

تدوین فرآیند طرح‌های توسعه شهری بر مبنای رویکرد آینده نگاری

شیمادادفر¹، وراز مرادی مسیحی²، رضا احمدیان³، علیرضا بندرآباد⁴

تاریخ وصول: 1397/02/14، تاریخ تایید: 1397/05/25

چکیده

در چند دهه اخیر الگوی سنتی تهیه طرح‌های جامع با رویکرد مبتنی بر برنامه ریزی عقلانی محض مورد انتقاد قرار گرفته است. نقد و ارزیابی این شیوه مطالعه، ابتدا در کشورهای ابداع کننده طرح جامع و به تدریج به سایر کشورهای تهیه کننده طرح انتقال یافت. هدف این مقاله مشخص نمودن اصول رویکرد آینده نگاری در حوزه برنامه ریزی و کاربری آن در فرایند تدوین طرح‌های توسعه شهری به منظور پاسخگویی سریع به ریسک بالای برنامه ریزی و پیچیدگی‌های سیستم‌های شهری می‌باشد. با توجه به ماهیت این پژوهش، که در آن پیچیدگی‌ها، عدم قطعیت‌ها و تغییرات محیط را در نظر می‌گیرد و از قوانین ثابت از پیش تعیین شده تبعیت نمی‌کند. پارادایم غالب تفسیری و روش تحقیق پژوهش کیفی می‌باشد. فنون گردآوری داده‌ها از طریق مطالعه، مشاهده و مصاحبه نیمه ساخت یافته و پرسشنامه باز بوده و شیوه تحلیل داده‌ها در قالب تکنیک دلفی انجام شده است. در طی مرحله اول و دوم این تکنیک و با اخذ نظر از نخبگان و خبرگان در حوزه برنامه ریزی و آینده پژوهی اصول یازده گانه رویکرد آینده نگاری در حوزه برنامه ریزی شهری مشخص و اولویت بندی شده و سپس نتایج حاصل از مرحله سوم تکنیک دلفی شامل میزان در نظر گرفتن اصول مذکور در برنامه های توسعه شهری ارائه شده است. نتایج حاکی از این است که میزان در نظر گرفتن این اصول در تدوین برنامه های توسعه شهری به صورت میانگین 20% می باشد که نشان از عدم توجه به این اصول در تدوین برنامه های توسعه شهری می باشد. در نهایت فرآیند پیشنهادی تدوین برنامه‌های توسعه شهری بر مبنای رویکرد آینده نگاری شامل هفت مرحله اصلی درک کردن، جمع آوری اطلاعات، تحلیل اطلاعات، غربال سازی و تفسیر اطلاعات، آینده نگاری، خروجی‌ها (ارزیابی و تصمیم)، پیاده سازی و اجرا معرفی شد. این فرایند می‌تواند مکمل برنامه ریزی راهبردی بوده و در محیط‌هایی که برنامه ریزی پویایی بالایی دارد با تحولات جاری منطبق گردد.

واژگان کلیدی: فرایند، برنامه‌های توسعه شهری، آینده نگاری، انواع آینده.

- 1- دانشجوی دکتری، گروه شهرسازی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. dadfar.ur@gmail.com
- 2- استادیار، گروه شهرسازی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) varazmassihi@yahoo.com
- 3- استادیار، گروه شهرسازی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی زنجان، ایران. rahmadian2001@yahoo.com
- 4- استادیار، گروه شهرسازی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران. bandarabad@yahoo.com

مقدمه

در شیوه‌های سنتی برنامه ریزی، برنامه ریز ابتدا با طرح این سوال که «در آینده درازمدت چه روی خواهد داد» پیش‌بینی می‌کند. آنگاه پیش‌بینی‌ها را بر مبنای تصمیم‌گیری و اتخاذ سیاست قرار می‌دهد و در نهایت، اقدام می‌کند. به عبارت دیگر، از شرایط حال آغاز کرده و به درون آینده می‌رود، در حالی که در نگاه نو به برنامه‌ریزی، برنامه‌ریز ابتدا به افق آینده می‌رود و با حضور در آن و دیده‌بانی حال و گذشته، مسیرهای مشخص برای معماری توسعه را تعیین و تدقیق می‌کند.

