

# مبانی و مفاهیم آینده‌پژوهی

امیر هوشنگ حیدری<sup>۱</sup>

## چکیده

آینده‌پژوهی دانشی است فراتمذنی و فرارشته‌ای که کشف آینده‌های محتمل و تلاش برای ساخت آینده‌های مطلوب را سرلوحه اهداف خود دارد. نگاه آینده‌پژوهی به آینده بسیط نیست و باور به متکثر بودن آینده یا همان آینده‌های بدیل (آینده‌های گوناگونی که ممکن است برای افراد، گروه‌ها و رویدادها وجود داشته باشد) دارد. انسان در این رویکرد مختار و کنش‌گرا است تا مجبور و واکنش‌گرا، بنابراین انسان قادر به ساختن آینده‌های مبتنی بر امیال و آرزوهای خود است. امروزه از این رشته دانشگاهی تحت عنوان علم و هنر ساخت آینده یاد می‌شود و کشورهای جهان سعی دارند ابتدا به کسب این دانش تحت عنوان ابزار راهبردی دست یابند و سپس به بازآفرینی آن متناسب با ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی خود بپردازند.

دولت‌ها می‌کوشند تا با استعانت از آینده‌پژوهی به تسخیر پیش‌دستانه آینده فائق آیند و در تعامل با آینده و تلاش برای ساخت آن فقط عنصر نظاره‌گر وقوع رخداد‌های آینده نباشند. در واقع آنها با این رویکرد نه تنها در مواجهه با آینده و دریای ژرف تغییرات همراه آن، غافلگیر نمی‌شوند بلکه با آگاهی و شناخت کامل به استقبال آینده خواهند رفت و در تقابل با آن به عنصری فعال و تصمیم‌ساز مبدل می‌شوند. نگارنده در این مقاله سعی دارد با استعانت از منابع متنوع، با بیانی ساده به مقوله مبانی و مفاهیم آینده‌پژوهی و آموزه‌های آن بپردازد. از طرفی تسری نگاه ترویجی در حوزه آینده‌پژوهی ضروری است.

**کلیدواژه‌ها:** آینده‌پژوهی، آینده‌های مطلوب، آینده‌های باورکردنی، آینده‌نگاری.

## مقدمه

موج آینده‌پژوهی<sup>۲</sup> آنچنان در جهان فراگیر شده است که امروزه شاهد ورود آن در تمام حوزه‌ها هستیم. در کشورمان نیز با کمی تأخیر این اتفاق رخ داد و هم‌اکنون تحقیقات و اسناد فراوانی با رویکرد آینده‌پژوهی نگاشته شده است.

اولین فعالیت آینده‌پژوهی در ایران به بیش از ۶۰ سال قبل، یعنی سال ۱۳۲۷، برمی‌گردد. این فعالیت در رادیو و تلویزیون ایران و با روش دلفی<sup>۳</sup>، توسط دکتر مجید تهرانیان انجام شد. ایشان از صاحب‌نظران مختلف کمک گرفت تا آینده اجتماعی ایران را شناسایی کند. در سال ۱۳۴۷ نیز دکتر

۱. عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور؛ Heidari@nrsp.ac.ir

2. Futures Studies
3. Delphi Method

جهان بگلو کار ارزشمندی تحت عنوان "چند مقاله درباره دورنگری" در انتشارات دانشگاه تهران منتشر کرد (پایا و همکاران، ۱۳۸۶: ۱۲).

باید پذیرفت که در زمینه آینده‌پژوهی در کشورمان فعالیت‌های مستمری صورت نگرفته است به نحوی که فقدان استمرار در مطالعات آینده‌پژوهی کاملاً مشهود است و شاید بتوان گفت سابقه نسبتاً قابل قبول در فعالیت این حوزه به کمتر از ده سال می‌رسد. به عنوان نخستین تجربه ملی در حوزه آینده‌نگاری فناوری از ابتدای سال ۱۳۸۵ تا بهمن ماه ۱۳۸۸، طرح تحقیقاتی در مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور در دو مرحله، تحت عنوان "پایلوت آینده‌نگاری مناسب‌ترین فناوری‌های ایران ۱۴۰۴" انجام شد که به بررسی فناوری‌های مناسب ایران طی افق زمانی ۲۰ ساله پرداخت. این طرح به اختصار "پامفا ۱۴۰۴" نام گرفت.

هم اکنون تحقیقات مهمی در سطوح کلان از جمله سیاست‌گذاری در حوزه‌های مختلف با رویکرد آینده‌پژوهی تهیه شده‌اند که با گذشت زمان بر تعدد و تنوع آنها افزوده می‌شود. از سوی دیگر میل و کشش جامعه علمی نیز نسبت به ورود رویکرد آینده‌پژوهی در تمام ابعاد و حوزه‌های دانش، فزونی می‌یابد. متأسفانه این حلاوت و جاذبه گاهی موجب می‌شود بسیاری از تحقیقات تنها نامی از آینده‌پژوهی را در عنوان خود داشته باشد و یا در خوشبینانه‌ترین حالت تنها از برخی روش‌های آینده‌پژوهی بدون توجه به اینکه چه نیازی در تحقیق وجود دارد و اینکه آیا روش انتخاب شده می‌تواند نیاز مزبور را مرتفع سازد، به اجرا درآیند.

البته در سال‌های اخیر کارهای علمی ارزنده‌ای نیز در این حوزه انجام شده است. به طور مثال اولین فارغ‌التحصیل دکترای آینده‌پژوهی کشور در دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) موفق به دفاع از رساله دکترای خود با عنوان "طراحی مدل تأثیر آینده‌نگاری بر سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری در سطح ملی" در سال ۱۳۹۲ شد. تعداد دارندگان مدرک دکترای آینده‌پژوهی در حال حاضر به پنج نفر فزونی یافته است و ده‌ها دانشجوی دیگر نیز در سال‌های اخیر از این دانشگاه و سایر مراکز آموزشی و تحقیقاتی کشور به عرصه جامعه علمی وارد خواهند شد. این موضوع مبین این نکته است که بستر جامعه با ورود متخصصان این حوزه شکوفا خواهد شد و امیدواریم فعالیت‌های گسترده‌ای را با محوریت آینده‌پژوهی در کشور شاهد باشیم.

### کشش فطری انسان نسبت به آینده

خدای متعال دو چشم انسان را در پیش‌روی، خلقت کرد تا همواره نگاه به جلو داشته باشد. شاید این تعبیر خوبی برای لزوم توجه انسان به آینده باشد گرچه باید به این نکته نیز توجه داشت که خداوند یکتا همواره به انسان‌ها توصیه کرده که از عاقبت گذشتگان خود پند گیرید.

