



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات  
بهداشتی درمانی استان اصفهان

# مبانی آینده‌نگری



تعیین و تنظیم: گروه آموزش و توسعه کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

زمستان ۱۳۹۹

## فهرست

۳.....	مقدمه
۳.....	تاریخچه آینده‌نگری
۷.....	تعریف و اهمیت آینده‌نگری
۱۰.....	ضرورت آینده‌نگری
۱۱.....	ویژگی‌ها و مفروضات آینده‌پژوهی
۱۱.....	اجزای آینده پژوهی
۱۳.....	مثلث آینده‌پژوهی
۱۴.....	تفکر سیستمی آینده‌پژوهی
۱۴.....	تفاوت آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی
۱۶.....	انواع آینده
۱۷.....	تغییر در آینده و انواع تغییرات
۱۸.....	شیوه‌های رویارویی با آینده
۱۸.....	روش‌های آینده‌پژوهی
۲۱.....	آینده‌نگری یا آینده‌نگاری
۲۲.....	سطوح آینده‌پژوهی
۲۳.....	از آینده‌پژوهی چه می‌خواهیم
۲۴.....	منابع

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

## مقدمه

آدمی و علاقه به آگاهی از فردا یا فرداهای خویش (آینده اش) از ابتدا همزاد هم بوده‌اند (وندل بل، ۱۹۹۷). 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 به‌کارگیری پیشگوهای 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 دائمی دگرگون شد. در نهایت اینکه ما برای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های بهتر نیازمند درک و فهم آینده هستیم.

## تاریخچه آینده‌نگری

از زمانی که بشر بر زمین گام نهاد همواره اشتیاق فهم و درک آینده را داشته است؛ در عهد باستان پیشگوها و کاهن‌ها از طریق سیر در احوال کواکب، سوابط و سیاره‌ها و اجرام سماوی و رمل و اسطرلاب و علوم و ... تلاش کردند به نحوی به این اشتیاق در نزد خاص و عام پاسخ دهند. برای مثال از روی رنگ آب نیل تشخیص می‌دادند که سال آینده مثلاً سال پر 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 آینده‌نگری در قالب یک تحلیل علمی در سالهای ۱۹۳۰ تا ۱۹۳۳ توسط یک گروه از محققین با سرپرستی ویلیام اف آگبرن در زمینه جامعه‌شناسی که علم نوپایی شناخته می‌شد؛ در آمریکا انجام شد. این گروه برای اولین بار متدولوژی‌های علمی نظیر برون‌یابی و بررسی‌های علمی را در مورد روندهای اجتماعی روز آمریکا به انجام رسانده و ضمن انتشار اولین کاتالوگ روندها، موفق به آینده بینی‌های 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 آینده‌نگری 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.

می‌توان گفت که مطالعات آینده‌نگری در قالب یک تخصص حرفه‌ای آگاهانه مشخصا در دهه ۱۹۶۰ میلادی تبلور یافت. در طی این دهه انبوهی از کتاب‌ها و سایر نشریات علمی به طور ناگهانی و سریع منتشر شدند. از جمله اینها، آلوین و هیدی تافر به مجله آینده‌شناس و جامعه آینده جهانی اشاره می‌کنند که توسط کورنیش و همسرش پایه‌ریزی شدند (آلوین و هیدی تافر، ۱۹۹۶).

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 بوجود آمد. اینها مدل‌هایی از یک رویارویی هسته‌ای بودند که احتمالات مختلف را بررسی و تحلیل می‌کردند. شکل کامل‌تر این مدلها، موجب به وجود آمدن سناریو شدند که امروزه یکی از مهمترین ابزارهای آینده‌نگری 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 آینده‌نگری فعلی بازی می‌کند. در سال ۱۹۶۴ نیاز به پیش‌بینی تکنولوژی،

منجر به انجام یکی از مشهورترین ارزیابی‌ها با استفاده از روش دلفی گردید. در چارچوب حمایت‌های موسسه رند، خبرگان فن‌آوریهای 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 نظرشده خود را ارائه کنند. نتایج این تکنیک به طرز عجیبی در پیش‌بینی ظهور تکنولوژی‌های دهه‌های بعدی، دقیق بود.

