

بسمه تعالی

مرکز آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری

آشنایی با

# مبانی آینده‌پژوهی



Foundation of Futures Studies

دفتر مطالعات و پژوهش‌های اداری

## فهرست

۳	مقدمه
۴	ضرورت آینده پژوهی
۴	تاریخچه آینده پژوهی
۶	ویژگی‌ها و مفروضات آینده‌پژوهی
۶	تعریف آینده‌پژوهی
۸	اجزاء آینده پژوهی
۸	مثلت آینده پژوهی
۹	تفکر سیستمی آینده پژوهی
۹	تفاوت آینده پژوهی و برنامه ریزی
۱۱	تغییر در آینده و انواع تغییرات
۱۲	شیوه‌های رویایی با آینده
۱۲	روش های آینده پژوهی
۱۴	سطوح آینده‌پژوهی
۱۵	آینده پژوهی: آینده نگری یا آینده نگاری؟
۱۶	از آینده‌پژوهی چه می‌خواهیم؟

## آنکه به استقبال آینده می‌رود بیناترین است. "امام علی(ع)"

### مقدمه

در عصر دانایی، دانش اساسی‌ترین سرمایه‌ی انسان‌ها، سازمان‌ها و حکومت‌هاست. این عصر، عصر رشد حیرت‌انگیز علوم و فناوری‌ها، هم‌افزایی میان آن‌ها و تغییر شتابان و عصر پیچیدگی، آشوب و سامانه‌های باز است. اغلب این تغییرات را نمی‌توان مهار کرد، بلکه می‌توان به پیشوازش رفت و از آن پیش افتاد.

پیش‌بینی‌های ذهنی از جمله مولفه‌های حساس مدیریت مدرن است. پیش‌بینی‌ها همیشه اشتباه از آب در نمی‌آیند، بلکه آن‌ها می‌توانند به شکل قابل قبولی درست باشند و این مساله بسیار خطرناک است. اغلب این پیش‌بینی‌ها بر پایه این فرض بنا می‌شود که **"جهان فردا شبیه به جهان امروز خواهد بود"**. مشکل اصلی در دنیای امروزی نبود اطلاعات نیست، بلکه فقدان ظرفیتی مناسب برای شناسایی و انتخاب اطلاعات درست و حساس است. آیا راه حل جستجوی پیش‌بینی‌های بهتر، تکنیک‌های بهتر و یا بکارگیری پیش‌گوه‌های مجرب‌تر است؟ نیروهای زیادی در شکل‌دهی به آینده دخیل بوده و علیه پیش‌بینی دقیق عمل می‌کنند.

امروزه آینده ثابت نبوده و یک هدف متحرک است و دیگر، پیش‌بینی‌هایی که از گذشته استنتاج شده باشند، قابل اتکا نیستند. در اوایل سده ۲۱، جهان از حالت دوره‌های منقطع تغییر، به سمت دوره بلند مدت تغییر دایم دگرگون شد. در نهایت اینکه ما برای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های بهتر نیازمند درک و فهم آینده هستیم، از این رو دفتر مطالعات و پژوهش‌های اداری مرکز آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری اقدام به تهیه منبع چکیده‌ای جهت آشنایی کارکنان و مدیران نظام اداری کشور با ادبیات و واژگان حوزه آینده پژوهی نموده است.

## ضرورت آینده پژوهی

بسیاری از حوادث و رویدادهای آینده قابل پیش‌بینی و انقیاد 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 بیندیشند؛ 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. تحولات حیرت‌آور عصر حاضر، ناشی از دگرگونی‌های شگفت در حوزه‌ی فناوری و روند شتابناک جهانی شدن می‌باشد. شاید تحول در فناوری عمده‌ترین نقش را در ایجاد چنین فضایی ایفا می‌کند، زیرا تحول فناوری به مثابه تغییر در شئون و ابعاد مختلف زندگی است. باید توجه داشت که حضور عاملان در روند تحولات آینده، کاهش تهدیدات و افزایش فرصت‌ها و گزینه‌ها، نیازمند رویکردی آینده‌پژوهانه است که امکان کنش‌گری در رخدادهای آینده را فراهم می‌سازد.

امروزه تغییرات با نرخ سریعتری بوقوع می‌پیوندند. تغییرات فناوری و متعاقباً تغییر در دیگر جنبه‌های زندگی، افزایش روز افزون وابستگی متقابل کشورها و ملل، تمرکز زدایی جوامع و نهادهای موجود که بدلیل گسترش فناوری اطلاعات شتاب بیشتری یافته‌است، تمایل روزافزون به جهانی شدن به همراه حفظ ویژگیهای ملی، قومی، فرهنگی و بسیاری عوامل دیگر، لزوم درک بهتر از "تغییرات" و "آینده" را برای دولت‌ها، کسب و کارها، سازمانها و مردم ایجاد می‌کند. آینده اساساً قرین به **عدم قطعیت** است. با این همه آثار و رگه‌هایی از اطلاعات و واقعیات که ریشه در گذشته و حال دارند، می‌توانند رهنمون ما به آینده باشند. ادامه «**تصمیم‌گیری صرفاً چندین آینده محتمل بر اساس تجارب گذشته**»، غفلت از رصد تغییرات آتی را در پی خواهد داشت و با تلخکامی روبرو خواهد شد. عدم قطعیت نهفته در آینده برای بعضی، توجیه‌کننده عدم دور اندیشی آنان است و برای عده‌ای دیگر منبعی گرانبها از فرصت‌ها.