1. Iran 1404 Pilot Foresight- The most appropriate technologies for Iran
2. Time Horizon

به طور کلی رویکرد انسان به آینده، در سه مقوله کلی قرار گرفته است. ابتدا "آینده‌شناسی" که در واقع نوعی نگاه خاص به آینده است. "آینده‌شناسی"<sup>۱</sup> از آینده محتوم سخن می‌گوید و در واقع شناخت معرفتی آینده اینجا مطرح است. "آینده‌اندیشی"<sup>۲</sup> نیز مبحثی دیگر است که به آینده، نگاه آکنده از وهم و ترس دارد. در این حالت نیز هنجار و ارزش جایی ندارد. به طور مثال دغدغه ما نسبت به آینده و رهنمون پدر و مادر به فرزندان در رابطه با درس خواندن و کسب تحصیل، بر گرفته از همین نوع نگاه به آینده است.

تفاوت عمده "آینده‌پژوهی" و "آینده‌شناسی" در نوع نگرش این دو به ساحت آینده است. آینده‌شناس با قاطعیت از آینده‌ای جزمی و تغییرناپذیر سخن می‌گوید، اما آینده‌پژوه با استناد به اطلاعات موجود، از چند آینده سخن می‌گوید.

آینده‌پژوهی نوعی نگاه هنجاری به آینده دارد. بنابراین دانشی است با هستی‌شناسی<sup>۳</sup>، معرفت‌شناسی<sup>۴</sup>، روش‌شناسی<sup>۵</sup> و روش‌های خاص خود که بر خلاف دو نوع قبل، ماهیت آن قابل آموزش دادن و یادگرفتنی است و اهداف گوناگونی دارد که عبارتند از: (کورنیش، ۲۰۰۷: ۲۳۲)

۱. برنامه‌ریزی میان و بلندمدت<sup>۶</sup>؛
۲. کاهش رخدادهای ناگهانی؛
۳. پیش‌بینی تحولات آینده؛
۴. شناخت فناوری‌های آینده و ایجاد بستر مناسب تعامل با آنها؛
۵. شناخت بازیگران و پیشران‌های<sup>۷</sup> عرصه جهانی؛
۶. درک قواعد بازی در عرصه جهانی؛
۷. شناخت مرزهای دانش؛
۸. ایجاد وفاق و بسیج اجتماعی درباره تصمیم‌های مربوط به آینده؛
۹. عامل گسترش ارتباطات؛
۱۰. عامل تمرکز بر آینده‌های دور، محتمل و مطلوب<sup>۸</sup>؛
۱۱. ابزاری برای هماهنگی میان پژوهشگران؛
۱۲. عاملی در راستای ایجاد تعهد نسبت به عملی کردن برنامه‌ها است.

1. Futurism
2. Futurology
3. Ontology
4. Epistemology
5. Methodology
6. Medium and Long Term Planning
7. Actors and Driving Force
8. Desired Futures

## آینده‌پژوهی و آینده‌های بدیل

دنیای ما آکنده از تغییرات است و با گذشت زمان نیز بر وسعت، شدت و زمان وقوع آنها افزوده می‌شود. در این سونامی فراگیر تغییرات، تنها ارزش‌های بنیادین جوامع هستند که کمتر دستخوش تحول می‌شوند. هر جامعه‌ای که نتواند تغییرات را به خوبی بشناسد و پیامدهای آن را بر حوزه‌هایی گوناگون زندگی برآورد نکند، بی‌شک دچار غافلگیری در مواجهه با تغییرات آینده خواهد شد و چه بسا بابت آن توانی سخت را بپردازد.

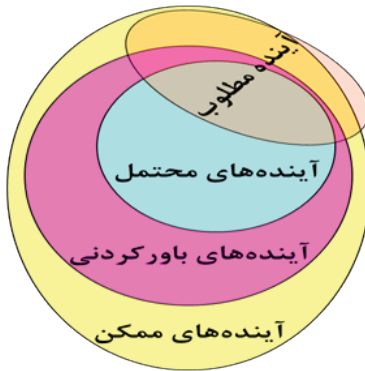
آینده‌پژوهی را به تعبیری می‌توان علم آینده‌نامید، چرا که سعی دارد از منظر دوراندیشی، تغییرات امروز را در مسیری خاص و مشخص، به واقعیات دلخواه فردا مبدل سازد و با این رویکرد احتمال همسوسازی تغییرات را با امیال و آینده‌های مطلوب ما برآورد کند. بنابراین تمام نیرو و توان ما روی این همسوسازی متمرکز خواهد شد. این نیرو طیف وسیعی از امکانات را شامل می‌شود. در یک کلام می‌توان آینده‌پژوهی را دانشی مبتنی بر احتمال و امکان تغییر حال در راستای ایجاد آینده دلخواه و مطلوب دانست. در علوم متکی و مبتنی بر یافته‌های گذشته، یا همان گذشته‌پژوهی همواره تلاش می‌شود تا با درک صحیح روندهای<sup>۱</sup> متداول گذشته به دلایل صحیحی از وقوع رخدادهای<sup>۲</sup> گذشته پی برد. در حالی که در آینده‌پژوهی سعی می‌شود با شناخت زمان حال، رخدادهای آینده را شناخت. بنابراین تمام عوامل احتمال وقوع یک رخداد خوب یا بد، به شکلی دقیق بررسی می‌شود (خزایی، ۱۳۹۲: ۲۶). آینده‌پژوهی در واقع مطالعه و بررسی آینده‌های ممکن الوقوع با به کارگیری روش‌های علمی است. شناخت تغییرات، بررسی و تحلیل تغییرات، ترسیم آینده‌های احتمالی، ترسیم آینده مرجح و در نهایت برنامه‌ریزی در راستای دستیابی به آینده مطلوب مورد توافق گام‌های اصلی آینده‌پژوهی است. در آینده‌پژوهی، آینده مطلوب همواره متناسب با معیارهای منطقی و عقلایی انتخاب می‌شود، بنابراین عقلانیت<sup>۳</sup> از ارکان اصلی آینده‌پژوهی به حساب می‌آید (پدرام، ۱۳۹۱: ۲۳).

احساس ترسیم آینده، دغدغه اصلی بشر بوده و با شروع جنگ سرد این مسئله شکل جدی‌تر به خود گرفته است. تقریباً از دهه ۴۰ میلادی، آینده‌پژوهی پیشرفته با توجه به احساس نیاز شدید انسان به دانستن از آینده و غلبه بر ناپایداری‌ها، آرام آرام شکل گرفت. البته پیش از آن ادبیات "آرمان شهر" و "ویران شهر"<sup>۴</sup> شکل گرفته بود. داستان‌های علمی-تخیلی<sup>۵</sup> مرسوم بود و در واقع همین افراد زمینه‌ساز حرکت بزرگ آینده‌پژوهی عصر حاضر به عنوان رشته‌ای دانشگاهی بودند (خزایی، ۱۳۹۲: ۱۶۹).