آینده‌نگری به مثابه یک فعالیت عمومی از دهه شصت آغاز شد. برتراند دوژوئل 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.

هوشیاری نسبت به زمینه‌های آینده‌نگری از همین زمان آغاز شد. هاریسون براون در کتاب خود به نام «چالش پیش روی آینده بشر» در سال ۱۹۵۴ بسیاری از مسائل بوم‌شناسی و مسائل مربوط به توسعه را که انسان در حال حاضر با آن روبروست، پیش‌بینی کرد. راشل کارسون با نوشتن کتاب «بهار خاموش» Silent Spring که در سال ۱۹۶۲ منتشر شد، با تصویرکردن دنیایی بدون سینه سرخ (نوعی پرنده)، آغازگر جنبش زیست‌محیطی بود. واکاوی مسائل مربوط به آینده در کتاب «بمب جمعیت» اثر پاول ارلیش و نیز کتاب محدودیت‌های رشد (Limits to Growth) به نقطه اوج می‌رسد. انتشار این آثار و پیش‌بینی فروپاشی جامعه صنعتی، دنیای آن زمان را دچار شوک روحی نمود. بعدها، رویدادهایی نظیر ترور برادران کندی و مارتین لوتر کینگ، جنگ ویتنام، بحران نفتی و رسوایی واتر گیت نشان داد که آینده پژوهان در پیش‌بینی این موضوع درست عمل کرده‌اند.

آینده پژوهان مثبت‌اندیش نیز در دهه ۶۰ به سختی مشغول بودند. دانیل بل جامعه‌شناس برای نخستین بار اصطلاح «جامعه فرا صنعتی» را در کتابی به همین نام به کار برد. بل سرآغاز تعداد زیادی از آینده پژوهان نظیر مارشال مک لوان، آلون تافلر و جان نیسبیت بود که آینده مورد پیش‌بینی آن‌ها گرچه کمی دیر

محقق شد ولی دنیا دیدارگر تحولات بنیادین در زمینه ارتباطات و کسب و کار از طریق ظهور رایانه‌های شخصی در دهه ۸۰ و ظهور اینترنت در دهه ۹۰ بود.

باز این دهه ۶۰ بود که در آن آینده پژوهی به عنوان یکی از رشته‌های نوین دانش پایه‌ریزی شد. نخستین دوره آموزشی آینده پژوهی در سال ۱۹۶۳ توسط جیم دیتور در بنیاد پلی تکنیک ویرجینیا تدریس شد. پس از آن وندل بل سری دوره‌های آموزشی خود در دانشگاه ییل را آغاز نمود. پس از انتقال دیتور به گروه علوم سیاسی دانشگاه هاوایی، وی دوره‌های آینده پژوهی متمرکزی در آن دانشگاه برای دانشجویان دوره‌های فوق لیسانس و دکترا ایجاد نمود. در سال ۱۹۷۴ نخستین دوره تخصصی فوق لیسانس برای آینده پژوهی در دانشگاه هوستون توسط جیب فاولز و کریس دید برپا شد. بعدها مشابه این دوره در دانشگاه‌های ماساچوست، آکرون، مینه سوتا، یو اس سی و دانشگاه ایالتی پورتلند نیز دایر شد. (متاسفانه هم‌اکنون به جز دانشگاه‌های هاوایی و هوستون بقیه دوره‌ها تعطیل شده‌اند)

دو سازمان پر اعتبار آینده پژوهی جهان یعنی WFS (World Futures Society) یا انجمن آینده دنیا و همچنین WFSF (World Futures Studies Federation) یا فدراسیون جهانی آینده پژوهی، در همین دوران به ترتیب در سال‌های ۱۹۶۷ در آمریکا و ۱۹۷۳ در پاریس تأسیس شدند. افزون بر عضوگیری بیش از ۴۰۰۰۰ نفر تاکنون تنها در آغاز دهه ۸۰ متجاوز از ۵۰۰۰ نفر را در همایش‌های گوناگون آینده پژوهی حاضر کرده و نیز موفق به انتشار مجله نامدار «آینده پژوه (Futurist)» گردید. از طرف دیگر WFSF که نسبت به WFS سازمان جهانی‌تری محسوب می‌شود، آینده پژوهان سرتاسر گیتی را در یک انجمن حرفه‌ای گرد هم آورده‌است.