## تاریخچه آینده پژوهی

از زمانی که بشر بر زمین گام نهاد همواره اشتیاق فهم و درک آینده را داشته است. تلاش برای شناخت آینده توسط بشر به اشکال گوناگون در ادوار تاریخ بصورت متفاوت انجام شده است؛ در عهد باستان پیشگویان و کاهن‌ها از طریق سیر در احوال کواکب، سوابط و سیاره‌ها و اجرام سماوی و رمل و اسطرلاب و علوم غریبه و ... نمونه‌هایی از کسانی هستند که در گذشته تلاش کردند به نحوی به این اشتیاق در نزد خاص و عام را پاسخ دهند. برای مثال از روی رنگ آب نیل تشخیص می‌دادند که سال آینده مثلاً سال پُر بارانی خواهد بود یا خیر.

اولین نشانه‌های جدی‌تر توجه بشر به آینده در عصر روشنگری دیده می‌شود، عصری که بشر باور داشت که علوم برای هر چیزی راه حلی خواهند یافت. قوانین نیوتن در مورد حرکت، درک و تحلیل بسیاری از پدیده‌ها را ممکن ساخته بود. در اثر رشد شتابان علوم در این دوره، متفکرین عصر روشنگری واقعا به این نتیجه رسیده بودند که تنها زمان می‌خواهد تا همه قوانین و قواعد جامعه و محیط پیرامون بشر معلوم و آشکار شود.

اولین فعالیت آینده‌پژوهی در قالب یک تحلیل علمی در سالهای ۱۹۳۰ تا ۱۹۳۳ توسط یک گروه محققین و با سرپرستی **ویلیام اف آگبرن**<sup>۱</sup> در زمینه جامعه‌شناسی که علم نوپایی شناخته می‌شد، در آمریکا انجام شد. این گروه برای اولین بار متدولوژی‌های علمی نظیر **برون‌یابی**<sup>۲</sup> و بررسی‌های علمی را در مورد روندهای اجتماعی روز آمریکا به انجام رسانده و ضمن انتشار اولین کاتالوگ روندها، موفق به آینده‌بینی‌های مهمی از جمله افزایش نرخ مهاجرت و ازدیاد طلاق شد. همچنین بلافاصله پس از جنگ جهانی دوم و به دنبال تجزیه و تحلیل تکنولوژی‌های مورد استفاده در آلمان و ژاپن، متدهای نوینی برای آینده‌پژوهی ابداع شد و در نتیجه آن دستاوردهای تکنولوژی مهم دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ شامل رادار، موشک‌های بالیستیک قاره پیما و حمل و نقل هوایی از قبل پیش‌بینی شد.

در دوران جنگ سرد و مسابقه تسلیحات هسته‌ای، دغدغه مهم دست‌اندرکاران نظامی، پیش‌بینی زنجیره رخدادهایی بود که پس از یک رویارویی احتمالی هسته‌ای می‌توانست اتفاق بیفتد. از همین رو، اولین بازی‌های جنگی<sup>۳</sup> بوجود آمد. این‌ها مدل‌هایی از یک رویارویی هسته‌ای بودند که احتمالات مختلف را بررسی و تحلیل می‌کردند. شکل کامل‌تر این مدل‌ها، موجب بوجود آمدن سناریو شدند که امروزه یکی از مهم‌ترین ابزارهای آینده‌پژوهی محسوب می‌شود. با کمک این سناریوها، سلسله رویدادهای متصور در یک زمان بسیار کوتاه پس از شروع یک جنگ هسته‌ای، قابل تصور و مدل کردن بوده و در نتیجه می‌توان عکس‌العمل‌ها و نحوه آمادگی‌های لازم برای روبرو شدن با چنین جنگی را تدوین نمود. این مشابه همان نقشی است که سناریو به عنوان یک ابزار در آینده‌پژوهی فعلی بازی می‌کند.

در سال ۱۹۶۴ نیاز به پیش‌بینی تکنولوژی، منجر به انجام یکی از مشهورترین ارزیابی‌ها با استفاده از **روش دلفی**<sup>۴</sup> گردید. در چارچوب حمایت‌های موسسه **رند**<sup>۵</sup>، خبرگان فناوری‌های مختلف طی یک پروژه مشترک مامور شدند که تکنولوژی‌های نوظهور در یکصد سال آینده را پیش‌بینی نمایند. بررسی آنان شش مقوله «**تحولات مهم علمی**»، «**کنترل جمعیت**»، «**اتوماسیون**»، «**پیشرفت در زمینه علوم فضایی**»، «**جلوگیری از جنگ**» و «**سیستم‌های تسلیحاتی**» را شامل می‌شد. این تکنیک از افراد می‌خواست که ضمن ارائه ارزیابی خود، پراکندگی پاسخ‌های سایر خبرگان را نیز در نظر گرفته و پس از بحث در مورد تفاوت‌ها، نهایتاً ارزیابی‌های تجدید نظر شده خود را ارائه کنند. نتایج این تکنیک بطرز عجیبی در پیش‌بینی ظهور تکنولوژی‌های دهه‌های بعدی، دقیق بود.

