

## آسیب شناسی الگوهای برنامه ریزی سنتی و پیشنهاد رویکرد مدرن برنامه

### ریزی مبتنی بر تفکر آینده پژوهی

دکتر نادر زالی<sup>۱</sup>

#### چکیده

ناتوانی بشر در پیش بینی دقیق آینده و همچنین تغییرات روز افزون نشات گرفته از رشد تکنولوژی باعث شد: تا محققان از قابلیت‌های دانش نوظهور آینده پژوهی بهره برده و آینده نگاری را وارد بطن فعالیت‌های برنامه‌ریزی توسعه کنند. به نظر می‌رسد با توجه به ناموفق بودن طرح‌های منطقه ای در مرحله اجرا، کاربرد آینده نگاری و تغییر رویکرد از پیش‌بینی به آینده نگاری در برنامه ریزی ملی و منطقه ای ضرورتی اجتناب ناپذیر باشد. بر همین اساس این مقاله سعی دارد ضمن تحلیل رویکرد آینده‌نگاری و آینده‌پژوهی، با نقد فرآیند برنامه‌ریزی موجود، به معرفی فرآیند جدید برنامه ریزی پرداخته و ضرورت استفاده از رویکرد آینده نگاری را مورد بررسی قرار دهد. در این مقاله دو فرآیند موجود و پیشنهادی برنامه ریزی از منظر برخی شاخص‌ها نظیر رویکرد کلان، شکل فرآیند، گرایش فکری و جهان بینی، ماموریت، کارایی و روش مورد مقایسه تطبیقی قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: آسیب شناسی آینده نگاری، برنامه‌ریزی سنتی، آینده پژوهی، برنامه ریزی شهری و

منطقه ای

## طرح مساله

بسیاری از حوادث و رویدادهای آینده قابل پیش‌بینی و انقیاد هستند. دخالت انسان در این روند موجبات تغییر و تحولات مطلوب را ایجاد خواهد کرد. اما در اغلب موارد اشتغال به زمان حال و تلاش در جهت رفع مشکلات موجود، مانع از آن می‌شود که مدیران و تصمیم‌گیرندگان به آینده بیندیشند. باید توجه داشت که حضور عاملان در روند تحولات آینده، کاهش تهدیدات و افزایش فرصت‌ها و گزینه‌ها، نیازمند رویکردی آینده‌پژوهانه است که امکان کنش‌گری در رخداد‌های آینده را فراهم می‌سازد. (خزایی، ۱۳۸۶: ۴)

عدم شناخت هوشمندانه آینده در زمانهای گذشته متأثر از ابزارهای برنامه‌ریزی و نحوه بکارگیری آنها در فرایند برنامه‌ریزی است (Myer, 2000: 2) در واقع این تکنیک‌ها، ابزارهای اجرایی فرایند برنامه‌ریزی هستند که بعضاً عدم انتخاب صحیح ابزارها و بعضاً نیز عدم انتخاب صحیح خود فرایند برنامه‌ریزی و تبعیت آن از مراحل کلیشه‌ای، در عمل باعث بروز مشکلات عدیده‌ای در جامعه مورد برنامه‌ریزی می‌شود که تاکنون در مطالعات آسیب شناسی و ارزیابی‌های علل آن به مشکلات ریشه‌ای فرایند برنامه‌ریزی اشاره نشده و بار اصلی مسئولیت عدم مطلوبیت اجرای طرحها به دوش دولتمردان و مجریان طرحها انداخته شده است. در صورتی که بار اصلی مسئولیت موفقیت یا عدم موفقیت برنامه‌ها به طراحان به خصوص آینده‌اندیشان برنامه‌ها برمی‌گردد.

نگاه کلان به جهان امروز و بازیگران اصلی آن، حاکی از وجود مؤسسات تأثیرگذار آینده‌پژوهی<sup>۲</sup> و آینده‌نگاری<sup>۳</sup> در مراکز قدرت و تصمیم‌گیری دولتهای بزرگ و توسعه یافته جهان است چه بسا رویکرد آینده‌نگارانه آنان به مسائل جهان و برنامه‌ریزی برای آینده ریشه‌های تسلط آنان را بر جهان آینده بیش از پیش مستحکم‌تر می‌کند. امروزه مأموریت و تلاش عمده برنامه‌ریزی در کشورهای توسعه یافته علاوه بر توجه جدی به چالش‌های کنونی و ارائه رهیافت‌های مقطعی، تفکر درخصوص چالش‌های آینده و نحوه مواجهه و قدرت‌یابی در آن عرصه‌هاست برنامه‌ریزی هم اکنون با ارتقاء نقش خود به دنبال تسخیر آینده با اندیشه ایفای نقش جدی و سهم‌خواهی از آن است.

بشر در طول تاریخ همواره براساس کشش درونی، شیفته کشف آینده و رمزگشایی از آن بوده است این سوالات که «آینده چگونه قابل پیش‌بینی است؟»، «آیا آینده تداوم حال و گذشته خواهد بود؟»، «چه اتفاقاتی ممکن است در آینده اتفاق بیفتد؟» و ... تا کنون چالش و درگیری عمده فکری برای برنامه‌ریزان و مدیران بوده و در این مدت، برنامه‌ریزان، رویکردهای مختلفی جهت برخورد با مسائل آینده به کار بسته‌اند که عمدتاً بر پایه تحلیل روندهای گذشته و ادامه آن در آینده بوده است. اما در آغاز هزاره سوم جهت

۲- Future Study

۳- Foresight

حصول جامع‌نگری در برنامه‌ریزیها، علم آینده پژوهی، ادبیات پراکنده و غیرمنسجم در خصوص برنامه‌ریزی برای آینده را به علم مدون با اصول و مبانی متقن تبدیل کرده که وظیفه آن علاوه بر تحلیل روندهای گذشته، کشف، ابداع و ارزیابی آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب است.

چندین دهه است که در سازمان‌های دولتی و خصوصی، برنامه‌های آینده‌نگاری در مقیاس‌های بخشی، منطقه‌ای و ملی و در حوزه‌های مختلف علم، فناوری، فرهنگ، محیط زیست و غیره اجرا می‌شود، ولی در سالهای اخیر زمینه و چشم انداز این برنامه‌ها بر حوزه علم و فناوری تمرکز داشته است و اکنون آینده‌نگاری علم و فناوری ابزار تصمیم‌گیری دولتی در محیط سیاست علم و فناوری است و در بسیاری از حالات پاسخ سؤالات راهبردی مربوط به علم و جامعه را در یک چشم انداز بلند مدت پاسخ می‌دهد.

تفکر برنامه‌ریزی در طول تاریخ کشورمان افت و خیزهای متعددی را تجربه کرده است از برنامه‌ریزی تخصصی بودجه برای دوره‌های کوتاه مدت گرفته تا تدوین برنامه‌های یکساله، پنج ساله و آمایش سرزمین برای افق ۲۰ ساله. در این میان تفکر برنامه‌ریزی نیز از دیدگاه سنتی به برنامه‌ریزی استراتژیک و نهایتاً به تفکر استراتژیک ارتقاء پیدا کرد. در برنامه‌ریزی‌های سنتی عمدتاً تکیه بر تحلیل داده‌های گذشته بوده و در برنامه‌ریزی‌های آینده نیز عمدتاً به ادامه روندها و گرایش‌ها بسنده می‌شد اما امروز تفکر برنامه‌ریزی مهم‌تر از گذشته و حال بر مطالعات آینده‌پژوهی تکیه کرده و از نظر اندیشمندان این حوزه، آینده می‌تواند کاملاً متفاوت از گذشته و حال بوده و لزوماً ادامه روندهای گذشته نیست.