در حال حاضر آینده پژوهی از پهنه گسترده‌تری نسبت به دوران طلایی ۱۹۶۰ و اوایل ۱۹۷۰ برخوردار است. دنیای امروز نسبت به آن سال‌ها آمادگی و صراحت بیشتری برای در نظر گرفتن آینده دارد. برخلاف آن دوران، آینده پژوهی تنها به شمار اندکی از نویسندگان و استادان محدود نمی‌شود بلکه دنیای کسب و کار، دولتمردان و فرهیختگان همگی در حال بیداری و درک این واقعیت هستند که برای اینکه آینده موفق‌تری داشته باشیم؛ باید بر روی آن تمرکز کنیم. بدین ترتیب است که برنامه‌ریزی راهبردی بر مبنای چشم‌اندازها و متکی بر سناریوها امکان‌پذیر خواهد بود.

با این وجود، برنامه‌های آموزشی و تحصیلی در زمینه آینده پژوهی در طول سال‌ها به جای اینکه گسترده‌تر شوند، کمتر شده‌اند. به جای آن دوره‌هایی همچون هوش رقابتی (Competitive Intelligence) و مدیریت راهبردی (Strategic Management)، به دور از وابستگی‌های نظری و ایدئولوژیک آینده پژوهی از بسیاری از ابزارهای آن بهره‌گیری می‌کنند. در پایان خاطر نشان می‌شود که آینده پژوهی احتمالاً سرنوشتی نظیر سایر علوم اجتماعی خواهد داشت؛ بدین معنی که کارکرد این علوم ضمن برانگیختن علاقه اجتماع به موضوعی پراهمیت و بهره‌گیری از ابزار تکوین شده مناسب برای آن موضوع، تقریباً آکادمیک بوده ولی از نظر کاربردی این دانش به ویژه توسط کسب و کارها و بنگاه‌های دولتی دنبال می‌شود.

### **تعریف و اهمیت آینده‌نگری**

اصطلاح آینده‌نگری در سرشت خود یک تعریف کلی را نیز به همراه دارد و آن "نگریستن به آینده" است. این تعریف گرچه کلی و انتزاعی است اما مخاطب با دیدن اصطلاح آینده‌نگری، یک ادراک و شناخت نسبی در باب آن به دست می‌آورد. تدقیق و تعمیق بیشتر در خصوص تعریف و چیستی آینده‌نگری، کمک شایانی خواهد کرد تا به ماهیت دقیق و جزئی آن پی برد و زمینه‌ای فراهم نماییم که سیاست‌گذاران و متولیان جامعه وقت بیشتری بدان بنمایند.

در واقع آینده‌نگری با همه رشته‌های مرسوم دانشگاهی هم‌پوشانی دارد اما دقیقاً هیچ یک از آنها نیست و همانطور که علوم با هنر و تاریخ با ریاضیات تفاوت دارد؛ آینده‌نگری نیز با تمامی اینها فرق دارد (دیتور، ۱۳۷۸).

آینده‌نگری، 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 (مارتین، ۲۰۰۰).

در حقیقت می‌توان گفت آینده‌پژوهی، فرآیندی سیستماتیک، مشارکتی و گردآورنده ادراکات آینده است که چشم‌اندازی میان مدت تا بلند مدت را با هدف اتخاذ تصمیم‌های روزآمد و بسیج اقدامات مشترک بنا می‌سازد.

لوک معتقد است آینده پژوهی ابزاری سیستماتیک برای ارزیابی آن دسته از توسعه های علمی و تکنولوژیکی است که می توانند تأثیرات بسیار شدیدی بر رقابت صنعتی، خلق ثروت و کیفیت زندگی داشته باشند.

ایروین و مارتین اهداف آینده پژوهی را به شش دسته اصلی ذیل تقسیم می نمایند:

۱- تعیین جهت

۲- تعیین اولویت

۳- ایجاد یک هوش آینده نگر

۴- ایجاد اجماع

۵- حمایت و پشتیبانی

۶- ارتباطات و آموزش

از مهمترین هدفهایی که مطالعات آینده نگری بر آنها استوارند شامل موارد زیر می باشد (بل، ۱۹۹۷):

۱- مطالعه آینده های ممکن

۲- مطالعه آینده های محتمل

۳- مطالعه تصورات گذشته از آینده و دلایل و پیامدهایشان

۴- مطالعه بنیادهای دانش به بررسی این که بر چه اساسی می توان درباره آینده اطلاعات و دانش کسب کرد.

