلیه اضطراری کشتی مبادرت ورزند (Gaming). هنگامی که آنان مشغول به تمرین هستند، شما خود را در موقعیت محتمل ترین وضعیت کشتی تدارکاتی فرض کرده و مراحل رسیدن به این وضعیت نهایی را ترسیم می‌کنید. (پس نگرى Back casting) (www.wikipedia.com).

منابع:

- آساکول.پ(ASSakul,P)، ۲۰۰۳، روش‌های مطالعات آینده پژوهی، مترجم دکتر سعید خزائی، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی، ۱۳۸۴
- حق‌پناه، پژمان؛ برخوردار، نفیسه؛ نقش تحلیل استراتژیک بازار در سناریو پردازی آینده نگاری نوآوری، هشتمین همایش مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن
- فرزاد، محمدرضا؛ ناظمی، امیر. دانش‌واژه‌ی آینده پژوهی، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی، ۱۳۸۵
- محمودی، مهدی؛ عباسی، عطا. آینده پژوهی و نقش آن در سیاست‌گذاری علم و فناوری، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی، ۱۳۸۴
- www.wikipedia.com

نتیجه‌گیری

بسیاری از محققین چه در حوزه آینده‌پژوهی و چه در دیگر حوزه‌ها از روش تحلیل روند برای پیش‌بینی استفاده می‌کنند. دلیل این امر آن است که در بررسی هر موضوعی همیشه با روندها مواجه خواهیم شد و این روندها عموماً از داده‌های تاریخی حاصل می‌شوند و این امر مختص به حوزه آینده‌پژوهی نیست. همچنین سهولت استفاده، این روش را به یکی از پرکاربردترین روش‌ها بدل ساخته است. اما یک اشکال عمده وجود دارد و آن این است که در تحلیل روند فرض بر آن است که آینده ادامه روند کنونی است و تاثیر روندها و وقایع احتمالی در آینده نادیده گرفته می‌شود. تحلیل تاثیر روند روش جدیدی ارائه می‌کند تا بتوان به‌طور همزمان از مزایای هر دو نوع روش‌های کمی و کیفی پیش‌بینی سود برد و از قطعیت موجود در روش‌های کمی کاست. همچنین نتیجه‌نهایی که از تحلیل تاثیر روند حاصل می‌شود می‌تواند به ما در نوشتن سناریو کمک کند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که این روش در عالی‌ترین سطوح مدیریتی آمریکا استفاده شده است و این امر، خود به کارایی این روش اعتبار می‌بخشد. همچنین از آنجا که این روش ماهیت مشارکتی دارد، می‌تواند در سطوح عالی سیاست‌گذاری، مدیریتی و تصمیم‌گیری کشورمان مورد استفاده قرار بگیرد.

از یک دیدگاه دیگر و همان‌طور که مشاهده شد می‌توان چنین نتیجه گرفت که، در بیش‌تر روش‌های مطالعه آینده، بر این امر تاکید شده است که این دسته از مطالعات به صورت گروهی و با حضور متخصصان از حوزه‌های مطالعاتی مختلف و در عین حال مرتبط با موضوع مورد بحث انجام شوند. در

این زمینه، باید توجه کرد که در صورتی که اجازه داده شود تا گروه مطالعاتی مذکور اقدام به ساخت مدل مطلوب کند، نتیجه حاصله به واقعیت نزدیکتر خواهد بود. در واقع، معمولاً وقتی مجموعه‌ای ملاحظات از پیش تعیین شده را به گروه تحمیل می‌کنیم، کار آن‌ها برای مطالعه داده‌های موجود و پیش‌بینی آینده بسیار سخت‌تر می‌شود و این امر، نتیجه را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد.

همچنین برای سهولت کار، می‌توان برخی سازندگان الگوهای موفق را که تجربه کافی در آینده‌اندیشی دارند، دعوت کرد تا در فرآیند انجام دادن پروژه‌های آینده‌پژوهی، تجربه‌های خود را در اختیار گروه قرار دهند. و البته نباید فراموش کرد که هر چه مدل ساده‌تر و قابل فهم‌تر باشد، بهتر کار خواهد کرد و بیشتر به درد خواهد خورد.

به رغم آنکه اجرای روش‌ها و الگوهای معرفی شده در این مجموعه گاه می‌توانند با مشکلاتی همراه باشند، این‌گونه مدل‌سازی‌ها کمک می‌کنند هم ذهنیت‌های قدیمی مجدداً مرور شوند و هم ذهنیت‌های جدید به فعالیت درآیند. این الگوها همچنین توان درک ما را از وضعیت‌های پیچیده نیز افزایش می‌دهند و ما را قادر می‌کنند در محیط‌های مجازی به تجربه‌های خالی از خطر دست یابیم. البته همان‌طور که مشاهده شد، آنچه در تمام این الگوها و روش‌ها اصل قرار گرفته، پیروی از منطق بوده است.