در ایران سابقه آینده‌نگری<sup>۱</sup> به برنامه‌های پنج ساله کشور برمی‌گردد و سند چشم‌انداز توسعه کشور در افق ۱۴۰۴ که دو دهه آینده را نشانه گرفته است اولین سند تفکر استراتژیک و آینده‌نگارانه ایران است که براساس آن محورهای توسعه کشور در بخش‌های مختلف طراحی و تدوین شده و با انجام تقسیم کار منطقه‌ای، هر کدام از استانهای کشور عهده‌دار مسئولیت‌هایی متناسب با قابلیت‌های خود جهت تحقق آینده مطلوب کشور گشته‌اند.

موضوع آینده و شناخت بلند مدت آن در برنامه ریزی شهری از اهمیت فراوانی برخوردار است که مدت‌های زیادی است مورد غفلت برنامه ریزان بخصوص دانشگاهیان قرار گرفته است (Myer, 2000:1). در شرایط پر تحول کنونی، در برنامه‌ریزی‌های توسعه مباحثی همچون فناوری اطلاعات و توسعه آن، ارتقای شاخصهای بهداشتی و آموزشی، احداث شبکه‌های زیربنایی، توسعه خدمات اجتماعی و مسائلی از این قبیل از فضاها قابلیت‌دار توسعه آینده و محورهای آن نیست بلکه از جمله الزامات و مقدمات توسعه برای حضور در جهان آینده است در جامعه آینده ریشه‌های توسعه واقعی در مسائلی همچون رقابت‌های حضور در فضا، هوش مصنوعی، مهندسی ژنتیک، دنیای شگفت‌انگیز مجازی و سایر مسائل مشابه نهفته است و براساس نظر اکثر آینده‌پژوهان این دنیای شگفت‌انگیز در کمتر از ۴ دهه آینده اتفاق خواهد افتاد. واقعیت امر این است که برنامه‌ریزی برای آینده براساس نیازهای فعلی و یا کمبودهای خدماتی فعلی، سرمایه ملی مناسبی جهت حضور موفق در جهان آینده نیست و برای ایفای نقش در آینده ضرورت دارد با اتکا به

# سومین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت

## واکاوی مفاهیم و نظریه‌های رایج توسعه و تجارب ایران و جهان: بر سویی نظریه اسلامی ایرانی پیشرفت

اردیبهشت و خرداد ۱۳۹۳

رویکردهای جدید برنامه‌ریزی، به طور جدی پیش‌رانه‌های توسعه و تحولات آینده براساس مگاترندها<sup>۵</sup> و روندهای ناپیوسته، سناریوسازی<sup>۶</sup> شده و متناسب با قابلیت‌ها و توانمندیهای جامعه به واکاوی مسائل چالش برانگیز کنونی و آینده و برنامه‌ریزی برای حضور موفق در آینده اقدام شود. به مفهوم دیگر امروز ادبیات برنامه‌ریزی از مفاهیم پیش‌بینی، آینده‌نگری و کشف آینده عبور کرده و به حوزه آینده‌پژوهی، آینده‌نگاری که وظیفه‌اش نگاشت آینده و ساخت آن است رسیده است.

در واقع باید گفت مشکلات کنونی جامعه بشری در مجموع ناشی از دو عامل است اول عدم شناخت هوشمندانه آینده درمقاطع زمانی گذشته و دوم تحولات حیرت‌آور در عرصه فناوری همراه با روند شتابان جهانی شدن<sup>۷</sup>، بر همین اساس امروز جهت جبران خطاهای گذشته، شناخت تحولات آینده با رویکرد آینده‌نگارانه ضروری و از اولویت‌های اصلی است.

### اهداف

هدف این تحقیق نقد فرایند برنامه ریزی منطقه ای با رویکرد پارادایم آینده پژوهی و آینده نگاری ارائه فرایند برنامه ریزی مبتنی بر آینده نگاری است. در قالب همین هدف کلی اهداف فرعی زیر نیز دنبال می شوند:

- تحلیل منتقدانه فرایند برنامه ریزی منطقه ای موجود
- معرفی رویکرد نوین آینده پژوهی و آینده نگاری با رویکرد کاربرد در موضوع برنامه ریزی
- تبیین فرایند جدید برنامه ریزی با رویکرد آینده نگاری

### ۱- مبانی نظری

#### ۱-۲- پارادایم آینده پژوهی

آینده‌پژوهی معادل لغت لاتین «FuturesStudy» است. کلمه جمع Futures به این دلیل استفاده شده است که با بهره‌گیری از طیف وسیعی از متدلوژی‌ها و بجای تصور «فقط یک آینده»، به گمانه زنی‌های سیستماتیک و خردورزانه، در مورد نه فقط «یک آینده» بلکه «چندین آینده متصور» مبادرت می‌شود. (اسلاتر، ۱۳۸۶: ۲۲) (ناصرآبادی، ۱۳۷۹: ۲)

#### ۲-۲- تحلیل رویکردهای کلان در برنامه‌ریزی:

۵- Megatrends

۶- Scenario Making

۷- Globalization

برنامه‌ریزی گرایش و خواست انسان به آینده، حل مشکلات در آینده، آینده‌بینی و امید به آینده است (Faludi, 1970) در خصوص برنامه‌ریزی برای آینده دو پارادایم کلی اکتشافی و هنجاری وجود دارد که هر کدام از این پارادایم‌ها نگاه خاصی به مفهوم آینده و نحوه رسیدن به آن دارند. (Twiss, 1992)

- پارادایم اکتشافی<sup>۸</sup>: در این پارادایم آینده نتیجه علی و معلولی گذشته است و نوعی جبرگرایی پنهان در آن وجود دارد. نتیجه این نگاه به آینده، آینده‌ای است محتوم و ثابت که تاریخ مطابق با قوانین خود، حال را به آن آینده تبدیل خواهد کرد در این پارادایم انسان صرفاً ناظر بیرونی است که تنها می‌تواند به اکتشاف آن آینده محتوم بپردازد این پارادایم مبتنی بر پیش بینی است و اکتشاف آینده تنها نتیجه منطقی آن است. مثلاً «جمعیت ایران در سال ۱۴۰۴ چقدر خواهد بود؟» یا «میزان صادرات غیرنفتی ایران در ۲۰ سال آینده چقدر خواهد بود؟» که عمدتاً مبتنی بر تحلیل روندهای گذشته و ادامه آنها در سالهای آتی است. (ناظمی، ۱۳۸۵: ۱۳-۱۲)