<sup>۱</sup> William F.Ogburn

<sup>۲</sup> Extrapolation

<sup>۳</sup> War Games

<sup>۴</sup> Delphi

<sup>۵</sup> Rand

آینده پژوهی بمثابة یک فعالیت عمومی از دهه شصت آغاز شد. **برتراند دوژوئل**<sup>۱</sup> اولین مطالعه نظری در مورد آینده را بنام «هنر گمان» نوشت. او در این زمینه با اشاره به این که «هیچ واقعیتی در مورد آینده وجود ندارد»، نتیجه گرفت که یافتن مدارک و استنتاجات برای آینده، نیازمند روش‌هایی غیر متداول می‌باشد.

## ویژگی‌ها و مفروضات آینده‌پژوهی

ارائه تصویری جامع و مانع از آینده‌پژوهی و تعریف حوزه‌ی اخلاقی آن نیازمند تشریح ویژگی‌های آینده‌پژوهی در حوزه‌ی مفهومی و ماهوی آن است. اطلاق این قیدها حد و حصر آینده‌پژوهی را تا اندازه‌ای مشخص خواهد ساخت:

- آینده‌ها، متعدد و متکثرند و انسان در انتخاب آن تا اندازه‌ای مختار است.
- آینده الزاماً ادامه‌ی خطی گذشته و حال نیست؛ می‌تواند روند و جریان نوینی باشد، زیرا در شکل‌پذیری آینده عوامل متعددی دخالت دارند.
- هدف مطالعه‌ی آینده، مدیریت روندها، انطباق با شرایط بقا و رشد، احراز آمادگی برای موارد پیش‌بینی نشده است. به عبارت دیگر آرمان آینده‌پژوهی کشف آینده‌های محتمل، گزینش بهترین و در صورت امکان معماری آن است.
- آینده‌پژوهی پیش‌گویی رخداد‌های آینده نیست، بلکه پیش‌بینی آنهاست (پیش‌گویی دال بر ترسیم آینده‌ای قطعی و پیش‌بینی ارائه‌ی احتمالی نسبی است). آینده به طور قطع و یقین در تمامی ابعاد تعیین نشده است، بلکه وابسته به تصمیم‌هایی است که در زمان حال اتخاذ می‌شود.
- آینده‌پژوهی موضوعی بین‌رشته‌ای است و تحول علوم و فناوری‌ها در آن تأثیری مستقیم و بی‌واسطه دارد.
- آینده‌پژوهی به شدت از **نظام ارزشی و نگرشی آینده‌پژوه** تأثیر می‌پذیرد.
- آینده‌پژوهی به مثابه برنامه‌ریزی برای آینده نیست، بلکه ترسیم بدیل‌های مختلفی است که تصمیم‌سازان، یکی از آن‌ها را انتخاب خواهند کرد. از همین روی آینده‌پژوهی قصد دارد در جهت کاهش عدم قطعیت‌ها بکوشد و یا به بیان روشن‌تر، عدم قطعیت‌ها را مدیریت کند.
- آینده‌پژوهی آمیزه‌ای از علم و فناوری است.

## تعریف آینده‌پژوهی

آینده‌پژوهی، فرآیند تلاش سیستماتیک برای نگاه به آینده بلند مدت علم، تکنولوژی، محیط زیست، اقتصاد و اجتماع می‌باشد که با هدف شناسایی تکنولوژی‌های عام نوظهور و تقویت حوزه‌های تحقیقات استراتژیکی است که

احتمالاً بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارند. (Martin, ۲۰۰۰) در حقیقت می‌توان گفت آینده-پژوهی، فرآیندی سیستماتیک، مشارکتی و گردآورنده ادراکات آینده است که چشم اندازی میان مدت تا بلند مدت را با هدف اتخاذ تصمیم‌های روزآمد و بسیج اقدامات مشترک بنا می‌سازد. (Gaveagan, ۲۰۰۱) لوک معتقد است آینده پژوهی ابزاری سیستماتیک برای ارزیابی آن دسته از توسعه های علمی و تکنولوژیکی است که می‌توانند تأثیرات بسیار شدیدی بر رقابت صنعتی، خلق ثروت و کیفیت زندگی داشته باشند. (Luke Georghiou, ۱۹۹۶)

**ایروین و مارتین** اهداف آینده پژوهی را به شش دسته اصلی ذیل تقسیم می‌نمایند:

- (۱) تعیین جهت
- (۲) تعیین اولویت
- (۳) ایجاد یک هوش آینده نگر
- (۴) ایجاد اجماع
- (۵) حمایت و پشتیبانی
- (۶) ارتباطات و آموزش

در مجموع به نظر می‌رسد که اهداف یک فعالیت آینده پژوهی را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود:

**اهداف عام:** آن دسته از اهدافی است که در هر برنامه آینده پژوهی به صورت کم یا زیاد اتفاق می‌افتد و کم و بیش شاهد آن هستیم.

**اهداف خاص:** الزاماً آن هدف در هر فعالیت آینده نگاری محقق نمی‌شود و تحقق آن هدف نیازمند توجه ویژه به آن است.

آینده پژوهی (**Futuring**) شاخه‌ای از علم و فناوری است که با کشف آینده و شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا سروکار دارد:

- علم است؛ چون مبانی معرفتی و نظری دقیق و متدولوژی علمی دارد و در دانشگاه‌های پیشرفته‌ی دنیا به‌عنوان یک رشته‌ی تحصیلی، آموزش داده می‌شود.
- فناوری است؛ چون بر پایه‌ی یک مجموعه از تکنیک‌های علمی استوار است و می‌تواند در حل و فصل مسایل پیچیده‌ی جامعه، و همچنین در «**ساختن آینده**» به‌کار آید. آینده پژوهی در زمره‌ی «**فناوری‌های نرم**» قرار می‌گیرد.