آنچه که امروزه در مطالعات شهر و منطقه‌ای به خصوص طرح‌های جامع و تفصیلی و طرح‌های کلان ملی و منطقه‌ای مشاهده می‌شود و نتیجه‌ی اجرای آن 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 مسایل 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 به وجود می‌آورد. همانطور که عنوان شد، در این فرایند محوریت بر پیش‌بینی روندهای گذشته در آینده است که هیچ گونه تأکیدی بر روندهای ناپیوسته ندارد، این فرایند صرفاً تبیین‌کننده اهداف و سیاست‌گذاری براساس توانمندی‌ها و ضعف‌های موجود محیط برنامه‌ریزی است که در مرحله عمل با رشد فناوری‌ها و یا بومی شدن آنها، امکان اجرای آنها وجود ندارد. لذا فرایند تدوین برنامه‌ها و طرح‌های شهری دارای اهمیت بالایی می‌باشد.

یکی از ویژگی‌های مهم رویکرد آینده نگاری کاهش شکاف میان برنامه ریزی و برنامه پذیری سیستم می‌باشد. به نظر می‌رسد، ماهیت انعطاف پذیر، مسئولیت پذیری در اندیشه و عمل، مبتنی بر تیم‌های چند وظیفه‌ای، خردگرایی جمعی، خلاقیت و ابتکاری بودن این رویکرد نوین می‌تواند راهگشای کاستی‌های موجود در نظام تهیه طرح‌های شهری باشد. به عبارتی دیگر، سطوح بالای عدم اطمینان، مدیران و برنامه‌ریزان را با تصمیم‌گیری در مورد این مسئله روبه رو می‌سازد که چه موقع از چارچوب‌های پذیرفته شده سیستم (سازمان)، سنت‌ها، قواعد و رویه‌ها بهره‌گیرند و چه موقع آنها را کنار، تا بتوانند طرح و برنامه‌ای پاسخگو ارائه نمایند (Ratcliffe & Krawczyk, 2011, p. 642).

عدم پاسخگویی طرح‌های توسعه شهری به نیازهای شهروندان و گروه‌های هدف از یک سو و سطح پایین تحقق پذیری طرح‌ها از سوی دیگر، از مهم‌ترین مصداق‌های عدم موفقیت طرح‌های توسعه شهری می‌باشد. یکی از علل اصلی ناموفق بودن طرح‌های توسعه شهری علاوه بر شیوه‌ی اجرای آنها، فرایند تهیه و تدوینشان می‌باشد. زیرا شیوه‌ی اجرای طرح‌ها و سازمان اجرایی آنها به عنوان یک واقعیت دارای موجودیت می‌باشد و نکات مثبت و منفی مختص به خود را دارند که در فرایند تدوین طرح‌ها مدنظر قرار می‌گیرد. بنابراین وظیفه‌ی برنامه‌ریزی است که ابعاد ماهوی سازمان اجرایی طرح‌ها را در فرایند تدوین برنامه مدنظر قرار دهد. اما در مورد فرایند برنامه ریزی، تغییر در نوع نگاه به فرایند تدوین برنامه‌ها می‌تواند نگاه متفاوتی را چه در فرایند تحلیل و چه در فرایند ارائه طرح و از همه مهم‌تر در تحقق پذیری طرح‌ها به همراه داشته باشد (Ratcliffe & Krawczyk, 2011, pp. 644-645).

مکتب فکری مبتنی بر آینده نگاری پدید آمد که علاوه بر ادعای پیش‌بینی آینده، مدعی در نظر گرفتن طیف متنوعی از آینده‌هائی است که ممکن است برای سیستم اتفاق افتد. اساس این رویکرد به چالش کشیدن فعلیت است (Chermack, Lynham, & Ruona, 2001, p. 7). آینده پژوهی به عنوان بعدی مکمل در برنامه ریزی استراتژیک سعی در برطرف نمودن چالش‌های موجود و تحقق رشد اقتصادی، توسعه اجتماعی با در نظر داشتن دغدغه‌های زیست محیطی دارد (Godet, Durance, & Gerber, 2009, p. 86).