۵- مطالعه بنیادی دانش اخلاقی تفکر آینده نگرانه

۶- بررسی نقش و اهمیت ارزش در تفکر آینده شناسانه

۷- ارایه مبنایی برای تفسیر گذشته و حال یا جهت دادن به حال

۸- ادغام دانش و ارزش برای طراحی کنش اجتماعی

۹- افزایش مشارکت دموکراتیک در تصور و طراحی آینده

آینده پژوهی (Futuring) شاخه ای 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. آینده‌پژوهی در زمره‌ی “فناوری‌های نرم” قرار می‌گیرد.

آینده‌پژوهی مشتمل بر مجموعه تالش‌هایی 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. آینده‌پژوهی منعکس می‌کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) «امروز»، واقعیت «فردا» تولد می‌یابد.

آینده‌پژوهی معادل لغت «Study Futures» است. کلمه جمع Futures به این دلیل استفاده شده است که با بهره‌گیری از طیف وسیعی از متدولوژی‌ها و به جای تصور «فقط یک آینده» به گمانه‌زنی‌های سیستماتیک و خردورزانه در مورد نه فقط «یک آینده» بلکه «چندین آینده متصور» مبادرت می‌شود.

## ضرورت آینده‌نگری

گمانه‌زنی در باب آینده به معنای غیب‌گویی و یا پیشگویی آینده با جزئیات زیاد نیست چرا که توان ما برای حدس زدن در خصوص غالب وقایع آینده محدود است. اما کمترین آگاهی و شناخت ما در زمینه آینده برای موقعیت‌های آتی بسیار الزامی است؛ به این معنا که اگر دگرگونی‌های فعلی و پیامدهای احتمالی آنها و نیز گزینه‌هایی را که برای نیل به اهدافمان داریم به خوبی درک نماییم، مطمئناً انتخاب‌های عقلانی نخواهیم داشت (کورنیش، بی تا).

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 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 حیرت آور 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 شعون و ابعاد مختلف زندگی است. باید توجه داشت که حضور عاملانه در روند تحولات آینده، کاهش تهدیدات و افزایش فرصتها و گزینه‌ها، نیازمند رویکردی آینده‌پژوهانه است که امکان کنشگری در رخدادهای آینده را فراهم می‌سازد.

دگرگونی و پیشرفت‌های چشمگیری که در حوزه‌های مختلف زندگی بشر به وقوع پیوسته تنها یکی از دلایلی است که ضرورت آینده‌نگری را توجیه می‌کند. دلیل دیگر آن، انقباض و کوچکتز شدن دنیای ماست. امروزه تغییرات با نرخ سریعتری به وقوع می‌پیوندند. تغییرات فناوری و متعاقبا 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 یافته است، 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 ایجاب می‌کند. با این همه آثار و رگه‌هایی از اطلاعات و واقعیات که ریشه در گذشته و حال دارند، می‌توانند رهنمون ما به آینده باشند.

در تحقیقات راهبردی و بلند مدت که سرمایه‌گذاری‌های وسیع تری را می‌طلبد، آینده‌نگری باید در همه ابعاد علمی، فناوری و اقتصادی صورت گیرد (مکنون، ۱۳۷۶).

## 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 آینده-پژوهی 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.

## اجزاء آئندہ پژوهی

امروزہ شناخت آئندہ و اقدام به موقع، رمز موفقیت در تصمیم‌گیری‌های راهبردی به‌شمار می‌رود. مطالعه درباره آئندہ و چالش برای پیش‌بینی آئندہ و روندهای موجود و ویژگی‌های روندها و پدیده‌های نوظهور از مبانی اصلی برنامه‌ریزی راهبردی در حوزه‌های مختلف دانش بشری است.