آینده پژوهی مشتمل بر مجموعه تلاش‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر و یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه‌ریزی برای آن‌ها می‌پردازد. آینده پژوهی منعکس می‌کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) «امروز»، واقعیت «فردا» تولد می‌یابد.

**آینده پژوهی** معادل لغت لاتین «**Futures Study**» است. کلمه جمع **Futures** به این دلیل استفاده شده است که با بهره‌گیری از طیف وسیعی از متدلوژی‌ها و بجای تصور «فقط یک آینده»، به گمانه زنی‌های سیستماتیک و خردروانه، در مورد نه فقط «یک آینده» بلکه «چندین آینده متصور» مبادرت می‌شود.

## اجزاء آینده پژوهی

آینده از تعامل چهار عنصر ایجاد می‌شود.

۱. **روندها (Trend)**: سرشتی تکراری و تناوبی دارند و تجربه، سابقه و اطلاعاتی از آنها موجود است.
۲. **رویدادها (ضد روند) (Event)** سرشتی ضد روند دارند، غیرتناوبی و به صورت یکباره پدید می‌آیند. هیچ تجربه و سابقه تاریخی و داده‌ای از آنها وجود ندارد. از اینرو در آینده مدیریت رویدادها؛ بیش و پیش از آنکه تجربه لازم باشد نوآوری و خلاقیت مهم است.
۳. **تصاویر (Image)**: نشان می‌دهند بازیگران چه عزم و اراده ای دارند و بر این اساس مطالعه این تصاویر برای فهم و درک آینده به ما کمک می‌کند. برنامه‌ها، چشم اندازها، استراتژی‌ها، استراتژی‌های رقیب مثلا چشم انداز ۱۴۰۴، طرح خاورمیانه بزرگ از این جمله‌اند.
۴. **اقدامات (Action)**: هدف آینده پژوهی پیشبینی نیست بلکه قصد دارد پیامد رفتار بازیگران در شکل‌گیری آینده‌های بدیل را بررسی کند. **then** → **If** و بدنبال خلق گزینه‌های راهبردی هستیم.

## مثلث آینده پژوهی

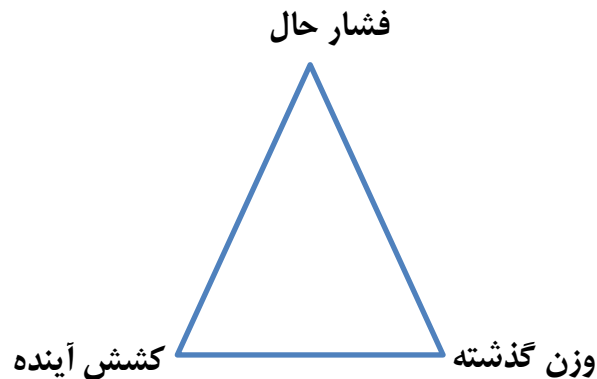
در عرصه مدیریت اصولا مدیریت اقدامی است برای آینده و اداره رخدادهایی که در حال اتفاق افتادن است. گذشته‌ها گذشته و دیگر تغییری بر نمی‌تابد. حال گریزپا تبدیل به گذشته خواهد شد. آینده تنها فرصتی است که در آن و با آن بدنبال آرمان‌ها، آرزوها، اهداف، استراتژی‌ها و ... هستیم؛ و در نهایت بدنبال صید پیش‌دستانه فرصت‌ها و پرهیز از مخاطرات هستیم.

مثلث آینده پژوهی حاصل تقابل سه نیروی متفاوت است که عبارتند از:

- **کشمش آینده**: الزامات و اقتضایاتی که به ما می‌گوید چشم انداز خلق کن، استراتژی تدوین و اجرا کن. اغلب برنامه ریزی‌های خردمندانه برای آینده است.
- **فشار حال**: مشکلات و چالش‌هایی که باید در حال حاضر حل شوند. (**Future is now**)



– وزن گذشته: ترکیب تمامی مسائلی که ما آموخته ایم، دروه های آموزشی، تجربیات گذشته و ...



### تفکر سیستمی آینده پژوهی (System of systems)

به طور کلی جهان یک کل درهم تنیده است، خدا خالق و انسانها مخلوق اند. برای شناخت آینده سازمان، آینده کسب و کار، صنعت یا یک بخش و ... نمی توانی آنها در یک سیستم بسته بررسی نمود. سیستم های بسته در عمل وجود خارجی ندارند و در واقعیت همه سیستم ها با محیط پیرامون خود تعامل دارند، یعنی تمامی سیستم ها از محیط خود تاثیر می گیرند و بر محیط اطراف خود تاثیر می گذارند (مفهوم پیچیدگی) از این رو نیازمند نظاره سیستم به صورت کلی و از بالا به آن هستیم. یعنی نگاه بیرون به درون به سیستم داشته و در حقیقت رویکرد، تفکر و برنامه-ریزی پویا (دینامیک) در مقابل رویکرد، تفکر و برنامه ریزی خطی استفاده شود. به طور کلی در سیستم های خطی رابطه بین ورودی و خروجی جبر خطی است، این سیستم ها قابل پیشبینی و غیرغافلگیرکننده هستند. این سیستم-ها مبتنی بر داده اند. ورودی آنها داده و خروجی آنها دادها هستند. مثلا بررسی روند سالخورده گی جمعیت در کشور

### تفاوت آینده پژوهی و برنامه ریزی

سرعت در پدیده ها و دگرگونی های علمی، اجتماعی و فرهنگی به گونه ای است که سازمان ها را با مشکلات جدید رو به رو کرده است. مدیران سازمان ها، در گذشته با برنامه ریزی سنتی و برنامه ریزی راهبردی؛ می کوشیدند دگرگونی ها را به نفع سازمان مهار کنند؛ اما اکنون محیط پرتلاطم و نامطمئن، نا کامی برنامه های سنتی را رقم می-زند. امروزه یکی از دانش های جدید و مفید برای هدایت سازمان "آینده پژوهی" است.

