

آینده پژوهی تلاش سیستماتیک در قرن ۲۱

عفت زارع^۱، سمیرا حسینی^۲، منوچهر قبادی^۳، جواد افشین^۴

^۱ کارشناس ارشد الهیات

^۲ کارشناس ارشد مدیریت آموزشی

^۳ کارشناس ادبیات

^۴ کارشناس ارشد مدیریت آموزشی

چکیده

آینده پژوهی تلاش سیستماتیک برای بررسی دراز مدت آینده علم، فناوری، محیط و جامعه به منظور شناسایی پدیده های نو ظهور و حوزه های زیر بنایی تحقیقات استراتژیک است که بیشترین منافع اجتماعی و اقتصادی را در برداشته باشد. عصر حاضر، عصر آینده پژوهی است و مدیریت آینده، یکی از راهبردهای اساسی برای اداره جامعه بشری به حساب می آید. سرعت تغییرات در دنیای امروز بیشتر از گذشته است و همه سازمانها، دولتها، گروهها و مردم با پیش بینی آینده، باید خود را برای رودرویی با آن آماده کرده و چشم اندازهای ممکن، متحمل و مرجح را به کمک آینده پژوهی برای خود انتخاب نمایند. امروزه شناخت روندها و توصیف دقیق آینده و ترسیم آنچه در انتظار جوامع است، مقدمه هرگونه طراحی و برنامه ریزی به حساب می آید. آینده پژوهی به عنوان دانش شناخت و شکل دهی به آینده، امروزه جایگاه مهمی در دنیا پیدا کرده و وارد عرصه های مختلف زندگی بشر اعم از فرهنگ، سیاست، اقتصاد، اجتماع و... شده است. این دانش نو پدید، با اینکه ریشه در گذشته تاریخ دارد؛ اما سامان جدیدی پیدا کرده و دارای اصول، مبانی، رویکردها و روش های خاصی شده است. شاید بتوان بزرگترین هنر آینده اندیشی و آینده پژوهی را ایجاد آمادگی برای رویارویی با آینده دانست. بزرگترین دستاورد دانش نوپای آینده پژوهی این است که امروز به خوبی درک شود که فرآیند تکامل آینده، بسیار پیچیده تر از آن است که بتوان آن را پیشگویی کرد. رسیدن به آینده مورد نظر و ارتقای دانش آینده پژوهی، مهمترین دستاوردهای تعامل دو سویه آینده پژوهی و مدیریت دانش حوزه علوم انسانی تشخیص داده شده است. همچنین پیش بینی آینده، ایجاد تغییرات مطلوب در آینده و شناسایی عوامل تغییر، مهمترین اثرات ناشی از فرایند آینده پژوهی بر علوم انسانی قلمداد گردیده است.

واژه های کلیدی: آینده پژوهی، علوم انسانی، مدیریت دانش، تغییر

مقدمه:

در جهان امروز آینده پژوهی و آینده نگری یک ضرورت است. مدیریت استراتژیک ممکن است به عنوان ادغام مناسب و معقول برنامه ریزی و اجرای مدیریت استراتژیک در سراسر سازمان (یا نهاد دیگری) به منظور تحقق و ایجاد ارزش پایدار تعریف شود. از سال ۱۹۸۰، تئوری مدیریت استراتژیک در قالب برنامه ریزی های استراتژیک با یک چارچوب جامع تر که در آن راهنماهای استراتژیک بودجه بندی و عملکرد طراحی شده بود تکامل یافت. در حال حاضر آینده پژوهی از پهنه وسیعتری نسبت به دوران طلایی ۱۹۶۰ و اوایل ۱۹۷۰ برخوردار است. دنیای امروز نسبت به آن سالها آمادگی و صراحت بیشتری برای ملحوظ کردن آینده دارد. بر خلاف آن دوران، آینده پژوهی تنها به عده معدودی از نویسندگان و استادان محدود نمی شود بلکه دنیای کسب و کار، دولتمردان و فرهیختگان همگی در حال بیداری و درک این واقعیت هستند که برای اینکه آینده موفق داشته باشیم باید بر روی آن تمرکز کنیم. بدین ترتیب است که برنامه ریزی استراتژیک بر مبنای چشم اندازها و متکی بر سناریوها، امکانپذیر خواهد بود. در عین حال، برنامه های آموزشی و تحصیلی در زمینه آینده پژوهی در طول سالها بجای اینکه گسترده تر شوند، کمتر شده اند. در عوض دوره هایی نظیر هوش رقابتی *Competitive Intelligence* و مدیریت استراتژیک *Management Strategic*، بدور از تعلقات تئوریک و ایدئولوژیک آینده پژوهی از بسیاری از ابزارهای آن بهره گیری می کنند. در خاتمه، خاطر نشان می سازد که آینده پژوهی احتمالا سرنوشتی نظیر سایر علوم اجتماعی خواهد داشت بدین معنی که کارکرد این علوم ضمن انگیزش علاقه اجتماع به موضوعی پراهمیت و بهره گیری از ابزارتکوین شده مناسب برای آن موضوع، تقریباً کاملاً آکادمیک بوده ولی از نظر کاربردی دنبال کردن این علوم به خصوص توسط کسب و کارها و بنگاه های دولتی، انجام می شود. آینده پژوهی به معنای خاص (آینده پژوهی مدرن) دانشی است که در این ۵۰ - ۶۰ سال اخیر شکل گرفته و توانسته به سرعت، در تمامی عرصه های زندگی وارد شده و نفوذ و اثر گذاری خاصی در آنها داشته باشد. ساخت دنیای مطلوب در آینده، مبتنی بر یک سری شناخت هایی است که براساس احتمالات و طرح آینده های مختلف (ممکن، محتمل و مطلوب) صورت می گیرد و هدف آن گزینش بهترین و مطلوب ترین آنها است. براین اساس بخشی از آینده مربوط به تصویرها، اقدامات و خواسته های انسان ها است که در صورت همراهی با سنت ها و قوانین الهی و توجه به علایم و نشانه هایی که از آینده در معارف دینی مطرح شده، می تواند جامعه را به سوی یک «آینده پژوهی متعالی» سوق دهد و زمینه های رشد معنوی و پیشرفت ما را فراهم سازد. هدف مهم آینده پژوهی ارتقای سطح زندگی انسانهاست که این مهم به روشنی در دین اسلام مطرح شده و آنان را برای رسیدن به فرجام نیک - در دنیا و آخرت - ترغیب کرده است.