وندل بل معتقد است آئندہ‌پژوهی به دنبال مطالعه نظام‌مند، کشف، ابداع، ارائه، آزمون و ارزیابی آئندہ‌های ممکن است. آئندہ‌پژوهی انتخاب‌های مختلفی را راجع به آئندہ فرا روی افراد و سازمانها قرار می‌دهد و در انتخاب و پی‌ریزی مطلوبترین آئندہ به آنان کمک می‌کند (بل ۲۰۰۳).

از دیدگاه جیمز دیتور یکی از آئندہ‌پژوهان برجسته، آئندہ برخاسته از تعامل چهار عنصر زیر است:

**۱- روندها (Trend):** تغییرات منظم در داده‌ها یا پدیده‌ها در طول زمان را روند می‌نامند. روندها از گذشته شروع می‌شوند و تا آئندہ ادامه می‌یابند. از نظر اسالتر دست کم سه نوع روند وجود دارد:

۱. روندهایی که استمرار حال و گذشته هستند؛ ۲. روندهای کم و بیش ادواری؛ ۳. مقوله‌های نوظهور.

**۲- رویدادها (Event):** رویدادها همان وقایعی هستند که مردم را نسبت به کفایت و کارایی تفکر پیرامون آئندہ به تردید می‌اندازند. وقایعی که رویدادشان محتمل به نظر می‌رسد. آنچه که قرار است بعداً روی دهد، کاملاً ناشناخته می‌نماید.

**۳- تصاویر (Image):** تصاویر حاصل برداشت یا خواست افراد و گروه‌های مختلف در مورد آئندہ است و به صورت‌های گوناگون از جمله سخنرانی، گفتگو و سناریو‌هایی که از طرف بازیگران مختلف تهیه می‌شود، انتشار می‌یابد.

**۴- اقدامات (Action):** اقدامات براساس تصاویر بازیگران مختلف از آئندہ شکل می‌گیرد. بعضی از این اقدامات با هدف تاثیرگذاری بر آئندہ صورت می‌گیرند، اما بعضی دیگر صرفاً این هدف را ندارند. با این حال تمامی آنها بر آئندہ اثر می‌گذارند (اسالتر و همکاران، ۲۰۱۱).

## مثلت آینده پژوهی

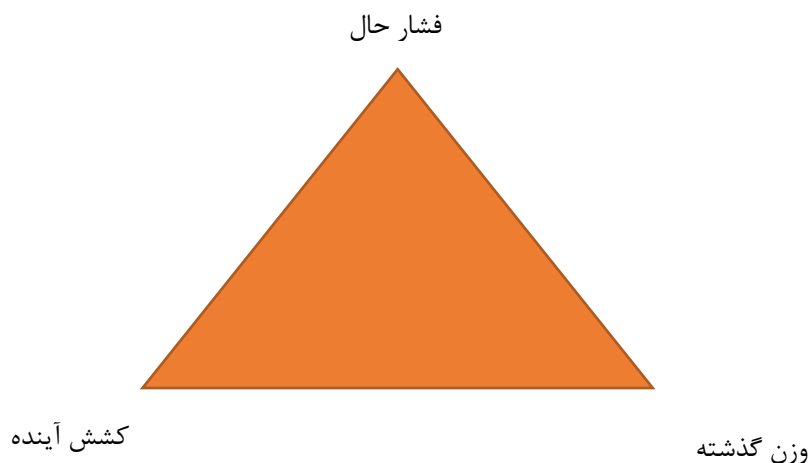
در عرصه مدیریت اصول مدیریت اقدامی است برای آینده و اداره رخدادهایی که در حال اتفاق افتادن است. گذشته‌ها گذشته و دیگر تغییری بر نمی‌تابد. حال گریز یا تبدیل به گذشته خواهد شد. آینده تنها فرصتی است که در آن و با آن به دنبال آرمانها، آرزوها، اهداف، استراتژی‌ها و ... هستیم؛ و در نهایت به دنبال صید پیش‌دستانه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

مثلت آینده‌پژوهی حاصل تقابل سه نیروی متفاوت است که عبارتند از:

**کشش آینده:** الزامات و اقتضایاتی که به ما می‌گوید چشم‌انداز خلق کن، استراتژی تدوین و سپس اجرا کن. اغلب برنامه‌ریزی‌های خردمندانانه برای آینده است.