1. Trends
2. Events
3. Rationality
4. Utopia and Dystopia
5. Science Fiction Stories

اما آینده پژوهی در حقیقت زمانی اوج گرفت که در مؤسسه رند<sup>۱</sup> وابسته به بخش دفاعی و مؤسسه تحقیقات پیشرفته دفاعی ایالات متحده، تلاش‌هایی به عنوان اولین اندیشگاه شکل گرفت. علت این امر هم، آن بود که ایالات متحده تصور می‌کرد در رقابت‌های فناورانه از شوروی عقب‌مانده است. زمانی که شوروی اولین ماهواره را به فضا فرستاد، آمریکایی‌ها حس غفلت‌زدگی در حوزه فناوری داشتند بنابراین، مؤسسه‌ای را ایجاد کردند که هدف و برنامه آن جلوگیری از غفلت‌زدگی‌های فناورانه باشد. این تلاش‌ها معطوف به آینده شد و در واقع اولین جوانه‌های آینده پژوهی در مؤسسه رند شکفت. به مرور زمان شاهد رشد این حوزه از دانش بودیم به نحوی که امروزه در جهان و از جمله ایران به عنوان رشته‌ای دانشگاهی تدریس می‌شود.

آینده پژوهی در وهله نخست می‌کوشد تا بر اساس رویکردهای اکتشافی<sup>۲</sup> آینده‌های بدیل<sup>۳</sup> را کشف و شناسایی کند، در این رویکرد هنجارها و ارزش‌ها جایی ندارند و انسان به صورتی منفعل<sup>۴</sup> برخی از آینده‌های محتمل را پیش‌بینی<sup>۵</sup> می‌کند. آینده پژوهی آینده را متعین، محتوم و قطعی نمی‌داند بلکه آن را بدیل متصور می‌کند. آینده‌های بدیل حالت‌هایی از آینده است که با توجه به شدت و ضعف عوامل سازنده آنها، می‌توانند به صورت جایگزین هم پدید آیند. آینده پژوهی با رویکرد هنجاری<sup>۶</sup> و ارزشی نیز از بین آینده‌های بدیل به آینده‌های مطلوب و مرجح می‌اندیشد و در واقع ساخت و معماری آینده‌های دلخواه و مطلوب را مد نظر دارد.



شکل ۱: انواع آینده از منظر آینده پژوهی

1. American Research and Development Corporation (RAND)
2. Exploratory Approaches
3. Alternative Futures
4. Passive
5. Forecast
6. Normative

"آینده‌های ممکن" عبارتند از تمام آینده‌هایی که می‌تواند محقق شود و درک تمامی آنها متناقض با علم و دانش فعلی بشر است. "آینده‌های باور کردنی"<sup>۲</sup>، با باورهای انسان سازگارند و منطبق با اصول و دانش امروزی ما هستند. "آینده‌های محتمل"<sup>۳</sup> روندمحور هستند. بنابراین احتمال وقوع آنها همواره وجود دارد و بالاخره "آینده‌های مرجح"<sup>۴</sup> یا مطلوب آن دسته از آینده‌ها هستند که برای ما مطلوبند و بر خلاف سه نوع دیگر که دانش شناختی‌انده<sup>۵</sup>، اینها برانگیزاننده، ارزشی و ذهن‌گرا<sup>۶</sup> هستند و ماهیت عینی‌گرا<sup>۷</sup> ندارند.

به همین علت ممکن است دو چشم‌انداز تدوین شده برای دو کشور مختلف با هم در تضاد باشند چرا که هر کشور، آینده مطلوب خود را مبتنی بر هنجارها و ارزش‌های خود تصور کرده است. به هر حال نیت اصلی آینده‌پژوهی دو کار است، اول کشف آینده‌های محتمل و دیگر ساختن آینده مطلوب ما است (نبی‌پور، ۱۳۹۰: ۸۳).

سهیل عنایت‌اله؛ آینده‌پژوه شهیر پاکستانی‌الاصل برای آینده‌پژوهی چهار رویکرد در مواجهه با آینده بر شمرده است.

۱. آینده‌پژوهی مبتنی بر پیش‌بینی: این رویکرد مبتنی بر این فرض است که بر جهان جبرگرایی حاکم است و بر این پایه نیز آینده را می‌توان شناخت. به طور کلی این چهارچوب بیش از همه به اطلاعات ارزشمند وابسته است. پیش‌بینی متکی بر روندهای خطی روش قالبی است که بیش از سایر روش‌ها به کار گرفته می‌شود. زبان و گفتمان اجتماعی در این حالت جایگاهی ندارد؛

۲. آینده‌پژوهی تعبیری<sup>۸</sup>: در این رویکرد هدف پیش‌بینی نیست بلکه ایجاد بصیرت<sup>۹</sup> است. واقعیت امری نسبی فرض می‌شود و زبان و فرهنگ هم‌پای یکدیگر در خلق جهان واقعی مشارکت دارند. این نوع آینده‌پژوهی کمتر مبتنی بر روش‌های فنی است و توجه به استعاره‌ها<sup>۱۰</sup>، اسطوره‌ها<sup>۱۱</sup> و باورهای<sup>۱۲</sup> حاکم در جوامع متکی است؛

1. Possible
2. Plausible
3. Probable
4. Preferabl
5. Cognitive
6. Subjective
7. Objective
8. Interpretive Futures Studies
9. Discernment
10. Metaphors
11. Myths
12. Beliefs

۳. آینده‌پژوهی انتقادی: پیش‌بینی یا مقایسه در این رویکرد مورد توجه نیست. مثلاً در مورد جمعیت، آنچه اهمیت دارد پیش‌بینی وضعیت آینده جمعیت نیست بلکه گفت‌وگو سازی اجتماعی آن است که حائز اهمیت است. نقش دولت و حوزه‌های مقتدر اجتماعی در ساخت گفت‌وگو نیز مهم است. هدف تحقیق انتقادی برهم‌زدن روابط فعلی قدرت از طریق مسئله‌سازی درباره دسته‌بندی‌ها و یادآوری حوزه‌های دیگر آینده است؛

۴. آینده‌پژوهی مبتنی بر اصل یادگیری حین عمل برآوردی: اساس برآورد آینده‌های محتمل، ممکن و مرجح براساس دسته‌بندی‌های ذی‌نفعان<sup>۲</sup> آینده است. آینده در پرتو مشارکت<sup>۳</sup> ذینفعان ساخته می‌شود و در اختیار کسانی قرار می‌گیرد که به آن علاقه‌مندند. در این رویکرد آینده به طور مستمر مورد بازنگری و پرسش قرار می‌گیرد.