تاریخچه آینده پژوهی

اشتیاق بشر برای دانستن در باره آینده از عهد باستان وجود داشته است پیشگویان و کاهن ها نمونه هایی از کسانی هستند که در گذشته تلاش داشتند به نحوی به این اشتیاق در نزد خاص و عام پاسخ دهند. اولین نشانه های جدی تر توجه بشر به آینده در عصر روشنگری دیده می شود، عصری که بشر باور داشت که علوم برای هر چیزی راه حلی خواهند یافت. قوانین نیوتن در مورد حرکت، درک و تحلیل بسیاری از پدیده ها را ممکن ساخته بود. در اثر رشد شتابان علوم در این دوره، متفکرین عصر روشنگری واقعا به این نتیجه رسیده بودند که تنها زمان می خواهد تا همه قوانین و قواعد جامعه و محیط پیرامون بشر معلوم و آشکار شود. در همین دوران، بر خلاف گذشته که بیشتر متفکرین، افق های کاملاً روشنی از آینده (مدینه فاضله)، تصویر می کردند، تجسم های تیره تری از آینده نیز نضج یافت. آثار متفکرینی چون اچ جی ول *H.G. Well*، جورج اورول *George Orwell* و آلدوس هاکسلی *Aldous Huxley* از زمره چنین اندیشه هایی محسوب می شود و با چنین نمونه هایی است که کلاً آینده پژوهی راه خود را به ادبیات باز می کند. موفقیت عظیم رمان های ژول ورن *Jules Verne* و پا گرفتن سبک علمی تخیلی در ادبیات، در ادامه همین راه رخ می دهد. برگزاری نمایشگاهی در سال ۱۸۹۳ که در آن اختراعات و ابداعات شگفت انگیزی نظیر تلفن، لامپ برق و کینتوسکوپ (اولین دوربین فیلمبرداری) معرفی شد، باعث هیجان عمومی گردید. در همان روزها یک نشریه مطرح، فراخوانی از ۷۴ شخصیت برجسته آن روزگار اعلام می کندواز آنان می خواهد که در مورد قرن بعدی

پیش بینی هایی بعمل آورند. بعد ها معلوم شد که پیش بینی های آنان تا حد زیادی خوش بینانه بوده و در ضمن، تقریباً هیچیک از رخداد های مهم قرن بیستم نظیر اختراع اتوموبیل، رادیو و تلویزیون، بروز دو جنگ جهانی، کشف انرژی اتمی، پرواز به فضا و البته ظهور کامپیوتر در فهرست آینده نگاری آنان یافت نمی شد. اولین فعالیت آینده پژوهی در قالب یک تحلیل علمی در سالهای ۱۹۳۰ تا ۱۹۳۳ توسط یک گروه محققین و با سرپرستی ویلیام اف آگبرن F.Ogburn William در زمینه جامعه شناسی که علم نوپایی شناخته می شد، در آمریکا انجام شد. این گروه برای اولین بار متدولوژی های علمی نظیر برون یابی Extrapolation و بررسی های علمی را در مورد روند های اجتماعی روز آمریکا به انجام رسانده و ضمن انتشار اولین کاتالوگ روند ها در آن کشور، موفق به آینده بینی های مهمی از جمله افزایش نرخ مهاجرت و ازدیاد طلاق شد. همچنین بلافاصله پس از جنگ جهانی دوم، و به دنبال تجزیه و تحلیل تکنولوژی های مورد استفاده در آلمان و ژاپن، متد های نوینی برای آینده پژوهی ابداع شد و در نتیجه آن دستاورد های تکنولوژی مهم دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ شامل رادار، موشک های بالستیک قاره پیما و حمل و نقل هوایی از قبل پیش بینی شد. در دوران جنگ سرد و مسابقه تسلیحات هسته ای، دغدغه مهم دست اندرکاران نظامی، پیش بینی زنجیره رخداد هایی بود که پس از یک رویارویی احتمالی هسته ای می توانست اتفاق بیفتد. از همین رو، اولین بازیهای جنگی War Games بوجود آمد. اینها مدلهایی از یک رویارویی هسته ای بودند که احتمالات مختلف را بررسی و تحلیل می کردند. شکل کاملتر این مدل ها، موجب بوجود آمدن سناریو شدند که امروزه یکی از مهم ترین ابزار های آینده پژوهی محسوب می شود. با کمک این سناریو ها، سلسله رویداد های متصور در یک زمان بسیار کوتاه پس از شروع یک جنگ هسته ای، قابل تصور و مدل کردن بوده و در نتیجه می توان عکس العمل ها و نحوه آمادگی های لازم برای روبرو شدن با چنین جنگی را تدوین نمود. این مشابه همان نقشی است که سناریو بعنوان یک ابزار در آینده پژوهی فعلی بازی می کند. عامل دیگری که باعث رشد آینده پژوهی شد، تحول طراحی و ساخت تسلیحات نظامی بود. در سالهای جنگ دوم جهانی، تانک ها، هواپیما ها و کشتی هادر مدت زمان نسبتاً کوتاهی طراحی، تکمیل و ساخته می شدند. اما بعد ها با پیچیده تر شدن انواع تسلیحات (موشک های قاره پیما، زیر دریایی های هسته ای و...)، کار برنامه ریزان صنایع نظامی دشوار شد بدین معنی که مدت زیادی مثلاً ده سال از شروع طراحی تا ساخته شدن نخستین نمونه محصول بطول می انجامید. در نتیجه تکنولوژی بکارگرفته شده در ابتدای طراحی، در طول پیشرفت پروژه دچار تغییرات اساسی شده و اغلب در برهه ساخت نمونه نخستین، از رده خارج محسوب می شد. در سال ۱۹۶۴ نیاز به پیش بینی تکنولوژی، منجر به انجام یکی از مشهور ترین ارزیابی ها با استفاده از روش دلفی Delphi گردید. در چارچوب حمایت های موسسه رند Rand، خبرگان فناوری های مختلف طی یک پروژه مشترک مامور شدند که تکنولوژی های نوظهور در یکصد سال آینده را پیش بینی نمایند. بررسی آنان شش مقوله "تحولات مهم علمی"، "کنترل جمعیت"، "اتوماسیون"، "پیشرفت در زمینه علوم فضایی"، "جلوگیری از جنگ" و "سیستم های تسلیحاتی" را شامل می شد. این تکنیک از افراد می خواست که ضمن ارایه ارزیابی خود، پراکندگی پاسخ های سایر خبرگان را نیز در نظر گرفته و پس از بحث در مورد تفاوت ها، نهایتاً ارزیابی های تجدید نظر شده خود را ارایه کنند. نتایج این تکنیک بطرز عجیبی در پیش بینی ظهور تکنولوژی های دهه های بعدی، دقیق بود. آینده پژوهی بمثابة یک فعالیت عمومی از دهه شصت آغاز شد. برتراند دوژوئل Bertrand de Jouvenel اولین مطالعه نظری در مورد آینده را بنام "هنر گمان" را 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 روش هایی غیر متداول میباشد. هوشیاری نسبت به زمینه های آینده پژوهی از همین زمان آغاز شد. هاریسون براون Harrison Brown در کتاب خود بنام "چالش پیش روی آینده بشر" در سال ۱۹۵۴ بسیاری از مسایل بوم شناسی ecological و مسایل مربوط به توسعه را که انسان در حال حاضر با آن روبروست، پیش بینی کرد. راشل کارسون Carson Rachel با نوشتن کتاب "بهار ساکت" Silent Spring که در سال ۱۹۶۲ منتشر شد، با تصویر کردن دنیایی بدون سینه سرخ (نوعی پرند)، آغازگر جنبش زیست محیطی بود. تحلیل مسایل مربوط به آینده در کتاب "بمب جمعیت" اثر پاول ارلیش Ehrlich Paul و نیز کتاب محدودیت های رشد Limits to Growth به نقطه اوج می رسد. انتشار این آثار و پیش بینی فروپاشی جامعه صنعتی دنیای آن زمان را دچار شوک روحی نمود. بعد ها، رویداد هایی نظیر ترور برادران کندی و