یکی از الزامات سازمان ها، برخورداری از برنامه است. برنامه ریزان، در سازمان با مطالعات گسترده در سطوح عالی و میانی برنامه ریزی های اساسی را برای سازمان انجام می دهند. اما نکته ای که باید به آن توجه کرد این است که در برنامه ریزی، مدیران از زمان حال شروع و به سوی آینده حرکت می کنند. به عبارت دیگر، حرکت

**رو به بیرون** است و می‌کوشند در شرایط مختلف کشف کنند که کدام آینده رخ خواهد داد؛ بنابراین نقطه شروع این آینده غالباً در زمان حال است.

اما در آینده‌پژوهی **برنامه‌ریزی رو به درون** است، یعنی با انتخاب یک یا چند هدف یا موقعیت خاص در زمان آینده برنامه‌ریزی شروع می‌شود. پس از تعیین نقطه شروع در آینده، با رویکرد برنامه‌ریزی سنتی، از آینده به سوی امروز برنامه‌ریزی شروع می‌شود. از این روست که این رویکرد را اکتشافی می‌نامند، یعنی برنامه‌ریزان ابتدا به افق آینده می‌روند و با حضور در افق آینده و دیده بانی حال و گذشته مسیرهای مشخص را برای معماری توسعه از آینده به حال تعیین و مشخص می‌سازند.

برنامه‌ریزی فرآیندی مساله محور جهت حل چالش‌های فوری و هدف محور بلندمدت برای آینده است. می‌توان گفت برنامه‌ریزی به دنبال کنترل و بستن آینده است و آینده‌پژوهی به دنبال گشودن و آشکارسازی آینده است. (حرکت از آینده‌های محتمل به سوی آینده‌های بدیل) تفاوت آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی را می‌توان بصورت خلاصه در جدول ذیل مشاهده کرد.

آینده‌پژوهی	برنامه‌ریزی
بلندمدت تر (۵ تا ۵۰ سال)	کوتاه مدت تر (یک تا ۵ سال)
خلق آینده	پیش بینی آینده
متعهد به آینده‌های بدیل معتبر	انحراف آینده‌ها از یکدیگر
تعبیر گوناگون از واقعیت	دیدگاه مبتنی بر واقعیت خشک
مشارکتی تر با حضور ذی‌نفعان	توسط یک گروه خاص و قدرتمندان
به فرایند برنامه‌ریزی اهمیت می‌دهد	به خود برنامه اهمیت می‌دهد
کم تر ابزارگرا است (اقدام محور)	ابزارگرا است

لازم است توجه شود که برنامه‌ریزی راهبردی با آینده‌پژوهی **تفاوت** دارد. این دو، هر چند در سطوحی با یکدیگر همپوشانی دارند، اما نباید به جای یکدیگر به کار گرفته شوند. در آینده‌پژوهی افزون بر شناسایی روندها و چالش‌های آینده، معمولاً سه حالت متفاوت برای آینده بلند مدت در نظر می‌گیرند. (آینده ممکن، آینده محتمل، آینده مطلوب). حال آنکه در برنامه‌ریزی راهبردی به کمک دانش مدیریت و با استفاده از شیوه‌شناسایی محیطی، برای رسیدن به یک آینده (آینده مطلوب) برنامه‌ریزی می‌کنند. آینده‌پژوه به برنامه‌ریزی کمک می‌کند، اما خود در مقام برنامه‌ریزی نیست، آینده‌پژوه، آینده را ترسیم می‌کند، در حالی که برنامه‌ریزان راهبردی با توجه به موقعیت، راه رسیدن به آن را طراحی می‌کنند.

در برنامه ریزی راهبردی با مطالعه نقاط قوت و ضعف درونی و عوامل تهدید و فرصت بیرونی، شرایط ثابت و پیشبینی شده‌ای را برای توانایی‌های سازمانی و دگرگونی‌های محیطی فرض می‌نمایند. اما در آینده‌پژوهی، با استفاده از اطلاعات موجود و قدرت خلاقیت موقعیت آینده تصویر می‌شود، تا براساس آن، نوع حرکت برنامه تدوین شود. به بیان دیگر، در آینده پژوهی شمایی از آینده را تصویر می‌کنند تا برنامه‌ریزان بتوانند راه رسیدن به آن را طراحی نمایند. در آینده پژوهی به چند سناریو دست می‌یابند و هر سناریو ممکن است نیازمند چند راهبرد باشد. پس، این دو با هم تعامل نزدیکی دارند. این موضوع در جدول ذیل نشان داده شده است.