در ادامه پرداختن به این نکته حائز اهمیت است که آینده‌پژوه موفق کسی است که از تمام این رویکردها به فراخور حال تحقیق خود بهره‌گیری.

مایکل کینان معتقد است، از آینده‌پژوهی در حوزه علم، فناوری و نوآوری تحت عنوان آینده‌نگاری<sup>۵</sup> یاد می‌شود. آینده‌نگاری فرایندی سازمان‌یافته، هدفمند، مشارکتی و مستمر در راستای ایجاد ارتباط، هماهنگی و هم‌اندیشی بین سازمان‌ها و نهادهای مختلف است که به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا با برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت به اداره و پیشبرد حوزه‌های مختلف دانش، فناوری، اقتصاد، محیط زیست و جامعه با هدف شناسایی فناوری‌های نوینی نائل آیند که بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را دارند (ناظمی، ۱۳۸۵: ۴۷).

باید بدانیم که بین دو عبارت آینده‌نگری و آینده‌نگاری تفاوت وجود دارد. آینده‌نگری به این معناست که بتوانیم وضعیت آینده را پیش‌بینی کنیم و بدانیم که در آینده چه اتفاقاتی رخ می‌دهد، اما آینده‌نگاری به این معناست که مشخص کنیم از نظر ما چه اتفاقاتی باید در آینده رخ دهد.

### سنت‌های آینده‌پژوهی

برای مطالعات حوزه آینده‌پژوهی دسته‌بندی‌های متعددی قائل شده‌اند. لینلستون آن را شامل رویکردهای تکنیکی، سازمانی و شخصی برشمرده و سهیل عنایت‌اله آن را شامل رویکردهای پیش‌بینی، تفسیری، انتقادی و یادگیری حین عمل می‌داند. از سویی آمارها سه رویکرد به آینده‌های ممکن، محتمل، مرجح را برمی‌شمرد و ضیاء‌الدین سردار فضای استعماری و غیراستعماری را بر مطالعات آینده‌پژوهی مستولی می‌داند. وندل بل نیز این مطالعات را با سه رویکرد ذهنیت‌گرا، واقع‌گرا

1. Critical Futures Studies
2. Anticipatory Action Learning
3. Stakeholders
4. Participation
5. Foresight

و انتقادی معرفی می کند.

آینده پژوهی در فرهنگ‌های مختلف از سنت‌های گوناگونی پیروی می کند آنچنانکه در فرهنگ تجربه‌گرایانه آمریکایی از آن به آینده‌پژوهی مرسوم، در فرهنگ سنت‌گرایانه اروپایی تحت عنوان آینده‌نگاری، در فرانسه به طور اخص آینده‌نگری<sup>۱</sup>، در فرهنگ جنوب شرقی آسیا مبتنی بر سنت استعاره‌ها و اسطوره‌ها و در ژاپن متأثر از روایتی به نام نیرا<sup>۲</sup> یاد می‌شود. البته دانشمندانی همچون ضیاءالدین سردار و اکرام اعظم پاکستانی و مهدی المنجری مراکشی نیز سعی کرده‌اند آینده‌پژوهی اسلامی را شکل دهند. مورد اخیر این باور را در ما تقویت می‌کند که قادر خواهیم بود در حوزه آینده‌پژوهی الگوی بومی داشته باشیم و برای دستیابی به این هدف در گام نخست به شکل صحیح در حوزه آینده‌پژوهی کاوش جهانی داشته باشیم تا با دستی پر در گام بعد، به بازآفرینی این دانش مبتنی بر ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی خود بپردازیم.

## اصول آینده‌پژوهی

برای بررسی هر حوزه‌ای از علوم باید به بررسی رویکردهای آن به جهان هستی پرداخت. آینده‌پژوهی دارای سه رویکرد عمده است. رویکرد اکتشافی که با توجه به روندهای فعلی، آینده را برآورد می‌کند، رویکرد هنجاری یا تجویزی<sup>۳</sup> که به معرفی آینده‌های مبتنی بر اصول، ارزش‌ها و هنجارهای جامعه می‌پردازد و بالاخره رویکرد تصویرپردازانه<sup>۴</sup> که آینده‌ها را مبتنی بر آمال و تخیل افراد ترسیم می‌کند. (خزایی، ۱۳۹۲: ۶۷)

شاید این پرسش در ذهن مخاطبان طرح شود که چرا کلمه آینده در واژه لاتین آینده‌پژوهی به صورت جمع به کار می‌رود؟ در واقع کاربرد کلمه آینده به صورت جمع مبین توجه این حوزه از دانش به طیف متعددی از آینده‌های ممکن<sup>۵</sup>، محتمل<sup>۶</sup> و مطلوب به جای تنها یک آینده محتوم و قطعی است. بنابراین آینده‌پژوهی به آینده‌های بدیل توجه دارد (حاجیانی، ۱۳۹۲: ۱۳۰).

آینده‌پژوهی از جمله حوزه‌های نوینی است که در فضای مملو از عدم قطعیت<sup>۷</sup> و آشوبناک<sup>۸</sup> جهان پیشرفته، سعی دارد پاسخگوی نیازهای گوناگون ما در عرصه کسب و کار باشد. آینده‌پژوهی در فرایند برنامه‌ریزی، مدیریت راهبردی و مدیریت ریسک‌پذیر کاربرد بهینه دارد و همچنین امروزه در پیش‌بینی

1. Prospective
2. National Institute for Research Advancement (NIRA)
3. Normative Futures
4. Visionary Futures
5. Possible
6. Probable
7. Uncertainty
8. Chaos, Chaotic



مشاغل مورد نیاز آینده نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. آینده‌پژوهی امروزه به عنوان دانشی فرارشته‌ای<sup>۱</sup> جایگاه خود را در جهان به درستی یافته، آنچنانکه از آن تحت عنوان علم و هنر فراتمدنی عصر حاضر یاد می‌شود. این در حالی است که در گذشته‌ای نه چندان دور، آینده‌پژوهی حتی هویتی پذیرفته شده به عنوان یک رشته دانشگاهی نداشت! این دانش طیف وسیعی را همچون توسعه مدل‌ها و روشگان کارآمد و مطلوب ریاضی تا فعالیت‌های عملی به منظور گسترش جهان به مکانی بهتر برای زندگی را دربرمی‌گرفت (بل، ۱۹۹۷: ۷۳).