مارتین لوترکینگ، جنگ ویتنام، بحران نفتی و رسوایی واتر گیت نشان داد که آینده پژوهان در پیش بینی این موضوع درست عمل کرده اند. آینده پژوهان مثبت اندیش نیز در دهه ۶۰ بسختی مشغول بودند. دانیل بل Daniel Bell جامعه شناس برای اولین بار اصطلاح "جامعه فرا صنعتی" را در کتابی به همین نام بکار برد. بل سرآغاز تعداد زیادی از آینده پژوهان نظیر مارشال مک لوان Marshall McLuhan، آلون تافلر Alvin Toffler و جان نیسبیت John Naisbitt بود که آینده مورد پیش بینی آنها گرچه کمی دیر محقق شد ولی دنیا شاهد تحولات اساسی در زمینه ارتباطات و کسب و کار از طریق ظهور کامپیوتر های شخصی در دهه ۸۰ و ظهور اینترنت در دهه ۹۰ بود. آینده و آن هم از نوع دیجیتالی وارد شده بود.

آینده پژوهی

آینده پژوهی مشتمل بر مجموعه تلاش هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر و یا ثبات، به تجسم آینده های بالقوه و برنامه ریزی برای آن ها می پردازد. آینده پژوهی منعکس می کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) «امروز»، واقعیت «فردا» تولد می یابد. آینده پژوهی معادل لغت لاتین «Futures Study» است. کلمه جمع Futures به این دلیل استفاده شده است که با بهره گیری از طیف وسیعی از متدلوژی ها و بجای تصور «فقط یک آینده»، به گمانه زنی های سیستماتیک و خردورانه، در مورد نه فقط «یک آینده» بلکه «چندین آینده متصور» مبادرت می شود.

ضرورت آینده پژوهی

امروزه تغییرات با نرخ سریعتری بوقوع می پیوندند. تغییرات فناوری و متعاقبا تغییر در دیگر جنبه های زندگی، افزایش روز افزون وابستگی متقابل کشورها و ملل، تمرکز زدایی جوامع و نهاد های موجود که بدلیل گسترش فناوری اطلاعات شتاب بیشتری یافته است، تمایل روزافزون به جهانی شدن به همراه حفظ ویژگی های ملی، قومی و فرهنگی و بسیاری عوامل دیگر، لزوم درک بهتر از «تغییرات» و «آینده» را برای دولتها، کسب و کارها، سازمانها و مردم ایجاب میکند. آینده اساسا قرین به عدم قطعیت است. با این همه آثار و رگه هایی از اطلاعات و واقعیات که ریشه در گذشته و حال دارند، میتوانند رهنمون ما به آینده باشند. ادامه «تصمیم گیری صرفاچندین 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، توجیه کننده عدم دور اندیشی آنان است و برای عده ای دیگر منبعی گرانبها از فرصت ها.