سناریو C	سناریو B	سناریو A	
			راهبرد منابع انسانی
			راهبرد روابط عمومی
			راهبرد منابع

## تغییر در آینده و انواع تغییرات

تغییرات قلب تپنده آینده هستند؛ جهان گذشته مبتنی بر پارادایم خطی ناشی از آموزه‌های نیوتن، دکارتی و ... به سوی جهان مبتنی بر پارادایم غیرخطی عصر دانش و پیچیدگی حرکت می‌کنیم. جهان مکانیکی، کنترل‌پذیر، بازتاباطات محدود و تمرکزگرا به سمت جهان پویا، کنترل ناپذیر، ارتباطات گسترده و شبکه‌ای حرکت کرده‌ایم. آنچه که تغییر در دنیا می‌نامیم را می‌توان در تغییر چهار مولفه خلاصه نمود:

۱. **تغییر در پیش فرض‌ها:** امروزه تمامی آینده‌پژوهان و اندیشه‌ورزان مدیریت و برنامه‌ریزی به این باور رسیده‌اند که "پایه و اساس هر اقدامی، واقعیت نیست، بلکه ادراک‌هایی است که افراد از واقعیت دارند." در هر برنامه‌ای اگر پیش فرض‌ها تغییر کنند، آن برنامه دچار مشکل اساسی خواهد شد.
۲. **تغییر در ابزارها و روش‌ها:** ابزارها و روش‌های گذشته بسرعت در حال تغییر هستند.
۳. **تغییر در اهداف و غایات:** نتایج آشکار، ملموس، عینی، مستقیم و نتایج پنهان، ناملموس، غیرعینی و غیرمستقیم به صورت مداوم در حال تغییر هستند.
۴. **تغییر در مفاهیم:** مفاهیم جدیدی ایجاد شده است که نیازمند یادگیری مستمر است؛

**Foresight** به معنی کسب بصیرت از محیط پیش رو و آینده ؛ **Insight** به معنی کسب بصیرت از محیط کنونی و **Hindsight** به معنی کسب بصیرت از محیط گذشته است.

کسب بصیرت از آینده ترکیبی از برنامه‌ریزی (**Planning**)، شبکه سازی (**Networking**) و آینده های مختلف محتمل (**Futures**) می باشد.

## شیوه‌های رویایی با آینده

از دیدگاه مدیریت ۴ شیوه برای رویارویی با آینده شناسایی می‌شود که عبارتند از:

۱. **واکنش زده (Passive):** منتظر اتفاقات مانده و هیچ واکنشی از خود نشان نمی‌دهیم و سعی می‌کنیم آن‌ها را فراموش کنیم.
  ۲. **واکنش‌گرا (Reactive):** منتظر اتفاقات مانده و سپس به حل مشکلات فکر می‌کنیم، و همواره در حال حل مشکلات گذشته هستیم.
  ۳. **پیش‌نگرانه (Pre-active):** پیشبینی رخدادهای آینده انجام می‌شود و برای آن‌ها تمهیداتی پیشبینی می‌شود مانند بیمه آتش سوزی
  ۴. **فعال (Proactive):** در این مورد تمام متغیرها در اختیار ماست و برای رویارویی با آینده یک رفتار فعالانه انجام می‌دهیم.
- آینده‌پژوهی مجموعه فعالیت‌های پیش‌نگرانه و فعال در خصوص آینده است.

## روش‌های آینده‌پژوهی

بدلیل اینکه آینده هنوز به وقوع نپیوسته، آینده‌پژوهان ناچارند برخی روش‌ها را که نوعاً با روشهای علمی و سنتی برای مطالعه امروز و گذشته به کار می‌روند، برای تحلیل برگزینند. روشهای علمی مربوط به مطالعه امروز و دیروز دارای اطلاعات موجود یا قابل ایجاد هستند در حالی که مطالعات آینده تقریباً از این امکان بی بهره است. روشهای مورد نظر در بحث مطالعات آینده‌پژوهی طیفی از روشهای کمی تا روشهای خلاقانه و یا ترکیبی از این دو را در بر می‌گیرد.

توجه داریم که در عین حال آینده‌پژوهان به بسیاری از گزینه‌های مختلف در آینده ممکن، محتمل یا ارجح باور دارند. بنابراین آینده‌پژوهان نه تنها علاقمند به مطالعه و بررسی آینده محتمل، که از بسط روند گذشته به آینده بدست می‌آید، هستند، بلکه به طراحی گزینه‌هایی برای آینده ارجح و همچنین نشان دادن روش و چگونگی برنامه ریزی برای گذار از زمان حال به آینده مورد نظر نیز می‌پردازند. بنابراین طیف گسترده‌ای از روش‌ها ابداع شده که ذیلاً به بررسی تعداد محدودی از آن‌ها می‌پردازیم.

۱. **روش استنتاج روند<sup>۱</sup>:** به انعکاس روندهای گذشته به آینده در دوره‌های زمانی معین می‌پردازد. در این روش فرض بر این است که آینده تعمیمی از گذشته و حال است. هر چند گاهی اوقات یک اشتباه بسیار آشکار در تحلیل روند به وجود می‌آید و آن استنتاج به صورت خطی است که تعداد کمی متغیر را در محاسبه وارد می‌کنند. یک پیشبینی می‌تواند با مشاهده یک متغیر در طول زمان در ویژگی و خصوصیات یک

<sup>۱</sup> Trend extrapolation

پدیده و انعکاس آن و استنتاج این متغیر در آینده صورت گیرد. در چنین پیشبینی تمرکز روی روند بلندمدت است و بنابراین نوسانات کوتاه مدت در نظر گرفته نمی‌شود. در این روش پیشبینی‌کننده باید از عوامل مؤثر در ایجاد و تغییر در گذشته مطلع باشد و نسبت به تأثیر این فرآیند روی وضعیت سیستم به همان سبک و شیوه در آینده اطمینان داشته باشد. راهکاری که عمدتاً برای این منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد استفاده از منحنی رشد است.