از حیث مکاتب و اندیشه‌های اصیل و ریشه‌دار تاریخی نیز آینده‌پژوهی را می‌توان وام‌دار ترکیبی از مکاتب مختلف فلسفه علم دانست به نحوی که شاید به تنهایی در مکاتبی همچون اثبات‌گرایی<sup>۲</sup>، تفسیرگرایی<sup>۳</sup> و نحله انتقادی<sup>۴</sup> نمی‌گنجد.

مبنای اصلی آینده‌پژوهی بشر، مبتنی بر کنجکاوی فطری اوست ولی از زمانی که مبحث برنامه‌ریزی جوامع مطرح شد، انسان برای دستیابی به این هدف بزرگ نیازمند بررسی آینده‌های دور و نزدیک بود و این امر بدون استعانت از آینده‌پژوهی میسر نخواهد شد. جهان از مجموعه‌ای از سامانه‌های باز تشکیل شده است. طبق نظریه اُپن<sup>۵</sup> یک سیستم باز سامانه‌ای است که به طور مداوم با محیط اطراف خود تعامل دارد و سامانه‌ها نیز به نوبه خود از یکدیگر تأثیر می‌گیرند. بنابراین به منظور بررسی یک سامانه یا بهتر بگوییم یک پدیده یا موضوع باید نگاه کل‌نگر داشته باشیم و همه عوامل دخیل را در نظر گرفت. کل‌نگری در کنار توجه به بافتار، استفاده از روش‌های ترکیبی<sup>۶</sup> و یادگیری حین عمل<sup>۷</sup> یکی از اصول آینده‌پژوهی است و این ویژگی مهم، موجب تسری و کاربرد روزافزون آینده‌پژوهی در جهان شده است. جهانی که در آن روابط علت و معلولی همچنان حاکم است ولی روابط دیگر خطی نیست بلکه به صورت یک شبکه در هم تنیده گسترده شده است به همین دلیل جهان ما غیر قابل پیش‌بینی است و در این فضا، بهترین روش ساختن آینده است و این کار با آینده‌پژوهی مبتنی بر اصول هستی‌شناسانه<sup>۸</sup> و معرفت‌شناسانه<sup>۹</sup> امکان‌پذیر خواهد بود. بنابراین نگاه جوامع گوناگون به این دانش متفاوت است و خواسته‌های گوناگونی را از آن مطالبه می‌کنند آنچنان که آینده‌پژوهی در غرب در اوج موفقیت خود، تنها امور مادی و رفاه بشری را دربرمی‌گیرد در حالی که

1. Trans-Disciplinary
2. Positivism
3. Hermeneutics
4. Criticism
5. Open Theory- Open System
6. Mix method
7. Action Learning
8. Ontology
9. Epistemology

جوامع دین‌باوری همچون کشور ما انتظارهای فاخرتری را در نظر دارند که دستیابی به این اهداف ارزش‌مدارانه موجب سعادت بشریت شود.

این مهم به مفهوم طرد اندیشه غربی آینده‌پژوهی نیست بلکه مراد، درک مفاهیم جهانی آینده‌پژوهی و بازآفرینی آن همسو با اندیشه‌های ارزش‌مدار جامعه خود یا همان بومی‌سازی آن است. گاهی از آینده‌پژوهی تحت عنوان دانش اقدام یاد می‌شود زیرا این دانش در واقع بر فرصت اقدام می‌افزاید تا از این طریق قادر باشیم در برابر اتفاق‌های گوناگون عکس‌العمل‌های مناسبی از خود نشان دهیم از طرفی نگاه آن بر خلاف رویکردهای سنتی که تنها به آینده‌های صلب و محتوم توجه دارند به آینده‌های بدیل است و برای انسان آینده‌های متفاوتی را متصور می‌شود تا بتوانیم متناسب با امیال و آرزوهایمان یکی از آنها را انتخاب کنیم و با اقدام‌هایی که در پیش خواهیم گرفت آینده مطلوب خود را ساخته و مهیا کنیم.

رویکرد نویدبخش‌تر، بیان هدف آینده‌پژوهی به عنوان درختی با احتمالات بدیل است. آینده هنوز هم تا حدی باز است و ویژگی‌های آن به رویدادهای تصادفی و انتخاب‌های انسان بستگی خواهد داشت. وظیفه یک آینده‌پژوه، پژوهش درباره آینده و در نظر گرفتن آن به عنوان یک درخت است. شاخه‌های آن سناریوهای بدیل را تعریف می‌کنند که ما خواهان تحقق یا دوری‌جستن از آنها هستیم. به بیان دقیق‌تر، دیدگاه به دست آمده آن است که آینده‌پژوه باید آینده‌های ممکن بدیل را پی‌ریزی کند، به ارزیابی احتمال وقوع آینده‌های بدیل بپردازد و بالاخره به ارزیابی مرجح بودن یا مطلوبیت آینده‌های بدیل بپردازد.

جیمز دیتور چهار عامل روندها، رویدادها، تصویرها و اقدام‌ها را در تعامل با هم، محرک ساخت آینده‌ها می‌داند. همانگونه که مورد اشاره قرار گرفت، روندها از گذشته به حال و از حال به آینده جاری هستند و با شناخت دقیق آنها می‌توان برخی وقایع آینده را پیش‌بینی کرد. به طور مثال یک متخصص هواشناسی با استعانت از علم و دانش به کارگیری منحنی‌های بارش یک دوره زمانی مثلاً بیست ساله منطقه‌ای از کشور، قادر خواهد بود میزان بارندگی و دوره پُر آبی و کم آبی آن منطقه را تخمین بزند. بر خلاف روندها، رویدادها وقایعی یکباره و بدون قابلیت پیش‌بینی هستند و به طور کلی روندشکن هستند. به طور مثال با داشتن نرخ متوسط رشد جمعیت سالیانه یک منطقه می‌توان جمعیت پنجاه سال آینده آن منطقه را تخمین زد ولی نمی‌توان رویدادها یا رخدادهایی همچون آتشفشان، زلزله، بیماری و ... که یکباره ممکن است حتی جمعیت شهر را به صفر تنزل دهد و منطقه را تا سال‌های متمادی غیرقابل سکونت کند، به درستی شناخت. هر فرد به صورت انفرادی یا اجتماعی برای خود مطلوبیت‌هایی را مد نظر دارد و بر اساس آن، آینده‌هایی را در ذهن به تصویر می‌کشد. انسان‌هایی که با خلاقیت برای آینده خود تصویرپردازی می‌کنند در مسیر تعالی و موفقیت هستند. برای دستیابی به آینده‌های مطلوب، به یقین نیازمند مجموعه‌ای از اقدام‌ها هستیم تا ما را در نیل به آینده‌های دلخواه

یاری رساند (بنیاد توسعه فردا، ۱۳۸۴: ۶۴).