فایده آینده پژوهی

تفکر درباره آینده برای کارها و اقدامات کنونی انسان امری ضروری است. واکنش بدون تفکر به آینده امکان پذیر است، اما کنش امکان پذیر نیست، چرا که عمل نیاز به پیش بینی دارد. بدین ترتیب، تصویرهای آینده (آرمان ها، اهداف، مقاصد، امیدها، نگرانی ها و آرزوها) پیشران های اقدامات فعلی ما هستند. بنابراین 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. همچنین واکنش های دیگران و نیروهایی را که خارج از کنترل آنهاست بررسی کنند. این پیامدها تنها در آینده خود را نشان می دهد. 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. افراد با استفاده از این شناخت حدسی موقعیت کنونی خود را تشخیص داده، کارهایشان را دنبال کرده، از بستر زمان و فضای مادی و اجتماعی می گذرند.

مطالعات آینده پژوهی

مطالعات آینده پژوهی در شرکت های آلمانی توسط بانک صورت گرفت تا انگیزه و اهداف به کارگیری آینده پژوهی در شرکت ها و تحلیل روش های آن را بررسی نماید. ۲۶ شرکت بزرگ خانوادگی مطالعات آینده پژوهی داشتند و یا حداقل نوآوری های زیاد و استراتژی های معطوف به آینده را دنبال می کردند. همچنین بلافاصله پس از جنگ جهانی دوم، و به دنبال تجزیه و تحلیل تکنولوژی های مورد استفاده در آلمان و ژاپن، متدهای نوینی برای آینده پژوهی ابداع شد و در نتیجه آن دستاوردهای تکنولوژی مهم دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ شامل رادار، موشک های بالیستیک قاره پیما و حمل و نقل هوایی از قبل پیش بینی شد.

آینده پژوهی، آمیزه ای از علم و هنر

آینده پژوهی یک علم است، چرا که آینده پژوه باید در تمامی مراحل، از درک مسئله و تحلیل داده ها گرفته تا روش تحقیق و استدلال انتقادی، از روی قاعده عمل کند. از سوی دیگر، آینده پژوهی به این سبب نوعی علم محسوب می شود که یافته های آینده پژوهان دارای قابلیت تبدیل به اشکال مختلف ارزش های اجتماعی است. آینده پژوهی یک هنر است، چرا که آینده پژوه باید در همه حال از قدرت تخیل و احساسات خود استفاده کند و هر لحظه در پی فراگیری بینش شهودی باشد.

روش ها و رویکردهای آینده پژوهی

در سال های اخیر، خصوصاً از جنگ جهانی دوم، دانشمندان، جامعه شناسان و فعالان حوزه ی پژوهش های عملیاتی و بسیاری دیگر از اهالی علم که خودشان را آینده پژوه می نامیدند، به منظور پیش بینی عقلانی آینده، اقدام به پایه ریزی و گسترش روش های کمی و کیفی کردند. آنچه آینده پژوهی را از فال بینی که قدمتی دیرینه تر دارد، متمایز می کند، عقل گرایی است، به این معنی که آینده پژوه می داند شناخت آینده با قطعیت مطلق ممکن نیست و نیز اذعان دارد که آینده می تواند بسته به تصمیمات مختلف افراد در زمان حال، متغیر باشد. آینده پژوهی به دو روش تحقیق توصیفی و تجویزی قابل مطالعه است. در روش توصیفی، که روش برون یابی نیز گفته می شود، آینده پژوه بر آن است تا حالتی از آینده را که اتفاق خواهد افتاد یا شاید اتفاق بیفتد، با نظر به واقعیات توصیف کند. در روش تجویزی، که روش هنجاری نیز گفته می شود، تمرکز آینده پژوه بر حالتی از آینده که باید اتفاق بیفتد، قرار دارد. روش های تجویزی کمک می کنند فرد بتواند ارزش ها و ترجیحات مورد علاقه ی خود را تشخیص بدهد و از آینده ی مطلوبی که در نظر دارد، تصویر واضح تری داشته باشد. وقتی فرد بداند که چه آینده ای را برای خود می پسندد، می تواند با گام های مؤثرتری در جهت تحقق همان آینده ی مطلوب حرکت کند.

آینده پژوهی در آمریکا

در آمریکا حداقل ۳ هزار موسسه مطالعات استراتژیک به طور مستمر در زمینه فرآیندهای آینده به مطالعه می پردازد. موضوع آینده نگری یکی از اصول مهم برنامه ریزی های درازمدت در آن کشور است. به عنوان مثال به تازگی ناسا اعلام کرده است که در سال ۲۰۵۰ دستگاهی خواهد ساخت که می تواند انسان را فاکس کند! ۷ سال پیش، هزار تن از آینده پژوهان آمریکایی به بهانه طراحی استراتژی نیروی هوایی این کشور در افق ۲۰۲۵ گرد هم آمدند و ۴ سناریو برای آینده جهان و آمریکا طراحی کردند. جالب است که همه این سناریوها به زیان آینده آمریکا بود و نشان می داد که یا سده آمریکا به زودی جای خود را به هزاره آسیا خواهد سپرد یا آمریکا با شرایطی مواجه خواهد شد که باید نقش آتش نشان را در جهان آینده پذیرا باشد.

آینده نگری در ژاپن

ژاپنی ها از جمله مردمانی هستند که به آینده نگری درازمدت در دنیا مشهورند؛ به گونه ای که گفته می شود آن ها در سطح

ملی برای ۵۰ سال آینده خود برنامه دارند و می دانند که هر سال در کجای این برنامه قرار دارند. البته این بدان معنا نیست که این برنامه ۵۰ ساله ثابت و غیر قابل تغییر است، بلکه بر عکس برنامه های درازمدت مبتنی بر آینده نگری کاملاً پویاست و هر چند سال مورد بازنگری و اصلاح قرار می گیرد تا هر چه بیشتر به واقعیت نزدیک شود.