- پارادایم هنجاری<sup>۹</sup>: در این پارادایم نیروی انسان در ساخت آینده در نظر گرفته می‌شود و انسان جایگاه بیرونی و مشاهده‌گر خود را تغییر داده و با مفهوم ساخت آینده روبروست در این پارادایم انسان با طیف وسیعی از آینده‌ها شامل آینده‌های ممکن، آینده‌های محتمل و آینده‌های باور کردنی روبروست که رسیدن به هر کدام از آنها بستگی به سطح و کیفیت خواسته انسان یعنی آینده مطلوب وی دارد در این پارادایم برخلاف پارادایم اکتشافی، جبرگرایی پنهان وجود ندارد بلکه انسان کاملاً مختار است مسیر زندگی خود را خود انتخاب کند در این پارادایم انسان با سه سوال اساسی روبروست: «وقوع کدام آینده‌ها ممکن است»، «وقوع کدام آینده محتمل است» و «وقوع کدام آینده‌ها مطلوب است». (ناظمی، ۸۵: ۱۲) و (وحیدی مطلق، ۱۳۸۵)

در مجموع باید گفت رویکرد پیش‌بینی در برنامه‌ریزی به دو دلیل در سالهای پایانی هزاره سوم با چالش اساسی روبرو شد اول، جزمی و صلب گرفتن آینده و دوم عدم وجود دقت کافی. (ناظمی، ۱۳۸۶: ۳) مقایسه این دو پارادایم نشان می‌دهد تفاوت‌های کاملاً مشخصی در شیوه برنامه‌ریزی آن دو در نگاه به آینده وجود دارد.

در پارادایم اکتشافی عمل برنامه‌ریزی از زمان حال شروع شده و رو به سوی آینده دارد به عبارت دیگر رو به بیرون<sup>۱۰</sup> است و تلاش می‌کند تحت شرایط مختلف کشف کند که کدام آینده رخ می‌دهد نقطه شروع این آینده‌ها غالباً در زمان حال است. (Unido, 2004: 68) اما در پارادایم هنجاری برنامه‌ریزی «رو به درون»<sup>۱۱</sup> است با انتخاب چند موقعیت خاص در زمان آینده شروع می‌شود و نقطه شروع در این پارادایم آینده است و با رویکرد پس‌نگری<sup>۱۲</sup> از آینده به امروز برنامه‌ریزی شروع می‌شود. (شوارتز، ۱۳۸۷: ۱۰۸)

8 - Normative Paradigm

9 - Exploratory Paradigm

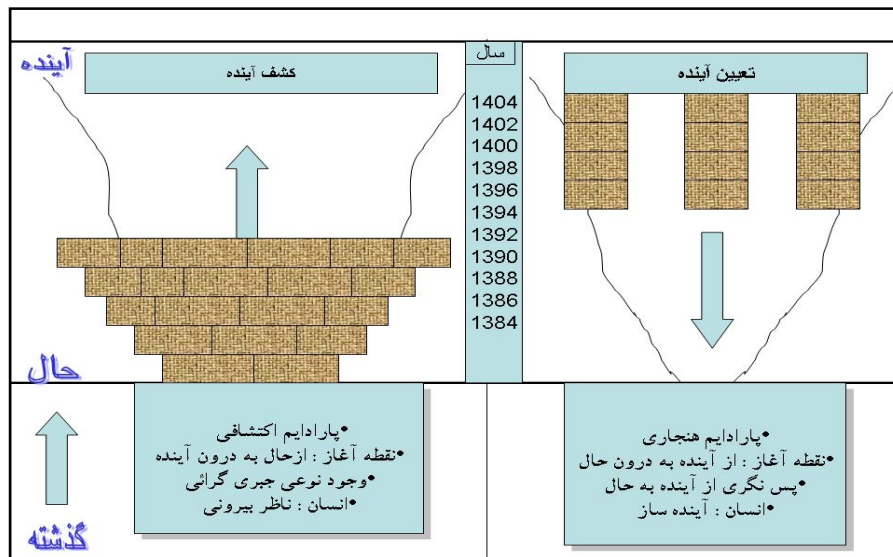
10- Outwards Bound

11- Inward Bound

12 - Back costing

همچنین این دو رویکرد حامل مفاهیم «علی و معلولی» و «غایت انگاری» هستند. با اصل علی و معلولی می‌توان آنچه را که در گذشته رخ داده توضیح داد و آنچه را که در آینده رخ خواهد داد پیش بینی کرد این اصل بیشتر به پارادایم اکتشافی نزدیک است و پیش‌بینی مهم‌ترین ابزار آن است. اما در اصل غایت‌انگاری رفتار انسانها در آینده نمی‌تواند با رجوع به قوانین علی و معلولی توضیح داده شود و در این آینده ممکن است ناپیوستگی‌ها در روندها اتفاق بیافتد که شگفتیهای علم و تکنولوژی نام دارند و آینده نگاری و آینده پژوهی ابزار برنامه‌ریزی آن است. رویکرد «علی و معلولی» رویکرد سنتی به برنامه‌ریزی و رویکرد «غایت انگاری» رویکرد نو به برنامه‌ریزی است.

در رویکردهای سنتی برنامه‌ریزی، برنامه‌ریز ابتدا با طرح این سوال که «در آینده درازمدت چه روی خواهد داد» پیش‌بینی لازم را انجام می‌دهد آنگاه پیش‌بینی‌ها را مبنای تصمیم‌گیری و اتخاذ سیاست قرار می‌دهد و در نهایت اقدام می‌کند. (Foren, 2001: 52) به عبارت دیگر از شرایط حال آغاز کرده و به درون آینده می‌رود در حالیکه در نگاه نو به برنامه‌ریزی، برنامه‌ریز ابتدا به افق آینده می‌رود و با حضور در افق آینده و دیده‌بانی حال و گذشته مسیرهای مشخص برای معماری توسعه از آینده به حال را تعیین و تدقیق می‌کند. (مبینی دهکردی، ۱۳۸۷: ۴۰)



شکل (۲): مقایسه رویکرد هنجاری و اکتشافی در برنامه‌ریزی

جدول (۱): مقایسه پیش‌بینی و آینده‌نگاری از ابعاد مختلف

پیش‌بینی	آینده‌نگاری
با حضور چند خبره	با مشارکت گسترده و سطوح مختلف مردم
متمرکز بر حوزه‌های خاص	متمرکز بر حوزه‌های عام و کلان
فقط تحلیل آینده	تحلیل و طراحی آینده
عدم تعیین آینده مطلوب	راهکارهای تعیین آینده مطلوب

راهکارهای ساخت آینده	عدم توجه به ساخت آینده
باور عمومی و مشارکت جمعی برای تحقق چشم‌انداز	عدم وجود انگیزه برای شکل‌دهی به آینده

منبع: پدram، ۱۳۸۶

بنابراین به نظر می‌رسد رویکرد موجود در برنامه ریزی شهری و منطقه ای بیشتر نزدیک به پارادایم اکتشافی است در حالیکه تغییر رویکرد به هنجاری در موضوع برنامه ریزی و کاربرد آینده نگاری می‌تواند بسیاری از مشکلات شیوه برنامه ریزی کنونی را حل و میزان موفقیت طرحها را افزایش دهد. (شکل ۲)

در بسیاری از موارد آینده‌نگاری با سایر فعالیت‌های مشابه مانند پیش‌بینی و برنامه‌ریزی راهبردی اشتباه گرفته می‌شود. آینده‌نگاری نباید با پیش‌بینی که دارای پیش‌فرضهای ثابت در مورد چگونگی شکل‌گیری آینده است اشتباه گرفته شود آینده‌نگاری به دنبال پیش‌گویی نیست بلکه فرایندی است که با تمرکز بر خلق آینده در پی خلق چشم‌اندازهای مشترک از آینده است.