۲. **روش دلفی:** این روش از معروفترین روشهای آینده‌پژوهی است که دربرگیرنده پرسشهایی از کارشناسان به وسیله گردش متوالی یک پرسشنامه است که برای جهت بیان نظراتشان به کار می‌رود. نتیجه هر دور از جمع آوری نظرات با استفاده از روش‌های کمی و کیفی تحلیل می‌شود؛ تعداد دفعات گردش پرسشنامه در هر مطالعه به سطح همگرایی و همراهی نظرخواهی بستگی دارد. فرض اولیه از تکنیک مرسوم دلفی این است که همراهی و همنظری بین گروهی از کارشناسان راهنمای بهتری نسبت به وضعیت نظرات منفرد است. در عمل مهمترین مزیت این روش مفهوم **کارگروهی کارشناسان** است ولی معایبی نیز دارد که به منابع اطلاع کارشناس و حساسیت‌ها و جهت‌گیری‌های آنان برمی‌گردد.

۳. **روش سناریونویسی<sup>۱</sup>:** این روش، مشتمل بر اطلاعات ساماندهی‌شده و سازمان یافته مربوط به وقایع و رویدادهای ممکن در آینده بر مبنای دیدگاه‌های مختلف از آینده است. این روش علی‌الخصوص برای کمک به درک رویدادهایی که به نظر می‌رسد شامل ترکیبی از اطلاعات نامرتب به هم باشند مفید است. سناریوها باید به خودی خود تصاویر ثابتی از وقایع ممکن در آینده را ارائه دهند و باید ترکیبی از مؤلفه‌های کمی و کیفی مرتب شده و ترتیب یافته، به عنوان شرط‌های منطقی که گزینه‌های دیگر برای آینده هستند، باشند. بسته به موضوع و شرایط تعداد سناریوها معمولاً محدود به ۲ یا ۳ مورد است. مهمترین مزیتی که این روش دارد **یکپارچه‌سازی ابهامات و عدم حتمیت‌های موجود** در دیدگاه‌های مختلف است. این روش می‌تواند به خوبی احتمالات مختلف در رخداد‌های مربوط به آینده را تصریح کند، ولی در عین حال مشکل سناریونویسی که از آن به عنوان محدودیت روش تلقی می‌شود، وابستگی سناریوها به افکار و خط‌مشی تفکرات نویسنده سناریو است.

۴. **روش مدلسازی<sup>۲</sup>:** در حال حاضر از روش‌های مدلسازی مختلفی در علوم و فنون گوناگون مورد استفاده قرار می‌گیرند. برخی از انواع آنها عبارتند از:

– **مدل‌های اقتصادسنجی<sup>۳</sup>:** این مدل‌ها بر مبنای سیستم‌های معادلات رگرسیونی چندگانه بنا نهاده می‌شوند که هر یک از این دستگاه‌ها و سیستم‌ها دربرگیرنده تعدادی متغیر وابسته متقابل هستند.

– **مدل‌های بازخوردی<sup>۱</sup>**: این مدل‌ها ابزاری را فراهم می‌کنند که کنشهای متقابلی را که عوامل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و تکنیکی را به عنوان عوامل پیشرفت در آینده به هم مرتبط می‌کند را نشان دهند. در این مدلسازی، مدل‌های کامپیوتری با استفاده از روشهای ریاضی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این روشهای ریاضی می‌توانند روابط بین هر یک از عوامل مرتبط را مشخص کنند. به عنوان مثال، پیشرفت در تکنولوژی منتج به تولیدات بهتر می‌شود. همین امر باعث فروش بیشتر می‌شود. فروش بیشتر عاملی برای تشکیل سرمایه و توسعه و ارتقای فناوری می‌شود. نتایج این روش عموماً کمی است ولی برای نتیجه‌گیری کیفی، بررسی روندها و رویدادها و یا تصمیم‌گیری‌ها نیز به کار می‌روند. این تکنیک عموماً در فرمول‌بندی سیاست‌ها و یا استراتژی‌های سطوح بالا به کار می‌رود.

۵. **شبیه‌سازی‌ها و بازی‌ها<sup>۲</sup>**: در این روش هدف انتخاب متغیرهای معینی از دنیای واقعی در زمینه‌های مختلف است که قابلیت کاربرد در خلق یک مدل شبیه‌سازی کامپیوتری یا مدل بازی را داشته باشند. در اینگونه مدل‌ها می‌توان چگونگی انجام کنش‌های متقابل متغیرها با یکدیگر را در طول زمان مورد بررسی قرار داده و نمایش داد. با استفاده از این روش می‌توان از انسان یا کامپیوتر یا از هر دوی آنها به عنوان ایفاکننده نقش، بهره جست. در واقع می‌توان با استفاده از بازی «چه میشود اگر...» وضعیت به وجود آمده را شبیه‌سازی کرد و با انتخاب گزینه‌های مختلف و معین نتایج حاصل از آنها را مشاهده کرد.