پیشینه آینده نگری در ایران

سابقه آینده نگری در ادبیات ایران نیز وجود دارد! در زمان سلطان محمود غزنوی، انوری شاعر ادعا کرده بود که چنان توفانی خواهد وزید که چیزی بر سطح زمین باقی نمی گذارد و همه باید به زیر زمین بروند. ساعت و روز آن را هم تعیین کرده بود. اما در آن ساعت نه تنها توفان نشد بلکه نسیمی هم نیامد که چراغ پیرزنی را که بالای مناره شهر رفته بود، خاموش کند. شاعر مورد غضب قرار گرفت و بعد از مدت ها سرگردانی تعهد داد که دیگر آینده نگری نکند در سال ۱۳۲۷ ایران وارد مرحله ای شد که به برنامه ریزی نیاز مبرمی داشت. به گفته دکتر بایزید مردوخ، کارشناس ارشد سازمان مدیریت و برنامه ریزی، اولین برنامه عمرانی ۷ ساله تدوین و شروع شد. یعنی برای اولین بار ایران به جای آن که صرفاً برای یک روز، یک ماه یا یک سال فکر کند، به این فکر افتاد که برای ۷ سال فکر کند. اما این کار آینده نگری نبود. اولین آینده پژوهی ایران توسط دکتر مجید تهرانیان به روش دلفی در طرح رادیو و تلویزیون انجام شد. او از صاحب نظران مختلف کمک گرفت و آینده جامعه ایرانی را مورد پرسش قرار داد. کار دیگر در سال ۱۳۷۵ انجام شد که به صورت پیوست شماره ۱۱ نشریه برنامه و بودجه منتشر شد و متدلوژی آینده نگری را برای اولین بار وارد ادبیات رسمی برنامه ریزی کشور کرد و پیشنهادهایی ارائه داد که از آن جمله تأسیس مرکزی برای مطالعات آینده نگری در ایران بود. کار دیگر، ایران ۱۴۰۰ بود که به طور موازی ۲ گروه در سازمان برنامه، روی آن کار کردند که یکی تحت عنوان اقتصاد بدون نفت و دیگری به عنوان «شجره طیبه» تدوین شد.

اصول موضوعه آینده پژوهی:

۱. ارتباط گذشته و حال

این اصل تقریباً میان تمام آینده پژوهان مشترک است که جهان هستی یک پارچه است نه آمیخته ای از اجزای مستقل و بی ارتباط با یکدیگر. از دیدگاه آینده پژوهی، انسان مثل همه کائنات، بخشی از هستی را تشکیل می دهد. به عقیده آینده پژوهان، جهان آینده از درون جهان حال خلق می شود؛ از این رو با نگاه دقیق به رویدادهای جهان طی چند سال گذشته می توانیم نکات بسیاری را درباره آینده دریابیم.

۲. عنصر حیاتی در مطالعات آینده پژوهی

در آینده های کوتاه مدت (کمتر از پنج سال) نمی توان تغییرات عمده در جهان امروز را متصور شد، همچنین در دوره ی زمانی بیش از پنجاه سال تغییرات عمده ای به وقوع خواهد پیوست که به احتمال قوی نمی تواند در تصمیم گیری های امروز ما تأثیر چندانی داشته باشند. به همین دلیل، آینده پژوهان بر بازه های زمانی بین ۵ تا ۵۰ سال تأکید می کنند و برنامه ها و اهداف خود را در همین دوره ی زمانی تعریف می کنند. آنها معتقدند که تصمیم های امروز، جهان فردا را تشکیل می دهد.

۳. اهمیت ایده های مربوط به آینده

جایی که آینده وجود ندارد باید آن را ابداع کرد؛ یعنی باید ایده هایی را مطرح ساخت که رویدادهای احتمالی آینده را نشان دهند. اهمیت این ایده ها از آنجا است که تفکر ما آمیزه ای از ادراک گذشته و تصویب های ذهنی ما از رویدادهای محتمل آینده است. ایده ها به دو دسته تقسیم می شوند: مفاهیم و نظریه ها. مفهوم، بیانگر نوعی نقشه ی ذهنی یا تصور از چیزی است و نظریه عبارت است از ایجاد رابطه بین دو یا چند مفهوم برای نشان دادن چگونگی هم زیستی آنها با یکدیگر. مفاهیم و نظریه ها شاکله های ذهنی ما از چگونگی کارکرد جهان هستند که می توانیم به وسیله ی این شاکله ها وقایع گذشته را به یاد آوریم و رویدادهای آینده را در ذهن خود مجسم کنیم؛ بنابراین تفکر عبارت است از کاربرد ماهرانه ی مفاهیم و نظریه ها به شیوه های

مختلف. وقتی تخیل می کنیم ، اجازه می دهیم که مفاهیم مختلف به گونه ای آزادانه وسیال درخود آگاه ما ظهورکنند بدون اینکه بکوشیم آنها را روی یک مسئله خاص متمرکزکنیم (روندسیال ذهن).

روش های مورد استفاده در آینده پژوهی

- دیده بانی آینده
- دلفی
- تجزیه و تحلیل روند ها
- تجزیه و تحلیل پیشران ها
- سناریو پردازی
- چشم انداز سازی
- نقشه راه
- پس نگری
- مدلینگ
- شبیه سازی
- ترکیبی از روش های فوق

دیده بانی آینده Horizon Scanning

- دیده بانی در معنای عام عبارت است از زیر نظر داشتن یک حیطه خاص با هدف شناسایی چالش ها و فرصت های آتی موجود در آن حیطه .
- دیده بانی علاوه بر آینده، برای موضوعاتی که در مجاورت زمانی با پارادایم های فعلی می باشند، نیز انجام می شود .
- دیده بانی خصوصا به منظور تعیین اولیه حوزه های کلیدی جهت انجام تجزیه و تحلیل عمیق بعدی و تهیه سناریو یا نقشه راه برای آن ها بسیار رویکرد مفیدی است .