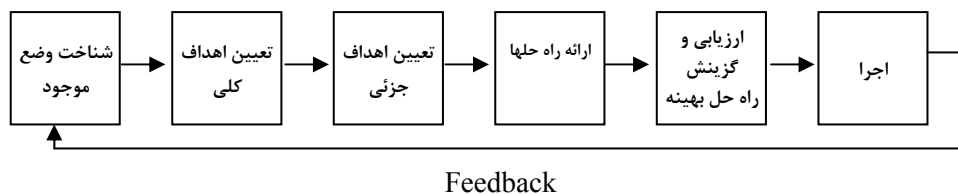
## ۲- تحلیل فرایندها در برنامه ریزی شهری و منطقه ای

### ۱-۲- فرآیند برنامه‌ریزی سنتی:

از نظر اندیشمندان، برنامه‌ریزی «فرآیندی آگاهانه جهت حل مسائل موجود و دستیابی به مسیری برای ایجاد دگرگونی در نظام اجتماعی است که یک سلسله عملیات اجرایی منظم و پایش شده را با توجه به اولویت‌ها در آینده پیش‌بینی می‌کند.» (معصومی اشکوری، ۱۳۸۷: ۱۵)

این تعریف از فرایند برنامه‌ریزی تقریباً مورد اتفاق نظر اکثر اندیشمندان برنامه‌ریزی است و دارای شش مشخصه کلیدی به شرح ذیل است:

فرآیند بودن، آگاهانه بودن، تأکید بر حل مسائل، تأکید بر اولویت‌بندی، تعیین اهداف، سیاست‌گذاری. علت انتخاب فرآیند در برنامه‌ریزی به دلیل توانایی تعریف کامل و بهتر مسائل، محدودیت‌ها و امکانات، بهینه‌یابی آلتوناتیوها، تصمیم‌گیری منطقی و مبتنی بر اصول و قابلیت باز خورد و تجدید نظر است این فرایند از شش مرحله کلی تشکیل شده است. (معصومی اشکوری، ۱۳۸۷: ۴۳-۶۶)



شکل ۳: فرایند برنامه‌ریزی موجود

در این رویکرد جریان فرآیند برنامه‌ریزی جریانی خطی و دارای باز خورد بعد از اجرا است (شکل ۳) و محوری‌ترین بخش آن تعیین اهداف کلی است که در این مرحله با رویکرد اکتشافی و عمدتاً مبتنی بر تحلیل روندهای گذشته به پیش‌بینی وضعیت آینده و تعیین اهداف کلی پرداخته می‌شود همانطوریکه در بخش قبل نیز توضیح داده شد در این نوع نگاه به برنامه‌ریزی تحولات آینده دارای پیوستگی‌ها و ارتباطات

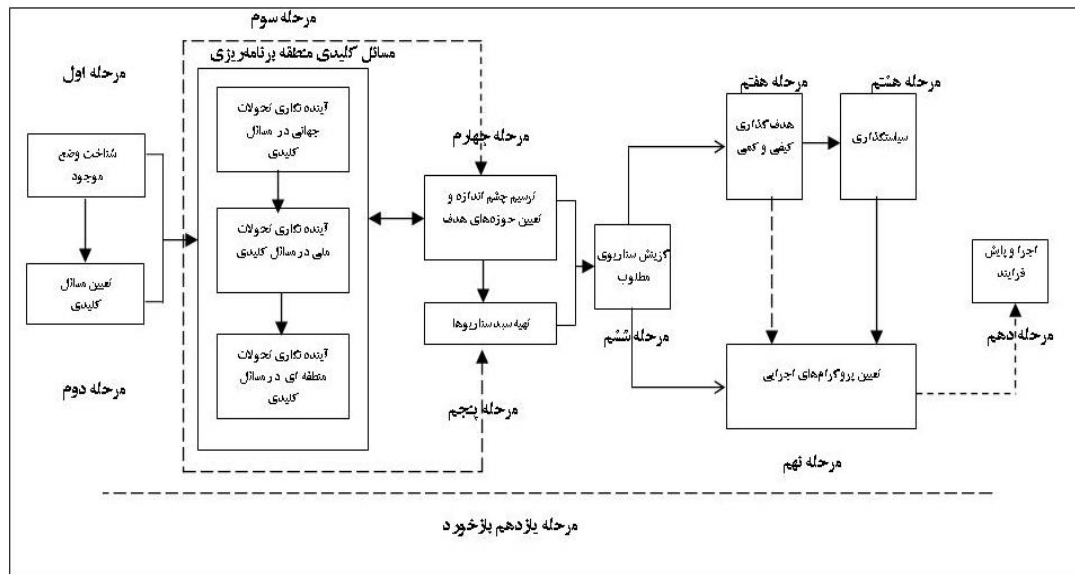
مشخص با تحولات گذشته و حال بوده و هیچگونه موضوعی در خصوص ناپیوستگی و شگفتی‌سازهای<sup>۱۳</sup> علم و تکنولوژی در پیش‌بینی جهان آینده مورد توجه قرار نمی‌گیرد. آنچه که امروزه در مطالعات شهری و منطقه‌ای بخصوص طرح‌های جامع و تفضیلی و طرح‌های کلان ملی و منطقه‌ای مشاهده می‌شود و نتیجه اجرای آنها نیز گویای این مطلب است رویکرد اکتشافی در پیش‌بینی آینده است و بدون توجه به توانایی‌های علم و تکنولوژی و تأثیر و کاربرد آن در حل مسائل و مشکلات امروز، یا به عبارت دیگر رفع چالش‌های کنونی، صرفاً با تکیه بر توانمندی‌های علم و تکنولوژی امروز، پیش‌بینی‌های نامناسب و بعضاً نادرست برای مقاطع بلند مدت صورت می‌گیرد که با عبور زمان و ظهور تحولات جدید، مشکلات عدیده‌ای را در اجرا برای مدیران و برنامه‌ریزان بوجود می‌آورد.