**فشار حال:** مشکلات و چالش‌هایی که باید در حال حاضر حل شوند (now is Future).

**وزن گذشته:** ترکیب تمامی مسائلی که ما آموخته ایم، دوره‌های آموزشی، تجربیات گذشته و ...



## تفکر سیستمی آینده پژوهی (Systems of System)

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 توان 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 سیستمها 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 پیش بینی و غیرغافلگیرکننده هستند. این سیستمها مبتنی بر داده اند. ورودی آنها داده و خروجی آنها داده ها هستند؛ مثلا بررسی روند سالخورده گی جمعیت در کشور.

## تفاوت آینده پژوهی و برنامه ریزی

سرعت در پدیدهها و دگرگونیهای علمی، اجتماعی و فرهنگی به گونه ای است که سازمانها را با مشکلات جدید رو به رو کرده است. مدیران سازمانها، در گذشته با برنامه ریزی سنتی و برنامه ریزی راهبردی می کوشیدند؛ دگرگونیها را به نفع سازمان مهار کنند. اما اکنون محیط پرتلاطم و نامطمئن، ناکامی

برنامه های سنتی را رقم می زند. امروزه یکی از دانش های جدید و مفید برای هدایت سازمان "آینده نگری" است.

یکی از الزامات سازمانها، 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؛ وزن گذشته فشار حال کشش آینده، رو به بیرون است و می کوشند در شرایط مختلف کشف کنند که کدام آینده رخ خواهد داد؛ بنابراین نقطه شروع این آینده غالباً در زمان حال است.

اما در آینده پژوهی برنامه ریزی رو به درون است. یعنی با انتخاب یک یا چند هدف یا موقعیت خاص در زمان آینده برنامه ریزی شروع می شود. پس از تعیین نقطه شروع در آینده، با رویکرد برنامه ریزی سنتی، از آینده به سوی امروز برنامه ریزی شروع می شود. از این روست که این رویکرد را اکتشافی می نامند. یعنی برنامه ریزان ابتدا به افق آینده می روند 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 می سازند.

برنامه ریزی فرآیندی مساله محور جهت حل چالش های فوری و هدف محور بلندمدت برای آینده است. می توان گفت برنامه ریزی به دنبال کنترل و بستن آینده است و آینده پژوهی به دنبال گشودن و آشکارسازی آینده است (حرکت از آینده های محتمل به سوی آینده های بدیل). تفاوت آینده پژوهی و برنامه ریزی را می توان به صورت خلاصه در جدول ذیل مشاهده کرد:

آینده پژوهی	برنامه ریزی
بلندمدت تر (۵ تا ۵۰ سال)	کوتاه مدت تر (یک تا ۵ سال)
خلق آینده	پیش بینی آینده
متعهد به آینده های بدیل معتبر	انحراف آینده ها از یکدیگر
تعبیر گوناگون از واقعیت	دیدگاه مبتنی بر واقعیت خشک
مشارکتی تر با حضور ذی نفعان	توسط یک گروه خاص و قدرتمندان
به فرایند برنامه ریزی اهمیت می دهد	به خود برنامه اهمیت می دهد
کم تر ابزارگرا است (اقدام محور)	ابزارگرا است

لازم است توجه شود که برنامه ریزی راهبردی با آینده پژوهی تفاوت دارد. این دو، هر چند در سطوحی با یکدیگر هم پوشانی دارند اما نباید به جای یکدیگر به کار گرفته شوند. در آینده پژوهی افزون بر شناسایی روندها و چالش های آینده، معمولاً سه حالت متفاوت برای آینده بلند مدت در نظر می گیرند (آینده ممکن، آینده محتمل، آینده مطلوب).

## انواع آینده:

آینده‌ها، در آینده‌پژوهی به سه دسته تقسیم می‌شوند: آینده‌های ممکن، آینده‌های قابل قبول (باورکردنی) و آینده‌های محتمل

➤ **آینده‌های ممکن:** شامل تمام وضعیت‌های ممکن است که می‌تواند در آینده محقق شود. این طیف از آینده‌ها مجموعه تصاویری هستند که انسان برای آینده‌اش در نظر دارد و عمدتاً تخیلی و حاصل تصویربرداری ذهن بشر است. این آینده‌ها، فراتر از دانش و علم بشر امروزی است.