دلفی Delphi

- دلفی نوعی مشاوره شامل ۲ مرحله است. مرحله اول شامل توزیع پرسشنامه با هدف استعلام نقطه نظرات اولیه از طیف وسیعی از کارشناسان یک حوزه خاص می شود. پاسخ ها جمع آوری و جهت اظهار نظر مجدد برای همه شرکت کنندگان در همه پرسشی ارجاع می شود .
- دیگر سوالی که از شرکت کنندگان همه پرسشی مطرح می شود، خود ارزیابی آنها از سطح صلاحیت خود برای پاسخ به سوالات است .
- دلفی روش خوبی برای بدست آوردن یک تصویر کلی از چیزهایی است که در یک زمینه خاص از علوم در حال رخ دادن است. ارسال مجدد پرسشنامه ها برای شرکت کنندگان نهایتا باعث می شود که نوعی اجماع نظر در مورد پیش بینی آینده آن حوزه حاصل گردد .

تجزیه و تحلیل روند Trend Analysis

- روند ها، الگوهای تغییر در چیزهای پراهمیت از دید مشاهده گر هستند که در طول زمان وقوع می پیوندند .
- دیده بانی روند ها : اولین گام در آینده پژوهی ، کشف روندهایی است که هم اکنون در جریان هستند
- این روش در حقیقت پیش بینی آینده از روی قرائن و شواهد تاریخی است که تغییرات یک داده در گذشته نشان می دهد .

- تجزیه و تحلیل روند ها بویژه برای سنجش کارایی سیاستگذاری ها و نمایان ساختن مشکلات در حال ایجاد، مفید می باشد .
 - نقطه ضعف عمده این روش، ساده انگاری نهفته در آن است. در عمل، پیش بینی آینده به سادگی و با تعقیب روند گذشته یک داده بندرت امکان پذیر بوده است. این روش بیشتر برای مراقبت از داده های پیاپی تغییرات بطئی مثل "اطلاعات و آمار نفوس" مناسب است .
- بهتر است این روش در مورد بررسی آینده موضوعاتی که نسبت به متغیر های بیرونی، تغییرات فوری و سریع نشان میدهند (نظیر قیمت نفت) صرفا بعنوان یک بررسی مقدماتی بکار گرفته شود و از روش های دیگر آینده پژوهی بعنوان روش اصلی استفاده شود. یک دوره بحران (که طی آن تعداد گزینه های واکنش محدودتر خواهد بود) می تواند یک مرحله از روند های تغییر باشد. با توجه به این موضوع، شناسایی هرچه زودتر یک روند میزان انعطاف پذیری سازمان در تعامل با مراحل مختلف روند تغییر را افزایش می دهد.

روشهای عمده شناسایی روندها:

- شناسایی رویداد هایی که علیرغم احتمال ناچیز وقوع، اثر بسیار شدیدی باقی می گذارند WildCards
- رصد منابع اطلاعاتی Scanning
- شناسایی پیشران ها Driving Forces
-

تجزیه و تحلیل پیش رانها Drivers Analysis

- برای شناسایی پیشران هایی که روند های آتی را شکل می دهند، از این روش بهره گیری می شود. با این روش بویژه می توان تعامل بین پیشران ها را مورد بررسی دقیق قرار داده و بدین طریق پیشران هایی اصلی که شکل دهنده آینده هستند، را تشخیص داد .
 - از این روش می توان بعنوان مبنایی برای تدوین سناریو ها، نقشه راه یا چشم انداز استفاده کرد .
 - برای سنجش کارایی سیاست های اتخاذ شده و نیز برای پیش آگهی از مشکلات در حال ایجاد، روش خوبی است .
- از چالش های پیش روی استفاده از این روش، کمی کردن ارتباط بین پیشران های مختلف می باشد.

سناریوپردازی Scenario

- سناریو ها تصاویری از آینده های محتمل هستند. این تصاویر درون " به هم وابسته هستند .
- سناریوها، از اطلاعات مربوط به احتمالات و روندهای متنوع (و بعضا "واگرا"، تصاویری باورپذیر و درون " سازگار از آینده ایجاد می کنند .
- هدف از بکارگیری سناریوها، ایجاد فضایی از ممکنات است که در آن کارایی سیاست های اتخاذ شده در برابر چالش های موجود آینده در بوته آزمایش قرار می گیرند. سناریو ها همچنین کمک می کنند که هم چالش ها و هم فرصت های بالقوه ولی غیر منتظره شناسایی شوند .
- سناریو ها باکشف سیستماتیک چالشها و فرصتهای پیش رو، در خدمت تدوین استراتژی ها قرار می گیرند .
- سناریوها تنها حدسیات درمورد آینده نیستند. سناریو پردازی کمک میکند تا بیاندیشیم چگونه در شرایط محیطی متفاوت آینده، پیروزمندانه به هدایت امور بپردازیم .
- تدوین مجموعه ای از چندین سناریوی متمایز و مقید کردن "عدم قطعیت لایتناهی" به یک حدودمرز، برنامه ریزی سیستماتیک برای انجام اقدامات لازم در سازمان را ممکن میکند. معمولا ۳ یا ۴ سناریو برای هرآینده پژوهی تهیه می شود .

چشم انداز سازی *Visioning*

- چشم انداز سازی، تجسم و ایجاد تصویری غنی والبتنه نه چندان دقیق از آینده است .
- چشم انداز بر خلاف سناریو که رد پا از اکنون به آینده مشهود است، بیشتر شبیه پرش به آینده است و لزوما نمی توان نحوه تدوین چشم انداز را دید. به همین دلیل اخذ تایید متولیان (Stakeholders) برای شروع کاری صرفا بر اساس چشم انداز، کاری مشکل است .
- برای متمر ثمر بودن، چشم انداز باید مقرون به واقعیات و به دور از خیال پردازی باشد .