### ۳- بازتعریف فرآیند برنامه‌ریزی:

اگر برنامه‌ریزی را حرکتی برای رسیدن به یک نقطه مطلوب و آمادگی برای حل مسائل و مشکلات دنیای جدید بدانیم پس باید فرآیند انجام آن نیز متناسب با شرایط دنیای جدید مورد بازنگری و ترسیم مجدد قرار گیرد. مهندسی مجدد شیوه‌ای برای بازسازی سازمان و مدیریت است که به دلیل شیوه بدیع آن در بررسی و اصلاح فرایندها از دهه ۹۰ میلادی مورد توجه جدی برنامه‌ریزان قرار گرفته است. در نظریه‌های سنتی، سیاستگذاری و برنامه‌ریزی براساس مدل‌های خطی صورت می‌گرفت. (ERA, 2002) ولی در شرایط کنونی، فرآیند برنامه‌ریزی خطی مبتنی بر پیش‌بینی نمی‌تواند جوابگوی نیازهای برنامه‌ریزی در جهان پر از تحول کنونی و آینده باشد. در جامعه امروزی به مدد پیشرفت علم و تکنولوژی تغییرات چنان شتابان و سریع است که جهت حصول موفقیت در آینده اتکاء صرف به برنامه‌ریزی به شیوه سنتی را غیر ممکن ساخته و رویکرد نوین آینده‌پژوهی را وارد عرصه‌های مدیریت و برنامه‌ریزی کرده است. در این رویکرد به جای پیش‌بینی روندها و کلان روندها تأکید بر یافتن حوزه‌های مناسب در جهان آینده و در نظر گرفتن قدرت تأثیر گذاری تحولات علمی و تکنولوژیکی بر رفع چالش‌ها و مسائل مبتلا به جامعه برنامه‌ریزی است و جدا از ارزیابی تأثیرات ادامه روندهای موجود، برتأثیرات شروع روندهای ناپیوسته که احتمالاً در زمان آینده آغاز خواهند شد نیز تأکید دارد.

<sup>13</sup> - Wildcards





شکل ۴: فرایند برنامه ریزی پیشنهادی

#### ۴- تبیین نظری استفاده از رویکرد آینده نگاری در فرایند های برنامه ریزی

فرآیند پیشنهادی برای برنامه ریزی بخصوص در عرصه های شهری و منطقه ای مبتنی بر رویکرد هنجاری است در این فرآیند شناخت وضع موجود پایه فرآیند برنامه ریزی است و براساس این شناخت مسائل کلیدی استان اعم از توانمندیها، ضعفها، قابلیتها و محدودیتها استخراج شده و در مرحله سوم در خصوص مسائل کلیدی منطقه مورد مطالعه، آینده نگاری کلی و مناسب در سطوح جهانی و ملی انجام و به ترسیم چشم انداز و تعیین حوزه های هدف منجر میگردد با تعیین حوزه های هدف، امکان تهیه سبد سناریوها و گزینش سناریوهای مطلوب برای برنامه ریز فراهم می گردد که انتخاب سناریوی مطلوب زمینه و چارچوب مناسبی را برای هدف گذاری های کیفی و کمی و سیاست گذاری و نهایتا اجرا بوجود می آورد. در فرایند برنامه ریزی پیشنهادی انجام فعالیت برنامه ریزی در ۱۱ مرحله به شرح شکل ۴ پیشنهاد می گردد.

مرحله اول: شناخت وضع موجود

در این مرحله شرایط منطقه مورد مطالعه از زمان گذشته تا حال موجود بررسی قرار می گیرد داده های مربوط به محدودیتها، قابلیتها و امکانات طبیعی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی گردآوری، طبقه بندی و مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

مرحله دوم: تعیین مسائل کلیدی

اگر شناسایی موضوع یا تصمیم اصلی بر اساس مطالعات وضع موجود قدم اول باشد تهیه فهرست عوامل کلیدی که بر موفقیت یا عدم موفقیت اثر می گذارند قدم دوم است. (علیزاده، ۱۳۸۷، ص ۱۵۲) در این مرحله براساس خروجی اطلاعات شناخت وضع موجود، مسائل کلیدی منطقه در تمام زمینه ها استخراج شده و نقاط قوت و ضعف منطقه در خصوص مسائل کلیدی مورد بحث قرار می گیرد. مثلا ممکن است مسائل کلیدی یک منطقه مورد برنامه ریزی در ۲۰ سال آینده مسائلی همچون تامین آب شرب، بهره وری

تولید در بخش کشاورزی، تامین انرژی پاک برای صنایع، تمرکز در کلانشهرها، ظهور نسل جدید نیروی جوان و نخبه، امکان بهره‌گیری از انرژیهای نو و نوآوری در تکنولوژیهای صنعتی باشد. برای این مرحله از مدل‌هایی نظیر <sup>۱۴</sup> CIB و نرم افزارهایی شبیه MICMAC استفاده می‌شود. (Weimer, 2006: 336)

البته ذکر این نکته ضروری است که مسائل کلیدی صرفاً مربوط به مشکلات یک جامعه یا یک منطقه برنامه‌ریزی نیست بلکه می‌تواند شامل قابلیت‌ها و نقاط قوت قطعی و احتمالی یک منطقه نیز باشد.

### مرحله سوم: آینده نگاری

آینده نگاری یکی از اصلی‌ترین مراحل فرآیند برنامه‌ریزی به شیوه جدید است که ضرورتاً باید بعد از شناخت وضع موجود و تعیین مسائل کلیدی منطقه به آن پرداخته شود در این مرحله، آینده نگاری تحولات جهانی و ملی با چارچوب مسائل کلیدی منطقه برنامه‌ریزی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. (Foren, 2001: P52) بطور مثال این احتمال وجود دارد که در عرصه جهانی در خصوص دستیابی به انرژی پاک و یا استفاده بهینه از آب سالم آشامیدنی راهکارهای جدید براساس تکنولوژیهای جدید در حال وقوع باشد که آگاهی از آنها امکان برنامه‌ریزی مناسب‌تر و صحیح‌تر را برای برنامه‌ریزی فراهم می‌کند. فلذا این مرحله از فرآیند برنامه‌ریزی، پل ارتباط مسائل کلیدی منطقه به تعیین حوزه‌های هدف در آینده و ترسیم چشم انداز است.

### مرحله چهارم: ترسیم چشم انداز و تعیین حوزه‌های هدف

در این مرحله ضمن تعریف افق برنامه‌ریزی، اهداف آرمانی برنامه‌ریزی برای منطقه مورد مطالعه متناسب با ویژگیها و توانمندیها مشخص می‌شود و حوزه‌های هدف نیز در افق آینده بصورت مشخص تبیین می‌شود. خروجی‌های مرحله اول تا سوم شامل شناخت، مسائل کلیدی و آینده‌نگاری، ورودی خام مرحله ترسیم چشم انداز و تعیین حوزه‌های هدف هستند و به عبارت دیگر شناخت وضع موجود و شناخت آینده‌های ممکن، محتمل و باورکردنی در خصوص مسائل کلیدی استان اضلاع مثلثی هستند که ترسیم چشم انداز یا آینده مطلوب را برای برنامه‌ریزی ممکن می‌سازند. ترسیم آینده مطلوب نقطه گست تفکر برنامه‌ریزی در خصوص گذشته و حال منطقه برنامه‌ریزی است و از این مرحله به بعد تفکر برنامه‌ریزی تفکر مبتنی بر ساخت آینده است.

در ترسیم چشم‌انداز، سه سطح آینده‌های ممکن، آینده‌های باور کردنی و آینده‌های محتمل مورد ارزیابی قرار گیرد. (Porter, 1991) و (Twiss, 1992)

آینده‌هایی ممکن<sup>۱۵</sup>: شامل تمامی وضعیت‌های ممکن است که می‌تواند در آینده محقق شود این طیف از آینده‌ها مجموعه‌ای از تصویرهایی هستند که انسان برای آینده‌اش در نظر دارد و عمدتاً تخیلی و حاصل تصویرپردازی ذهن بشر است این آینده‌ها و فراتر از دانش و علم بشر امروزی است.