➤ **آینده‌های قابل قبول:** شامل مواردی است که براساس دانش فعلی بشر، امکان ظهور آنها در آینده وجود دارد و بر خلاف آینده‌های ممکن که متناقض با اصول و دانش فعلی بشر هستند، این آینده‌ها منطبق بر این اصول هستند. آینده‌های قابل قبول یا باورکردنی زیرمجموعه‌ای از آینده‌های ممکن می‌باشند.

➤ **آینده‌های محتمل:** به آینده‌هایی اشاره دارد که احتمالاً تحقق می‌یابند. این آینده‌ها زیرمجموعه‌ای از آینده‌های باورکردنی هستند (زالی، ۱۳۹۰).

در آینده‌نگاری، برای آینده ترکیبی از آینده‌های ممکن، محتمل و باورکردنی، به عنوان آینده مطلوب ترسیم می‌شود و برای رسیدن به آن آینده، سناریوهای مختلفی از جمله سناریوهای متناقض، متناسب، متفاوت و متشابه تدوین می‌شود.

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 برنامه‌ریزی 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 خالقیت موقعیت آینده تصویر می‌شود، تا براساس آن، نوع حرکت برنامه‌تدوین شود. به بیان دیگر، در آینده‌پژوهی شمایی از آینده را تصویر می‌کنند تا برنامه‌ریزان بتوانند راه



رسیدن به آن را طراحی نمایند. در آینده پژوهی به چند سناریو دست می یابند 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 ... است. جهان مکانیکی، کنترل پذیر، با ارتباطات 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:

○ **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.

○ **تغییر در ابزارها و روشها:** ابزارها و روشهای گذشته به سرعت در حال تغییر هستند.

○ **تغییر در اهداف و غایات:** نتایج آشکار، ملموس، عینی، مستقیم و نتایج پنهان، ناملموس، غیرعینی و غیرمستقیم به صورت مداوم در حال تغییر هستند.

○ **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 رویارویی با آینده

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

۱- واکنش‌زده (Passive): منتظر اتفاقات مانده و هیچ واکنشی از خود نشان نمی‌دهیم و سعی می‌کنیم آنها را فراموش کنیم.

۲- واکنشگر (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

به دلیل 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 علاقه‌مند 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:** به انعکاس روندهای گذشته به آینده در دوره‌های زمانی معین می پردازد. 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 می کنند. یک پیش‌بینی می‌تواند با مشاهده یک متغیر در طول زمان در ویژگی و خصوصیات یک پدیده و انعکاس آن و استنتاج این متغیر در آینده صورت گیرد. در چنین پیش‌بینی تمرکز روی روند بلند مدت است و بنابراین نوسانات کوتاه مدت در نظر گرفته نمی‌شود. در این روش پیش‌بینی کننده 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 دربر گیرنده 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 هم‌رای نظرخواهی بستگی دارد. فرض اولیه از تکنیک مرسوم دلفی این است که هم‌رای و هم‌نظری بین گروهی از کارشناسان راهنمای بهتری نسبت به وضعیت نظرات منفرد است. در عمل مهمترین مزیت این روش مفهوم کار گروهی کارشناسان است ولی معایبی نیز دارد که به منابع اطلاع کارشناس و حساسیت‌ها و جهت‌گیریهای آنان برمی‌گردد.

**۳- روش سناریونویسی:** این روش مشتمل بر اطلاعات ساماندهی شده و سازمان یافته مربوط به وقایع و رویدادهای ممکن در آینده بر مبنای دیدگاه‌های مختلف از آینده است. به عبارتی دیگر فرایندی نظام یافته است که به اکتشاف و تحلیل عدم اطمینان و قطعیت موجود در نگرستن به آینده بلند مدت می پردازد (حجازی، ۱۳۸۶). 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. روش سناریو نویسی می‌توانند توصیفی یا هنجاری باشد که خود این بستگی به نقطه شروع محقق دارد (آساکول، ۲۰۰۳).

مهمترین مزیتی که این روش دارد یکپارچه سازی 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 سناریو نویسی که از آن به عنوان محدودیت روش تلقی می‌شود، وابستگی سناریوها به افکار و خط مشی تفکرات نویسنده سناریو است.