نقشه راه *Road map*

- نقشه راه، گام هایی را که باید برای نیل به یک هدف برداشت، تعیین می کند. طیف وسیعی از انواع نقشه راه وجود دارد .
- به عنوان مثال یک نقشه راه مربوط به تکنولوژی معمولا شامل ارزیابی از مقولات زیر است :
 - پیشران های اجتماعی
 - پیشران های علوم
 - تکنولوژی ها و کاربرد های آنها
- نقشه راه به گمانه زنی درکشف محصولات مختلف ممکن در آینده کمک می کند و در عین حال بخش های کلیدی از علوم مختلف که برای ایجاد این محصولات لازم است، را نیز مشخص می کند .
- این روش بویژه برای تعیین فهرست اقدام های لازم که باید برای ظهور یک فناوری جدید به انجام رسانده شود، بسیار مفید است .

پس نگری *Back Casting*

- پس نگری با تصور آینده مطلوب شروع می شود و سپس با تعیین قدم های لازم برای افزایش شانس رسیدن به آن آینده ادامه می یابد .
- 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 بالقوه متناقض وجود داشته باشند بکارگیری متدولوژی سناریو ارجح است .

مدلینگ *Modelling*

- کاربرد این روش در بررسی آینده یک سیستم و نیز جایی که درکی از عوامل موثر بر تغییرات سیستم در طول زمان، وجود دارد، می باشد .
- این روش ابزار ارزشمندی جهت بررسی یک موضوع پیچیده می باشد و در آن بررسی ها بیشتر بر پایه ادراکات افراد صورت می گیرد تا شواهد. در نتیجه استفاده از این روش، سنجه ها (Metrics) در اختیار قرار می گیرند. این سنجه ها کمک می کنند تا تاثیر نسبی گزینه های مختلف ارزیابی شود ولی در اتکا به سنجه های بدست آمده از مدل ها، باید محتاط بود و محدودیت های آنها را در نظر داشت .
- نکته مهم در این روش این است که برای ساختن و کالیبره کردن مدل ها، لازم است داده های خوبی در اختیار باشد .

شبیه سازی *Gaming & Simulation*

- در این رویکرد مثل بازیهای کامپیوتری، از متولیان موضوع خواسته می شود که خود را بعنوان بازیگران یک سناریو فرض کنند و در مورد واکنش های خود تصمیم بگیرند. بدین ترتیب این رویکرد روش خوبی برای سیاست گذاران است تا نحوه تاثیر سیاست های فعلی خود را بر آینده، و میزان کارایی این سیاست ها را در دراز مدت، شبیه سازی کنند .
- شبیه سازی حتی می تواند در یک مدل کامپیوتری شکل گیرد. با کار کردن با این مدل کامپیوتری، امکان مشاهده تاثیرات تصمیمات بر مجموعه ای پیچیده فراهم می شود .

- شبیه سازی، روش خوبی برای مفاهمه با طیف وسیعی از مخاطبان در باره ماهیت پیچیده تصمیمات و سیاست ها و ایجاد تصویر گسترده ای از تاثیر اجرای این سیاست ها، می باشد .
- تصویر موجود در این اسلاید، صفحه نمایش یک شبیه ساز سیلاب را نشان می دهد. این مدل به کاربران اجازه می دهد تاثیرات دراز مدت تصمیمات سرمایه گذاری را بر روی ریسک سیل مشاهده کنند .

آینده پژوهی در قرآن

شناخت آینده، همیشه مورد توجه مردم و دانشمندان بوده و رویکردها و شیوه های مختلفی نیز در این رابطه ارایه شده است. در این میان قرآن دقیق ترین و عمیق ترین نگاه ها را به آینده دارد و رویکردها و اصول مشخص و روشنی در رابطه با آن اتخاذ کرده است. «آینده» کلید واژه اصلی در قرآن جهت ایجاد آگاهی و آمادگی برای داشتن آینده ای روشن و متعالی است. این آینده هرچند برای انسان ها مبهم و ناشناخته است ؛ اما قابل مطالعه و اندیشیدن و تأمل است ؛ یعنی امری است که همه باید متوجه آن شده و خود را از هر لحاظ برای شکوهمندی و تعالی آینده آماده سازند. این آینده هم می تواند فرجام نهایی انسان در دنیای دیگر باشد و همه آتیه زندگی او در همین دنیا . بر این اساس آینده پژوهی قرآن، معطوف به این است که انسان درباره اعمال و رفتار خود بیندیشد و با دانایی و توانایی های خود متوجه آینده باشد و برای رشد و بالندگی آن بکوشد. قرآن می فرماید: *يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَ لْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَا قَدَّمَتْ لِغَدٍ...* (حشر، آیه ۱۸) امام صادق علیه السلام می فرماید: «برای دنیای خود چنان کار کنید که گویی تا ابد در آن زنده اید و برای آخرت خود چنان کار کنید که گویی فردا خواهید مرد». (شیخ صدوق، ۱۴۱۳، ج ۳، ص ۱۵۶، ح ۳۵۶۹) بر اساس آیه ای شناخت آینده و اطلاع بر غیب، دارای منفعت و خیر فراوانی برای انسان است؛ زیرا وی را متوجه «خیر و شر» خود و گزینش خیر می کند. اما علم قطعی و یقینی به آن، تنها در دست خداست: *(قُلْ لَا أَمْلِكُ لِنَفْسِي نَفْعًا وَلَا ضَرًّا إِلَّا مَا شَاءَ اللَّهُ وَ لَوْ كُنْتُ أَعْلَمُ الْغَيْبَ لَاسْتَكْثَرْتُ مِنَ الْخَيْرِ وَ مَا مَسْنِيَ السُّوءُ إِنْ أَنَا إِلَّا نَذِيرٌ وَ بَشِيرٌ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ)* (اعراف، آیه ۱۸۸)