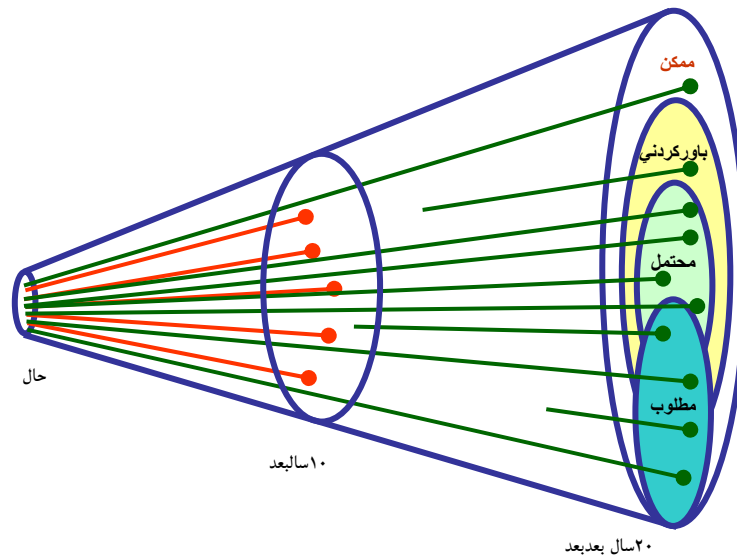
<sup>14</sup> - Cross-impact balance

<sup>15</sup> - Possible Futures

آینده‌های باور کردنی ۱۶: شامل آندسته از آینده‌هایی است که براساس دانش فعلی بشر امکان ظهور آنها در آینده وجود دارد و برخلاف آینده‌های ممکن که متناقض با اصول و دانش فعلی بشر هستند این آینده‌ها منطبق بر این اصول هستند. آینده‌های باور کردنی زیر مجموعه‌ای از آینده‌های ممکن هستند.

آینده‌های محتمل<sup>۱۷</sup>: به آن دسته از آینده‌هایی اشاره دارد که احتمالاً تحقق می‌یابد این آینده‌ها زیرمجموعه‌هایی از آینده‌های باور کردنی هستند.

در سناریونویسی برای آینده، ترکیبی از آینده‌های ممکن، محتمل و باور کردنی بعنوان آینده مطلوب ۱۸ ترسیم می‌شود و جهت رسیدن به آن آینده سناریوهای مختلف تدوین می‌شود که سبد سناریوهای متناقض، متناسب، متفاوت و متشابه را تشکیل می‌دهد (Voros, 2003)



شکل ۵ - دامنه آینده‌ها در افق برنامه‌ریزی

منبع: (Lingren, 2003, P23) و (Kippenberger, 1999, P18)

### مرحله پنجم: تهیه سبد سناریوها

برای فعالیت در دنیای سرشار از عدم قطعیت، مدیران و برنامه‌ریزان باید مفروضات خود را درباره مسیر حرکت با پرسش‌های فراوان «اگر این طور شود چه؟» به چالش بکشند تا بتوانند جهان آینده را واضح

<sup>۱۶</sup> - Plausible Futures

<sup>۱۷</sup> - Probable Futures

<sup>۱۸</sup> - Perferable Futures

ببینند. هدف سناریوسازی در برنامه‌ریزی کمک به رهبران و مدیران برای تغییر نگرش آنها نسبت به واقعیت‌های پنداری و نزدیک کردن دیدگاه آنها به واقعیت‌های موجود و یا در حال ظهور است نتیجه نهایی سناریو نویسی ترسیم یک نقشه درست از آینده نیست بلکه هدف آن اصلاح و بهبود نظام‌مند تصمیم‌گیریها درخصوص حوزه‌های هدف مربوط به آینده است.

#### مرحله ششم: گزینش سناریوی مطلوب

از میان انبوه سناریوهای جمع‌آوری شده در مرحله پنجم، باید سناریوهای مناسب که متناسب با آینده مطلوب طراحی شده باشد انتخاب شده و تاثیرگذاری تحولات علم و تکنولوژی بر انعطاف سناریوهای منتخب مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد. در این مرحله از نرم افزارهای کامپیوتری که اخیراً در دانشگاه اشتوتگارت توسط پروفسور ولفانگ ویمر<sup>۱۹</sup> تحت عنوان (Scenariowizard) طراحی شده استفاده کرد. این نرم افزار قادر است از میان انواع سناریوهای ممکن بر اساس برخی داده‌های ورودی، سناریوی مطلوب و مناسب را انتخاب و ارائه دهد. (Weimer, 2006)

#### مرحله هفتم: هدف گذاری کیفی و کمی

این مرحله مختص تدوین راهبردهای کلان برای پوشش اجرایی دادن به سناریوی مطلوب برنامه ریزی است در این مرحله غیر از اهداف کلان کیفی، اهداف کلان کمی نیز جهت تبیین دقیق مسیر برنامه ریزی تعریف می‌شود.

#### مرحله هشتم: سیاستگذاری:

در این مرحله راهها و روشهای اجرایی شدن سناریوی بهینه جهت رسیدن به آینده مطلوب سیاستگذاری می‌شود و بصورت کاملاً اجرایی و عملیاتی، چگونگی دست یافتن به هدفهای کمی و کیفی ترسیم می‌شود.

#### مرحله نهم: تدوین پروگرام‌های اجرایی:

پروگرام‌ها مجموعه‌ای از پروژه‌های اقتصادی و اجتماعی هستند که نقش محرک را برای یک منطقه ایفا می‌کنند پروگرام‌های اجرایی معمولاً بصورت یک بسته جامع ارائه می‌شود مثلاً در خصوص راه‌اندازی یک کارخانه بزرگ تولید مس، صرفاً به طرح احداث کارخانه بسنده نمی‌شود بلکه در قالب یک مجموعه به مسائلی از قبیل بازار فروش، شبکه حمل و نقل، تامین انرژی، اسکان جمعیت و تمام مسائل مربوط به آن پروژه بصورت یک جا اشاره و هر کدام از اقدامات اولویت بندی می‌شوند.

#### مرحله دهم: اجرا و پایش فرآیند

این مرحله در واقع نمود عینی یافتن تلاشهای تیم برنامه ریزی جهت ترسیم آینده مطلوب و هدف‌گذاری برای آن است. در این مرحله به غیر از مسائل مربوط به اجرا، همزمان تحولات محیط رصد شده و تغییرات لازم در مراحل مختلف برنامه ریزی داده می‌شود.

#### مرحله یازدهم: بازخورد

این مرحله در واقع شامل ارزیابی روند انجام کار و خروجی های مثبت یا منفی آن است خروجیهای مثبت یا منفی می تواند تاثیر مهمی بر اصلاح فرایند برنامه ریزی ، موانع و مشکلات و یا احتمالا کاستیهای فرایند برنامه ریزی داشته باشد .

#### ۴-۱- مقایسه تطبیقی فرایند برنامه ریزی موجود و پیشنهادی مقاله

فرایندهای مذکور در این مقاله را می توان از چند بعد مورد بررسی و مقایسه قرار داد. رویکرد کلان ، شکل فرایند، گرایش فکری و جهان بینی ، ماموریت ، کارایی و روش کار شاخصه هایی هستند که می توان با آنها دو فرایند را مورد مقایسه قرار داد. مهمترین شاخصه تفکیک کننده این دو فرایند را می توان در رویکرد کلان آنها دانست.