## سطوح آینده‌پژوهی

از آنجا که آینده‌پژوهی یک دانش بین رشته‌ای است و کاربردهای فراوانی در حوزه‌های مختلف دارد، بسته به موضوع مورد مطالعه، روش مطالعاتی و ارزش‌های آینده‌پژوه، دارای سطوح متفاوتی است. **ریچارد اسلاتر** این سطوح را چنین تقسیم‌بندی کرده است:

- **آینده‌پژوهی عامه‌پسند:** این شیوه مبتنی بر مفروضات حاکم بر روابط اجتماعی است. آینده‌پژوهی عامه‌پسند، ابتدایی و ساده است و به گونه‌ای ناخودآگاه از وضعیت موجود دفاع می‌کند و معتقد است آینده با علم و فناوری بنا نهاده می‌شود. این روش محافظه کار بوده و در عین حال بیش از حد مبتنی بر فناوری است و اغلب فاقد مفروضات لحاظ شده است.
- **آینده‌پژوهی مسئله محور:** این روش تلاش دارد با شناسایی و تعریف مشکلات و موانع، برای آنها راه‌حل‌هایی، هر چند ظاهری و غیرمتقن ارائه نماید.

- **آینده پژوهی انتقادی:** این روش اهتمام ویژه‌ای به تحلیل فرضیه‌ها، تصورات و پارادایم‌ها دارد. در روش انتقادی پس از مطالعه و بررسی بر روی محورهای یاد شده، تأثیر سوگیری‌های مختلف فرهنگی و سنت‌های تحقیق بر کار پژوهش آینده، مورد توجه قرار می‌گیرد.
- **آینده پژوهی معرفت شناسانه:** این روش می‌کوشد تا ثابت کند که مشکلات و گرفتاری‌های ریشه در نگرش ما به جهان و راه‌های شناختی مان داشته و راه‌حل‌ها نیز از دگرگونی‌های نهفته و غیرقابل پیش‌بینی در این سطح ناشی می‌شود.

## آینده پژوهی: آینده‌نگری یا آینده‌نگاری؟

مطالعه آینده‌ها یا آینده پژوهی دو رویکرد اساسی و مهم دارد:

➤ **آینده‌نگری<sup>۱</sup>**

➤ **آینده‌نگاری<sup>۲</sup>**

همانگونه که از مفاهیم و ترجمه این دو لغت بر می‌آید، آینده‌نگری یا پیش‌بینی کمی مفعولانه به نظر می‌رسد و بیشتر در پی کشف و پیش‌بینی آینده و دیدن آنچه در آینده رخ خواهد داد می‌باشد و این گونه در آینده پژوهی معاصر از آن یاد می‌شود؛ حال آنکه آینده‌نگاری در پی نگاشت آینده است. تلاش خلاقانه و فعالانه به دنبال ساخت آینده مطلوب است و نه فقط کشف و نگرش در آن. در واقع آینده‌پژوه در هنگام آینده‌نگاری، پا را از پیش‌بینی فراتر می‌نهد و به دنبال خلق آینده مطلوب گام بر می‌دارد، یعنی از میان آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب سعی بر آفرینش آینده مطلوب دارد.

آینده‌پژوه به هنگام آینده‌نگری با تلاش برای شناسایی سیگنال‌ها و حتی رمز گشایی آنها در پی یافتن و پی بردن به امور آتی است و به منظور جلوگیری از عدم قطعیت‌های آینده از آینده‌نگری بهره می‌برد. حال آنکه کلید کلمه آینده-نگاری در قسمت دوم آن است که اشاره به شکل دادن و ایجاد و نگاشت آینده دارد. البته باید یادآور شد که این دو مفهوم اصلی در آینده‌پژوهی حتما باید در کنار هم وجود داشته باشند و مکمل یکدیگرند.

در واقع آینده‌نگری از تقابل دو پایه فلسفی "**چشم انداز پردازانه**" و "**اکتشافی**" بوجود آمده، ولی آینده‌نگاری از تقابل دو پایه فلسفی "**چشم انداز پردازانه**" و "**تجویزی یا هنجاری**" به وجود آمده است. جمله زیر، این ارتباط عمیق بین این دو رویکرد مهم را بهتر نمایان می‌سازد:

"بهترین راه پیش‌بینی آینده، ساختن آن است"

## از آینده‌پژوهی چه می‌خواهیم؟

آینده‌پژوهی به مثابه علم و فناوری، مورد توجه همه‌ی کشورها و ملل قرار گرفته است. باید توجه داشت که بسیاری از تصویرهای آینده، چشم‌اندازهای خلق‌شده برای صدور به کشورهای در حال توسعه‌اند. که یا از عهده‌ی آینده‌پژوهی برنمی‌آیند و یا ضرورت آن را به منزله‌ی یک وظیفه‌ی ملی درک نکرده‌اند. در خوش‌بینانه‌ترین حالات، تصویرهای فراهم آمده از آینده که در کانون‌های تفکر غربی ترسیم می‌گردد، حاوی و ناقل ارزش‌های غربی و نافی منافع ملی کشورهای در حال توسعه است. این کانون‌های تفکر با شناخت نیاز حیاتی کشورهای دیگر، بر اساس اهداف و منافع ملی خود آینده را ترسیم کرده و رقم می‌زنند. درک این حقیقت، بار دیگر ضرورت توجه به آینده‌پژوهی به مثابه فرصت ملی را به ما گوشزد می‌کند.

### نقش پرداز تویی، ما قلم پرکاریم حاضر آرای و آینده‌نگاری از توست

اقبال لاهوری