نتیجه گیری

آینده پژوهی قرآنی، مبتنی بر یک سری مؤلفه ها و رویکردهایی است که در این مقاله به شماری از آنها اشاره شد؛ ولی مهم ترین رویکرد قرآنی، خلق چشم انداز جامع و مطلوب از آینده است. ظهور منجی موعود، از آموزه های مشترک و فراگیر ادیان آسمانی است که به عنوان جامعه آرمانی قرآن و الگوی یک جامعه مطلوب و کامل مطرح است. آینده پژوهی، مقدمه و پیش درآمد ورود به بحث های مطالعات استراتژیک به شمار می آید. در واقع، فرد پس از آنکه توانست مغز خود را به پویا وادارد، توان تحلیل داده ها را بیابد، حرکت های آتی را مدنظر قرار دهد، احتمالات پیش رو را شناسایی کند، کلیت سیستم را در ذهن تجسم کند و بالاخره به شناسایی و تحلیل اقدامات و سیاست های سایر رقبا نائل آید، آنگاه با این ذهن پویا قادر خواهد بود به تفکر استراتژیک بپردازد و در مرحله ای پیشرفته تر، با جمع آوری دیدگاه ها و نظرات و یا در نظر داشتن تناقضات موجود، بتواند با در نظر گرفتن عنصر زمان و نیز منابع در دسترس، راه حل هایی که کمترین میزان ضرر و بیشترین میزان منفعت را دارا باشند، بیابد و از تجربه های به دست آمده در این راه، برای حل بحران های بعدی بهره جوید. مهم ترین وظیفه یک استراتژیست، دستیابی به شناختی صحیح از وضعیت پیش رو است. بر این اساس، آینده نگری و استفاده از ابزارهای علمی برای آینده پژوهی، در مدیریت استراتژیک اهمیت حیاتی دارد. از آنجا که یکی از ارکان اصلی برنامه ریزی استراتژیک دارا بودن ذهنی خلاق و آینده پژوهانه است، آینده پژوهی و مدیریت استراتژیک در محیط های علمی و اکادمیک مانند دو بال پرواز به سوی یک مقصدند که به موازات هم رشد یافته اند. بنابراین ضرورت آینده پژوهی به همراه مدیریت استراتژیک به منظور جهت دهی به سرمایه، تکنولوژی و نیروی انسانی همواره آشکار می شود. آینده پژوهی مستقیماً در خدمت مدیریت و برنامه ریزی راهبردی قرار می گیرد و می تواند نقش تعیین کننده ای در تصمیم سازی و سیاست گذاری ایفا نماید.

منابع

- روش های آینده نگاری تکنولوژی، گروه آینده اندیشی بنیاد توسعه فردا، بنیاد توسعه ی فردا.
- الفبای آینده پژوهی: علم و هنر کشف آینده و شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا، عقیل ملکی فروهمکاران، تهران، کرانه علم.
- مقاله، آینده شناسی و آینده نگری، موسی اکرمی، منبع: سایت آینده نگری.
- مقاله، آینده اندیشی هست ها و باید ها، گفتگو با دکتر علی پایا، روزنامه همشهری ۷ مرداد، ۱۳۸۳
- اسلاتر، ریچارد. ای (۱۳۸۵). دانش واژه آینده پژوهی. ترجمه محمدرضا فرزاد و امیر ناظمی، انتشارات مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی، موسسه آموزشی و تحقیقاتی فناوری صنایع دفاعی، چاپ اول
- خزایی، سعید (۱۳۹۱). آینده پژوهی فرهنگی و اجتماعی. *دوماهنامه فارابی*، شماره بیست و هفتم.
- دانایی فرد، حسن (۱۳۸۸)، تحلیلی بر موانع تولید دانش در حوزه علوم انسانی: رهنمودهایی برای ارتقای کیفیت ظرفیت خط مشی ملی علم ایران، سیاست علم و فناوری، دوره ۲، شماره ۱.
- گودرزی، غلامرضا و مهدی محمدی (۱۳۹۲). بررسی تطبیقی نگاه تمدنی غرب و اسلام به مقوله سبک زندگی با رویکرد آینده پژوهی. *فصلنامه مطالعات آینده پژوهی*، سال دوم، شماره هفتم، ۱۸.
- سهیل عنایت الله، پرسش از آینده، ترجمه مسعود منزوی، تهران، مرکز آینده پژوهی علوم و فن آوری دفاعی، ۱۳۸۸
- اسلاتر، ریچارد، نو اندیشی برای هزاره نوین، ترجمه عقیل ملکی فر و همکاران، تهران: مرکز آینده پژوهی علوم فناوری دفاعی، ۱۳۸۴
- امینی، مصطفی، (۱۳۹۰)، پایگاه اینترنتی آینده پژوهی.

- Ehresman, C. (۲۰۱۲). A theoretical frame for future studies, On the Horizon. ۲۱(۱), ۴۶-۵۳.*
- Godet, M. (۲۰۰۵). Regions facing their futures. Foresight ۷(۲), ۲۱-۲۷.*
- Groff, L. (۲۰۰۵), Introduction to Future Studies. Foresight, ۳(۵), ۱۰۶-۱۱۵.*
- Krawczyk & Slaughter, R. (۲۰۱۰), New generations of futures methods, Futures, ۴۲, ۷۵-۸۲.*
- Smith, A. (۲۰۰۵), Complexity theory for organizational futures studies. Foresight, ۷(۳), ۲۲-۳۰.*
- Vincent-Lancrin, S. (۲۰۰۴). Building futures scenarios for universities and higher education: an international approach. Policy Futures in Education, ۲(۲), ۲۴۵-۲۶۳.*