**۴- روش مدل سازی:** در حال حاضر از روش‌های مدل سازی مختلفی در علوم و فنون گوناگون مورد استفاده قرار می‌گیرند. برخی از انواع آنها عبارتند از:

- **مدل‌های اقتصادسنجی:** این مدلها بر مبنای سیستم‌های معادلات رگرسیونی چندگانه بنا نهاده می‌شوند که هر یک از این دستگاه‌ها و سیستم‌ها در برگیرنده تعدادی متغیر وابسته متقابل هستند.

- **مدل‌های بازخوردی:** 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 مدل سازی، 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 (آکاردو و گریم، ۱۹۹۶).

**۵- شبیه‌سازی‌ها و بازی‌ها:** 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 ایفا کننده 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.

## آینده نگری یا آینده نگاری؟

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

### آینده نگری (Forecasting) - آینده نگاری (Fore sighting)

همانگونه که از مفاهیم و ترجمه این دو لغت بر می آید، 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 آینده پژوه در هنگام آینده نگاری، پا را از پیش بینی فراتر می‌نهد و به دنبال خلق آینده مطلوب گام بر می‌دارد، یعنی از میان آینده های ممکن، محتمل و مطلوب سعی بر آفرینش آینده مطلوب دارد.

آینده‌پژوه به هنگام آینده‌نگری با تلاش برای شناسایی سیگنال‌ها و حتی رمزگشایی 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 آینده‌نگاری 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 اندازپردازانه" و "اکتشافی" بوجود آمده، ولی آینده نگاری 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 پیش بینی آینده، ساختن آن است"**

## 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 اسالتر 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 راه-حل‌هایی، هر چند ظاهری و غیرمتمن ارائه نماید.

- **آینده‌پژوهی 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.

- **آینده‌پژوهی معرفت شناسانه:** این روش می‌کوشد تا ثابت کند که مشکلات و گرفتاری‌ها ریشه در نگرش ما به جهان و راههای شناختی‌مان داشته و راه‌حلها نیز از دگرگونی‌های نهفته و غیرقابل پیش‌بینی در این سطح ناشی می‌شود.

## 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 حالت، 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.

- آشنایی با مبانی آینده‌پژوهی / مرکز آموزش و پژوهش های توسعه و آینده نگری
- عقیل ملکی فر / الفبای آینده‌پژوهی / ۱۳۸۵
- ریچارد اسلاتر و دیگران / وحید وحیدی مطلق / نواندیشی برای هزاره نوین
- The Futurist؛ مجله تخصصی آینده‌پژوهی (که توسط «انجمن جهانی آینده» منتشر می‌شود)
- برایسون ریچارد، برنامه‌ریزی استراتژیک، ترجمه دکتر مهدی خادمی، انتشارات آریانا قلم، چاپ دوم، تهران، ۱۳۹۱ ص ۴۲.
- دکتر سعید رضایی - فاطمه عیوضی / آینده‌پژوهی فردی / ۱۳۹۲
- علی آقاپور و فاطمه پهلوان / آینده نگری؛ مبانی، ضرورت ها و روش شناسی ها
- بل، وندل (۱۳۷۶)، «بازاندیشی در ارزشها، عینیت و آینده»، ترجمه علی بهار، فصلنامه رهیافت، شماره یازدهم، زمستان
- حجازی، سید علیرضا (۱۳۸۶)، «ما سناریوها را می‌سازیم؛ سناریوها باز ما را می‌سازند»
- مکنون، رضا (۱۳۷۶)، «طرح ایران ۱۴۰۰، افق ها و راهبردها»
- منصوری، رضا (۱۳۷۷)، ایران ۱۴۲۷؛ عزم ملی برای توسعه علمی و فرهنگی، طرح نو.
- کورنیش، ادوارد، «آینده نگری یک مهارت اساسی» بی تا،
- کافمن راجر، هرمن جری، برنامه ریزی استراتژیک در نظام آموزشی. مشایخ فریده، بازرگان عباس، مترجمان. تهران: انتشارات مدرس؛ ۱۳۷۴
- حمیدی زاده محمدرضا، تبیین نقش پیش بینی و آنده نگرب در نظام مدیریت اسلامی. فصل نامه مطالعات مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی. ۱۳۷۷
- صالحی صدقیانی جمشید. ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت. ۱۳۷۰