وندل بل اهداف نه گانه‌ای را برای آینده‌پژوهی برشمرده است که؛ مطالعه آینده‌های ممکن، بررسی آینده‌های محتمل، بررسی تصویرهای آینده، مطالعه بنیان‌های معرفتی آینده‌پژوهی، بررسی بنیان‌های اخلاقی آینده‌پژوهی، تفسیر گذشته و تعیین موقعیت حال، تلفیق دانش‌ها و ارزش‌ها به منظور طراحی اقدام‌های اجتماعی، افزایش مشارکت مردمی در تصویرپردازی از آینده و مشارکت در طراحی آن، در نهایت ترویج تصویری خاص از آینده و حمایت از آن نهمین هدف اعلام شده بل است. با آینده‌پژوهی می‌توان نسبت به فناوری‌های جدید حساس بود. این حساسیت از آنجا حائز اهمیت است که تجربه نشان داده همیشه فناوری‌های نو روندهای جهانی را یکباره تغییر داده‌اند. به طور مثال، فناوری تولید بمب هسته‌ای بود که روند جنگ جهانی دوم را تغییر داد یا ارائه نرم‌افزار ویندوز توسط شرکت مایکروسافت، انقلاب عظیمی را در جهان ایجاد کرد و برای فناوری‌های با سبکه بیشتر می‌توان تولید لامپ توسط ادیسون را مورد اشاره قرار داد که مسیر بسیاری از روندهای جهانی را متحول ساخت.

لزوم شناخت صحیح فناوری‌های در حال ظهور و فناوری‌های آینده لازمه آگاهی از روندهای آینده و رویدادهای آینده است تا قادر باشیم تصمیم‌های حیاتی و اثربخشی برای آینده اخذ کنیم. بنابراین تنها با تجهیز شدن به ابزارها و مهارت‌های تصمیم‌گیری علمی مبتنی بر مطالعات آینده است که می‌توان به عنوان بازیگری فعال در جهان نقش ایفاء کرد. هدف اصلی آینده‌پژوهی در حوزه فناوری، کشف پیش‌دستانه علایم تغییر، شناسایی و تحلیل روندهای تأثیرگذار و ترسیم صحنه‌های آینده در حوزه فناوری‌ها و صنایع مرتبط است (ماسینی، ۱۹۹۳: ۵۱).

مفروضات<sup>۲</sup> آینده‌پژوهی بر وجود آینده‌های بدیل به جای یک آینده محتوم و قطعی<sup>۳</sup> تأکید دارد. بنابراین آینده به طور کامل قابل پیش‌بینی نیست و به صورتی باز، تکاملی و فاقد مرزبندی است (بل، ۱۹۶۶: ۸۷). آینده‌پژوهی به طور ذاتی دارای عدم قطعیت<sup>۴</sup> است و شناخت پیش‌ران‌های آینده<sup>۵</sup> بسیار حائز اهمیت است ولی آن دسته از پیش‌ران‌های آینده که نتوان از پیش در خصوص تحقق یا فقدان تحقق آنها با اطمینان بالایی سخن گفت، عدم قطعیت هستند. بل برای آینده‌پژوهی نیز مفروضاتی را برشمرده که به شرح زیر است:

۱. زمان به صورت یک طرفه و بی‌بازگشت به پیش می‌رود؛

1. Masini Eleonora
2. Assumptions
3. Inevitable and Definitive Future
4. Uncertainty
5. Future Drivers

۲. هر اتفاقی که در آینده رخ خواهد آمد، لزوماً در حال حاضر وجود ندارد آنچنان که وقایع امروز ممکن است شاهدهی در گذشته نداشته باشند؛
۳. تفکر درباره آینده برای کارها و اقدامهای کنونی انسان امری ضروری است؛
۴. آینده به طور کامل از پیش تعیین شده نیست؛
۵. نتایج آینده تا حدودی متأثر از اقدامهای فردی و جمعی انسانها است؛
۶. وابستگی متقابل بین اجزای نظام هستی ایجاب می‌کند که هنگام تهیه اطلاعات برای تصمیم‌گیری، یک دید کلی‌نگر داشته باشیم و رویکردی چند سویه را در پیش بگیریم؛
۷. بعضی از آینده‌ها بهتر از بقیه هستند و انتخاب آنها منافع بهتری را برای ما به ارمغان خواهد آورد؛
۸. در راستای یافتن مسیر درست زندگی در جهان، تنها دانش واقعاً سودمند، دانش و معرفت نسبت به آینده است؛
۹. هیچ شناختی قطعی نسبت به آینده وجود ندارد.

### آینده‌پژوه کیست؟

آینده‌پژوهی دانش و مهارتی است اکتسابی که با طی مدارج عالی دانشگاهی تا میزان زیادی توسط افراد کسب می‌شود، گرچه باور بر این است که برخی ویژگی‌های فردی نیز در این بین بسیار سهمیم هستند. برخی خصوصیات وجود دارد که تلاش در پرورش و ارتقاء آنها نگرش آینده‌نگری و آینده‌اندیشی ما را بیشتر خواهد کرد (مردوخی، ۱۳۹۳: ۵۳). این خصوصیات به شرح زیر هستند:

۱. داشتن روحیه انعطاف‌پذیری در برابر دیدگاه‌های متنوع یکی از این خصوصیات است. غرور اجتماعی و عرق به دانسته‌ها، گاهی موجب می‌شود چهارچوب فکری افراد بسته باشد و در تعامل با فضای بین‌الذنهانی نباشد، در نتیجه اندیشه‌ورزی رخ ندهد. در مقابل کسانی که خالی از هرگونه غرور یا ادعا همیشه آماده پذیرش دیدگاه‌های متفاوت نسبت به پندارهای همیشگی خود هستند، از رشد و تکامل ذهنی به مراتب سریع‌تری برخوردارند؛

۲. تخیل خلاق نیز ویژگی دیگری است. در آینده‌پژوهی سخن از آینده‌های بدیل است و عقل سلیم حکم می‌کند که برای یک پدیده یا موضوع تنها یک آینده را متصور نشویم، حال چه به مذاقمان خوش آید و چه مناسب با سلیقه ما نباشد. شاه کلید تصور آینده‌های بدیل چیزی نیست جز تخیل خلاق که نباید با خیال‌پردازی یکسان گرفته شود. فنون آینده‌پژوهی ما را تنها در کشف آینده یاری می‌کنند، اما این که بتوانیم از زوایای گوناگون به یک پدیده یا موضوع نگاه کنیم و ابعاد تازه‌ای را بیابیم که تاکنون کسی آنها را نیافته باشد، به توانمندی‌های فردی و از جمله تخیل خلاق بستگی دارد؛