- فرایند موجود با محوریت گذشته نگری و تاکید بر روندها در برنامه ریزی ، متکی بر پیش بینی با مدل‌های کمی و برنامه ریزی بر پایه وضع موجود است در حالیکه فرایند ارائه شده در این مقاله با محوریت آینده و آینده نگاری مبتنی بر برنامه ریزی بر پایه سناریوهای آینده است.
- فرایند موجود برنامه ریزی دارای یک فرایند خطی ساده متشکل از تبیین وضع موجود، تعیین اهداف آتی و سیاستگذاری است در حالیکه فرایند ارائه شده در این مقاله دارای گردش سیستماتیک در ارتباط با همدیگر و وابسته به هم است که در ۱۱ مرحله با تاکید بر پویای محیط جهانی به سیاستگذاری می پردازد.
- فرایند موجود دارای گرایش فکری مکان محوری است و بیشتر به محیط اطراف و نزدیک توجه دارد به عبارت دیگر دارای تفکر محلی است در مقابل فرایند ارائه شده دارای گرایش فکری جهانی است و در واقع دیده بانی تحولات جهانی و بومی سازی آن در مقیاس محلی
- ماموریت فرایند موجود بررسی مشکلات وضع موجود و برنامه ریزی برای رفع آنها با امکانات محلی و با پیش بینی آینده است در مقابل ماموریت فرایند ارائه شده در این مقاله بررسی چالشهای کنونی ، دیده بانی پیشرفتهای بشری آینده و معماری آینده است.
- از نظر کارایی نیز فرایند موجود انعطاف پذیری مناسبی در برابر نوآوریهای تکنولوژیکی ندارد در مقابل فرایند ارائه شده با تکیه بر دیده بانی تحولات آینده ضمن ارتقاء انعطاف پذیری به موفقیت بیشتر طرحهای برنامه ریزی کمک می کند.
- روش کار نیز در فرایند موجود مبتنی بر پیش بینی آینده و در فرایند ارائه شده مبتنی بر معماری آینده است.

جدول (۲): مقایسه فرایند برنامه ریزی وضع موجود و فرایند پیشنهادی این مقاله

شاخصه	فرایند برنامه ریزی موجود	فرایند ارائه شده
رویکرد کلان	گذشته نگری ، تاکید بر پیش بینی با	آینده محوری ، تاکید بر آینده نگاری

و برنامه ریزی بر پایه سناریوها	مدلهای کمی و برنامه ریزی بر پایه وضع موجود	
گردشی سیستماتیک	خطی ساده	شکل فرایند
جهانی اندیشیدن و محلی عمل کردن	محلی و مکان محوری	گرایش فکری و جهان بینی
دیده بانی پیشرفتهای جهانی و پیشرفتهای بشری آینده و نقش آنها در حل مشکلات بشری	بررسی مشکلات وضع موجود و برنامه ریزی برای رفع آنها با امکانات محلی	ماموریت
دیده بانی تحولات آینده و آمادگی نسبی در برابر تحولات آینده در راستای موفقیت طرحها	عدم انعطاف پذیری در برابر نوآوریهای تکنولوژیکی	کارایی
معماری آینده	پیش بینی آینده	روش کار

با مقایسه تطبیقی دو فرایند مذکور می توان به روشنی دریافت که فرایند برنامه ریزی موجود دارای نقاط ضعف فراوانی است که مشکلات عدیده ای را در مراحل اجرا بوجود آورده است. از جمله آنها می توان به ماهیت گذشته نگری و روند گرایی و از همه مهمتر نگاه محلی داشتن به مسائل برنامه ریزی است. نگاه جهانی به تحولات و محوریت دیده بانی پیشرفتهای جهانی و بکارگیری آنها در رفع مشکلات و چالشها در مقیاس محلی از ویژگیهای ممتاز فرایند جدید است که بکارگیری آن را ارجح جلوه میدهد.

#### جمع بندی و نتیجه گیری:

در جهان پر از تحول معاصر، مدیران و برنامه ریزان دوراندیش، به جای انتظار برای استقبال از آینده و اتخاذ تصمیم در هنگام رویارویی با آن، با حضور در آینده مطلوب و با رویکرد "پس نگری از آینده به امروز" مسیرهای توسعه را تدقیق و سیاستهای رسیدن به آن آینده مطلوب را ترسیم می کنند. از بین سه زمان گذشته، حال و آینده، برای برنامه ریز زمان آینده از همه آنها مهمتر است. گذشته دیگر در دسترس نیست و تنها خاطراتی از آن در هزار توی ذهن بر جای مانده است حال نیز رمنده و گریزپا در گذر است و کوچکترین تأثیری را بر نمی تابد آینده تنها چیزی است که برای برنامه ریزی باقی مانده تا در آن و با آن زندگی کنیم.

برنامه ریزی شهری و منطقه ای بعنوان یکی از شاخه های اصلی برنامه ریزی، به دلیل ارتباط تنگاتنگ و وسیع با سازمانها، مردم و ارگانهای اجرایی و بازتاب سریع عملکرد آن، می تواند در جهت بهبود و اصلاح فرایندهای برنامه ریزی و مهندسی مجدد آن کمک قابل توجهی داشته باشد. همانگونه که مطرح شد در برنامه ریزی با دو رویکرد اساسی روبرو هستیم رویکرد اکتشافی بعنوان رویکردی جهت کشف آینده و رویکرد هنجاری بعنوان رویکردی جهت ساخت آینده. به نظر می رسد آنچه که تاکنون در عرصه برنامه ریزیهای شهری و منطقه ای اتفاق افتاده اتکاء به رویکرد اکتشافی در برنامه ریزی برای آینده است که به دلیل تحولات سریع در جامعه و تأثیر پیشرفتهای علم و تکنولوژی بر پیشرفت سریع و حل مسائل

جوامع ، عملاً مشکلات عدیده‌ای در مرحله اجرا بوجود آمده که برنامه‌ها را با تغییرات اساسی و یا به عبارت بهتر با گسیختگی برنامه مواجه ساخته است.

از این رو احساس می‌شود تغییر رویکرد اکتشافی مطالعات آینده به رویکرد هنجاری، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر در عرصه برنامه‌ریزی است. این مقاله سعی کرد با نقد فرایند برنامه‌ریزی سنتی مبتنی بر کشف آینده، ضمن ارائه ایده مهندسی مجدد فرایند برنامه‌ریزی، تغییرات مورد نظر در فرایند برنامه‌ریزی مبتنی بر ساخت آینده را ارائه دهد که این تغییرات با محوریت به کارگیری آینده‌نگاری و روشهای آن به جای پیش‌بینی و آینده‌نگری در این فرایند است.