۳. آینده‌پذیری نیز ویژگی دیگری است که دارای دو مفهوم است. اول اینکه برای تمام پدیده‌ها و موضوع‌ها آینده‌هایی تصور کردن است و دوم قابل پذیرش کردن آینده‌ها برای افراد جامعه است، حتی

اگر آن آینده برای آنها خوشایند نباشد؛

۴. ساخت آینده متناسب با امیال فردی و سازمانی به میزان شکیبایی و بردباری ما بستگی دارد. برای دستیابی به چشم‌اندازهای بلندمدت و مطلوب باید تحمل خوبی هم پیشه کرد؛

۵. پویایی و تحرک داشتن اندیشه‌ها، ویژگی دیگر یک آینده‌پژوه موفق است. اندیشه پویا دارای دو خصوصیت ژرف‌اندیشی و واقع‌بینی است. یعنی اینکه آگاهانه نیازهای آینده را بشناسد و تنها به نیازهای حال بسنده نکند؛

۶. نوآوری نیز ویژگی دیگر است که باعث می‌شود یک مبدع با نواندیشی و نوزایی ذهن خود اکتشافات جدیدی را خلق کند. نوآوری و نواندیشی نیازمند برخورداری از چهارچوب‌های ذهنی انعطاف‌پذیر است؛

۷. ارزیابی ایده‌های نو در زمانی مناسب و پیشگام بودن نسبت به سایرین بسیار حائز اهمیت است. بنابراین نباید از طرح ایده‌های خام یا زود هنگام هراسی داشت. چه بسیار ایده‌هایی که به دلیل پیشگام نبودن صاحبان ایده در ذهن مدفون شده‌اند.

### آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی راهبردی

در جهان معطوف به برنامه‌ریزی؛ آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی راهبردی<sup>۱</sup> در تعامل با یکدیگرند به نحوی که آینده‌پژوه به ترسیم آینده می‌پردازد و 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 توانای‌های سازمانی و دگرگونی‌های محیطی فرض می‌کنند. اما در آینده‌پژوهی، با استفاده از اطلاعات موجود و قدرت خلاقیت، موقعیت آینده تصویر می‌شود، تا بر اساس آن، نوع حرکت و برنامه تدوین شود. به بیان دیگر، در آینده‌پژوهی شمایی از آینده را تصویر می‌کنند تا برنامه‌ریزان بتوانند راه رسیدن به آن را طراحی کنند. در آینده‌پژوهی به چند سناریو دست می‌یابند و هر سناریو<sup>۲</sup> ممکن است نیازمند چند راهبرد<sup>۳</sup> باشد، این دو با هم تعامل نزدیک هستند (خزایی و پدرام، ۱۳۸۱: ۸۲).

### روش‌شناسی آینده‌پژوهی

همانگونه که اشاره شد، به طور کلی آینده‌پژوهان چهار نوع آینده را متصور می‌شوند. آینده‌های ممکن که در واقع تمام آینده‌هایی هستند که قابلیت محقق شدن دارند و درک تمام آنها متناقض با علم و دانش فعلی بشر است. آینده‌های باورکردنی که با باورهای انسان سازگارند و منطبق با اصول و دانش امروزی بشر هستند. آینده‌های محتمل که روندمحورند و احتمال وقوع آنها وجود دارد و نوع

- 1.Strategic Planning
- 2.Scenario
- 3.Strategy

چهارم، آینده‌های مرجح یا مطلوب که بر خلاف سه نوع دیگر که تنها مبتنی بر توان دانش انسان و عینی‌گرا بوده، اینها برانگیزاننده و ذهن‌گرا هستند. بنابراین نوع اخیر ماهیتی ارزشی دارند (یونیدو، ۱۳۹۲، ۸۸).

بر اساس تنوع نگاه چهارگانه‌ای که آینده‌پژوهان نسبت به آینده دارند روش‌شناسی این حوزه نیز شکل گرفته است. به طور کلی سه نوع از آینده‌های ممکن، باورکردنی و محتمل با رویکردی اکتشافی قابل دستیابی هستند ولی آینده‌های مرجح اینگونه نیستند و باید با رویکردی تجویزی به بررسی آنها پرداخت تا بتوان به درستی آنها را درک کرد. با این تعبیر روش‌های آینده‌پژوهی را می‌توان به دو دسته کلی روش‌های ارزشی (تجویزی) و اکتشافی تقسیم‌بندی کرد. در حالت اول، روش‌ها مأموریت‌گرا هستند و ابتدا آینده را کاملاً متناسب با خواست ما تدوین می‌کنند و از آینده به حال بازگشته و با ارائه راه‌کارها و اقدام‌های مناسب ما را در مسیر دستیابی به آینده‌های مورد نظر، یاری می‌رسانند.

رویکرد اکتشافی بر خلاف نوع تجویزی، از حال به آینده حرکت می‌کند و توجهی به امیال و خواست ما ندارد. بنابراین محصول آن کشف آینده‌هایی است که با درصد بالایی از اطمینان رخ خواهند داد. روش‌های اکتشافی آینده را بر مبنای گذشته و حال می‌سازند و روندباور هستند.

در بیشتر علوم؛ روش‌های کاربردی، ماهیتی کمی یا کیفی دارند ولی در حوزه آینده‌پژوهی روش‌ها، ماهیتی سه‌گانه به خود می‌گیرند و شهود<sup>۱</sup>، قضاوت‌ها<sup>۲</sup> و دانش ضمنی<sup>۳</sup> خبرگان<sup>۴</sup>؛ حوزه‌های گوناگون علم و فناوری از جایگاه خاصی برخوردار می‌شود.

در نوع اول که ماهیت فقط کمی و عددی به خود می‌گیرد، باور بر این است که گذشته و حال در ادامه هم هستند و آینده نیز به پیامد آنها خواهد رسید و وقایع بین این سه مقطع زمانی شبیه هم و یکسان است. بنابراین در صورت شناخت روندها و تسری آنها به آینده به خوبی می‌توان به کشف آینده پرداخت. در این حالت ما با دو مشکل اساسی مواجه هستیم اول اینکه اطلاعات گذشته‌های دور در حال حاضر در دسترس نیست که بتوان روندها را درک کرد از طرفی جهان امروزی از چنان تغییرات ژرفی از حیث شدت، زمان و وسعت برخوردار است که روش‌های فقط عددی را غافلگیر می‌کند و آنها، درک درستی از روندها نخواهند داشت. سری‌های زمانی<sup>۵</sup> نمونه‌ای از این روش است.

در نوع دوم سعی می‌شود قضاوت‌های ذهنی و قدرت شهود خبرگان حوزه‌های مختلف علم و فناوری به عنوان پشتوانه‌های در خور توجه و ارزشمند به تحقیقات ورود پیدا کنند و آنها را به مستندات کمی تبدیل کرد. به این روش‌ها شبه عددی، شبه کمی یا قضاوتی می‌گویند که سناریو<sup>۶</sup> و تحلیل بر

1. Intuition
2. Judgments
3. Tacit Knowledge
4. Experts
5. Time series
6. Scenario

گذر نمونه‌ای از آن هستند.

نوع سوم دربرگیرنده روش‌های کیفی است که لزوماً آینده را در امتداد گذشته تصور نمی‌کنند. این رویکرد برای اولین بار توسط شرکت رند در دهه ۶۰ میلادی مورد توجه قرار گرفت و "هرمان کان" با این باور روشی تحت عنوان دلفی را خلق کرد. در این روش نظرات کارشناسان در یک حوزه خاص از اهمیت خاصی برخوردار است و دیدگاه‌های آنها نسبت به آینده، مبنای اصلی قرار می‌گیرد. به کارگیری مجموعه‌ای از روش‌های کمی و کیفی در کنار هم، تحت عنوان روش‌های ترکیبی بهترین رویکردی است که مورد توجه آینده‌پژوهان قرار گرفته و به عنوان یکی از ارکان این دانش فراتمدنی معرفی شده است.

## نتیجه‌گیری

آینده‌پژوهی همچون بسیاری از علوم با تأخیر نسبتاً زیادی به جامعه علمی کشور وارد شده است. فقدان درک صحیح این دانش و هم‌زمانی آن با مطرح شدن در محافل علمی گوناگون، بی‌شک مشکلاتی را به وجود می‌آورد. متأسفانه هم‌اکنون بسیاری از تحقیقات را مشاهده می‌کنیم که تنها عناوینی از آینده‌پژوهی را دارا هستند و هرگز مبتنی بر رویکردهای علمی آینده‌پژوهی تهیه نشده‌اند. این روند باعث خواهد شد که پس از سالیان متمادی، تنها بضاعتی اندک از این دانش در عرصه کاربرد در تحقیقات داشته باشیم که مصداق اقیانوسی به عمق یک میلی‌متر را به یاد می‌آورد. بنابراین ترویج مفاهیم این دانش به عموم جامعه کاری مهم به نظر می‌رسد. پرداختن به آینده‌پژوهی در مفهوم عام موجب خواهد شد مخاطبان آن ابتدا درک درستی از مفاهیم آن بیابند و در گام بعد در مسیری صحیح به کسب این دانش بپردازند. امید است با توجه به اینکه کسب این دانش در مراکز آموزشی و تحقیقاتی کشور طی سال‌های اخیر آغاز شده، از این پس شاهد ورود به حوزه آینده‌پژوهی مبتنی بر آموزه‌های متقن، علمی و جهانی باشیم و پس از فهم درست این دانش و رصد فراگیر و همه‌جانبه آن، در گام بعد به بازآفرینی این علم و هنر نوین مبتنی بر ارزش‌ها و باورهای اعتقادی کشورمان در قالب آینده‌پژوهی ایرانی اسلامی بپردازیم. برای ترویج آینده‌پژوهی نیز باید ابتدا بسترهای لازم را آماده کنیم. در جامعه ما انگیزه کار گروهی وجود ندارد این در حالی است که آینده‌پژوهی رویکردی مشارکتی و مبتنی بر خرد جمعی است. بنابراین باید این فرهنگ را به گونه‌ای مطلوب تغییر دهیم. از طرفی رویکردهای آینده‌پژوهی به شدت رویکردی نقادانه و پرسش‌گر هستند، در نتیجه باید فرهنگ پرسش‌گری را ایجاد کنیم. موضوع با اهمیت دیگر ترویج و ترسیم تصویرهای بزرگ، مهیج و الهام‌بخش از آینده است. مقوله آرمان شهری و داستان‌های علمی تخیلی همانگونه که به شکوفایی غرب کمک کرد برای کشور ما نیز با در نظر گرفتن ویژگی‌ها و ساختار بافتار جامعه، مفید خواهد بود. جوامعی که فرهنگ امید در آنها دمیده شود جوامعی هستند که می‌توانند به آینده فکر کنند و در حقیقت آینده‌پژوه باشند.

## 1. Cross Impact Analysis

آینده‌پژوهی دارای ویژگی‌هایی است که نه تنها با فرهنگ ایرانی-اسلامی ما سازگار است، بلکه از قابلیت‌های آن به شکلی نو می‌توان بهره گرفت.

## منابع

- خزایی، س.؛ محمودزاده، ا. (۱۳۹۲). آینده‌پژوهی. اصفهان: پارس ضیاء.
- خزایی، س.؛ محمودزاده، ا. (۱۳۹۲). روش‌شناسی آینده‌نگاری. اصفهان: پارس ضیاء.
- پدرام، ع.؛ جلالی‌وند، ع. (۱۳۹۱). آشنایی با آینده‌پژوهی. تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- حاجیانی، ا. (۱۳۹۲). اصول و روش‌های آینده‌پژوهی. تهران: دانشگاه امام صادق (ع).
- مردوخ، ب. (۱۳۹۱). روش‌شناسی آینده‌نگاری. تهران: اکسیر.
- نبی‌پور، ا. (۱۳۹۰). آینده‌نگاری فناوری. بوشهر: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی بوشهر.
- پایا، ع.؛ حیدری، ا. ه.؛ امامی، ی. (۱۳۸۸). گزارش نهایی فاز اول طرح پامفا ۱۴۰۴، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- کورنیش، ا. (۲۰۰۴). برون‌یابی آینده. مترجم، سیاوش ملکی‌فر، تهران: نماد- نیما، ۱۳۸۸.
- ناظمی، ا.؛ قدیری، ر. (۱۳۸۵). آینده‌نگاری از مفهوم تا اجرا. تهران: مرکز صنایع نوین.
- بنیاد توسعه فردا (۱۳۸۵). روش‌های آینده‌نگاری تکنولوژی. تهران: گلپان.
- خزایی، س.؛ پدرام، ع. (۱۳۸۱). راهنمای گام به گام آینده‌پژوهی راهبردی. تهران: مرکز آینده‌پژوهی و اطلاع‌رسانی دانشگاه صنعتی مالک اشتر.
- عالی‌زاده، ع. (۱۳۸۵). اجرای تحقیق به روش دلفی. تهران: یوسف.

- Bell, W. (1997). History, purposes, and knowledge. Foundations of futures studies, vol. 1. New Brunswick and London: Transaction Publishers.
- Bell, W. (1997). Values, objectivity, and the good society. Foundations of futures studies, vol. 2. New Brunswick and London: Transaction Publishers.