فرایند برنامه‌ریزی موجود، خطی و متشکل از ۶ مرحله کلی است. در این فرایند محوریت بر پیش‌بینی روندهای گذشته در آینده است که هیچگونه تأکیدی بر روندهای ناپیوسته که ممکن است در آینده رخ دهد نمی‌شود. همچنین در این فرایند هیچگونه دیده بانی و پوشش محیطی از تحولات جهانی صورت نمی‌گیرد و از این بابت دارای ضعف بسیار عمده‌ای در خصوص آینده‌نگری است. این فرایند صرفاً تبیین‌کننده مشکلات وضع موجود ، تعیین اهداف و سیاستگذاری بر اساس امکانات و توانمندیهای وضع موجود محیط برنامه‌ریزی است که در مرحله عمل با رشد فناوریها و یا بومی شدن آنها ، امکان اجرای آنها وجود ندارد و یا از انتفاع خارج است.

ظهور ناپیوستگی‌های شگفتی‌ساز در عصر اطلاعات و ارتباطات و همچنین جهانی شدن سریع تحولات در کمتر از چند سال، لزوم مهندسی مجدد فرایند برنامه‌ریزی را بر مبنای حذف رویکرد پیش‌بینی و جایگزینی رویکرد آینده‌نگاری اجتناب‌ناپذیر ساخته است.

فرایند ارائه شده در این مقاله ضمن برخورداری از ویژگی تفکر سیستمی در ۱۱ مرحله طراحی شده است. ویژگی ممتاز این فرایند واقع بینی تحولات محیطی و داشتن رویکرد جهانی به مسائل برنامه‌ریزی محلی است. این رویکرد نشأت گرفته از پارادایم آینده پژوهی و آینده نگاری است. این فرایند به جای پیش بینی آینده به معماری آن می‌پردازد.

آینده مجوری به جای گذشته نگری و روند گرایی ، نگاه سیستمی به جای نگاه خطی به فرایند برنامه‌ریزی ، جهانی فکر کردن و محلی عمل کردن به جای محلی فکر کردن و محلی عمل کردن ، دیده بانی پیشرفتهای جهانی و اعمال نقش آنها در برنامه‌ریزی به جای برنامه‌ریزی با امکانات وضع موجود و معماری آینده به جای پیش بینی آینده از جمله نقاط قوت و امتیاز فرایند ارائه شده در برابر فرایند موجود است.

مقایسه کارایی این دو فرایند نیز نشان می‌دهد فرایند ارائه شده با پارادایم‌های پس‌اساختارگرایی جهان مدرن هم تطابق داشته و به حل مسائل محلی با نگاه جهانی می‌اندیشد. چه در هزاره تحولات شگرف ، اندیشیدن در چارچوب‌های محلی، بیراهه‌ای بیش نیست و نسیم جهانی اندیشیدن ، تمام عرصه‌های زندگی بشر را در نور دیده و در هیچ زمینه‌ای گریز از آن نیست.

منابع و ماخذ :

## سومین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت

### واکاوی مفاهیم و نظریه‌های رایج توسعه و تجارب ایران و جهان: بر سویی نظریه اسلامی ایرانی پیشرفت

ارديبهشت و خرداد ۱۳۹۳

اسلاتر، ریچارد، ۱۳۸۶، دانش واژه آینده‌پژوهی، ترجمه کرامت‌زاده، عبدالحمید؛ محمدرضا فرزاد و امیر ناظمی، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی

پدرام، عبدالرحیم، ۱۳۸۶، آینده‌نگاری سنت حاکم بر آینده‌پژوهی، سایت کشف آینده

تدبیر، ۱۳۸۵، آینده شناسی ضرورتی برای ورود مقتدرانه به فردا؛ قسمت اول، سال هفدهم، شماره ۱۷۸

حجازی، سید علیرضا، ۱۳۸۶، روش تحلیل ماتریس متقاطع، سایت آینده

خزائی، سعید، ۱۳۸۶، آینده‌پژوهی، مفاهیم و ضرورت‌ها، سایت کشف آینده

شوارتز، پیتر، ۱۳۸۷، هنر دورنگری، ترجمه عزیز علیزاده، انتشارات مرکز آینده پژوهی علوم فناوری دفاعی، تهران

علیزاده، عزیز، وحید وحیدی مطلق و امیر ناظمی، ۱۳۸۷، سناریو نگاری یا برنامه‌ریزی بر پایه سناریوها، موسسه مطالعات انرژی، تهران

مبینی دهکردی، علی، ۱۳۸۷، مگادایم‌ها الزام راهبردی، آینده سازمانها، مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، تهران

معصومی اشکوری، حسن، ۱۳۷۱، فرآیند برنامه ریزی شهری، یک الگوی سه سویه، مجله معماری و شهرسازی، شماره ۱۸، تهران

معصومی اشکوری، حسن، ۱۳۸۷، راهنمای علمی برنامه ریزی و آینده‌پژوهی، انتشارات پیام، تهران

ناظمی قدیری، امیر، ۱۳۸۵، آینده‌نگاری از مفهوم تا اجرا، مرکز صنایع نوین، وزارت صنایع و معادن، تهران

ناظمی، امیر، ۱۳۸۵، آینده‌نگاری منطقه‌ای به مثابه آمایش سرزمین، همایش آینده پژوهی، فناوری و چشم انداز توسعه، دانشگاه امیر کبیر، تهران

ناصر آبادی، زهرا، ۱۳۷۹، آینده‌پژوهی، مرکز مطالعات و برنامه ریزی استراتژیک، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، تهران

وحیدی مطلق، وحید، ۱۳۸۵، پس‌نگری از آینده به امروز، اندیشه‌گاه آتی نگار [www.atinegar.com](http://www.atinegar.com)

- Blind, K., Cuhls, K., and H. Grupp, 1999, "Current Foresight Activities in Central Europe", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 60, pp. 15-35.
- ERA, 2002, "The Potential of regional foresight", final report of the STRATA-ETAN expert group, European research area
- Faludi, Andres, 1970, "The planning environment and the meaning of planning", *Regional Studies*, Vol 4
- Faludi, Andres, 1974, "The idea of planning", second edition, pergaman press
- FOREN, 2001, "A Practical Guide to Regional Foresight", Foren network, STRATA program.
- Godet, Michel, 2006, "Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool", France, Economica publish
- Godet, Michel, 1991, "From anticipation to action", UNESCO publishing, Paris
- Lindgren, Mats, Hans Band hold, 2003, "Scenario planning The link between future and strategy", palgrave Macmillan, New York
- Loveridge, Deniss, 2009, "Foresight, The art and science of anticipating the future" New york, published by Routledge
- Research, Brighton
- Myer, Dowell, 2000, "construction the future in planning", school of policy, planning and development, university of southern California



سومین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت

دکترای معانیم و نظریه های رایج توسعه و تجارب ایران و جهان: به سوی نظریه اسلامی ایرانی پیشرفت

اردیبهشت و خرداد ۱۳۹۳

- Porter, A. L. 1991. "Forecasting and Management of Technology", John Wiley Sons, New York.
- Twiss ,B.c , 1992 , "forecasting for Technologist and engineers , a practical guide for better ditions" , peter peregrinus , London . united kingdom
- UNIDO, 2004, "foresight methodologies", Textbook, Technology foresight initiative.
- Voros, J, 2003, A Genreic foresight process framwork, foresight, vol. 5, no. 3. pp. 10-21
- Weimer-Jehle, Wolfgang, 2006, "Cross impact (CIB)", Science direct, Technological forecasting & social change, vol 73, pp334-361.