آینده‌نگاری فراپادایمی که در حال تغییر نگرش به برنامه‌ریزی و پشت سر گذاردن پارادایم‌های مبتنی بر عقل علمی صرف است. بن‌مایه‌های رویاپردازانه، افزایش جسارت و انگیزه‌ها در برنامه‌ریزان، گردش آزاد فکر و اطلاعات و گستردگی حوزه‌ی برنامه‌ریزی از ویژگی‌های این فراپارادایم است که زمینه‌ی دگرگونی عرصه‌های مختلف دانش و زیست بشری را فراهم آورده است. این بخش در پی تصویر فرایندی بود که برنامه‌ریزی در شکل عمومی و علمی آن طی دوره‌های گذشته پشت سر گذاشته و به مرحله‌ی کنونی با ویژگی‌های برشمرده رسیده است (زیاری، ربانی، و ساعد، 1396: 19).

واقعیت این است که از یکسو، نحوه کاربست برنامه ریزی راهبردی در کشور و مشکلات ماهوی پیش روی آن در مواجهه با سیستم‌های پیچیده از قبیل محیط بسیار متغیر، الزامات و نیازهای متناقض بازیگران اصلی سیستم، تعدد متغیرهای تأثیرگذار بر محیط برنامه ریزی؛ و از سوی دیگر، اقبال جهانی نسبت به رویکرد آینده‌نگاری در برنامه‌ریزی سیستم‌های پیچیده دارای عدم قطعیت‌های زیاد، توانائی این رویکرد در دیده بانی تغییرات به طور پیوسته و هدایت سیستم، نوید بخش این مسئله است که می‌توان امید داشت با کاربست رویکرد آینده‌نگاری در برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای گام مهمی در جهت بهبود نظام تهیه و پایش طرح‌های شهری برداشت، لذا در ارتباط با مواردی که عنوان گردید سوال اصلی این تحقیق به صورت ذیل مطرح می‌گردد:

الگو و فرایند مناسب طرح‌های توسعه شهری که منطبق با تحولات جاری نظام شهری و بر مبنای رویکرد آینده‌نگاری می‌باشد، کدام است؟

پیشینه پژوهش

در جدول شماره 1 به بررسی تعدادی از پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه آینده‌نگاری در داخل و خارج از کشور و براساس روش تحقیق، هدف تحقیق یافته‌های تحقیق ارائه شده است.

جدول 1: برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه آینده‌نگاری

محقق	هدف تحقیق	روش تحقیق	یافته‌ها و نتایج تحقیق
Krwzcky و Ratcliffe (2006)	تفکر آینده پژوهی در برنامه ریزی شهری و کاربرد آن در سیستم برنامه ریزی شهری شهر دوبلین	تحلیل اسنادی و قوم‌نگاری	ارائه فرایند پیشنهادی کاربرد آینده پژوهی در برنامه ریزی و نظام شهری برای شهر دوبلین
Khakee (1988)	وارد کردن رویکرد آینده پژوهی در طرح‌های شهری و برنامه ریزی شهری	روش تحقیق کیفی و بررسی محتوای اسنادی	ارائه فرایند پیشنهادی به جهت کاربرد آینده پژوهی در برنامه ریزی
گودرزی و همکاران (1395)	ارائه چارچوب پیشنهادی آینده نگاری منطقه‌ای به مثابه حوزه پژوهش میان رشته‌ای	روش تحقیق کیفی و بررسی محتوای اسنادی	ضمن معرفی رویکرد آینده نگاری و آینده پژوهی، با نقد فرایند برنامه ریزی موجود، به فرایند جدید برنامه ریزی پرداخته و ضرورت استفاده از رویکرد آینده نگاری را مورد بررسی قرار داده و فرایند جدید را براساس پارادایم‌های پسا ساختارگرایی ارائه داده است.
ساعد موحشی و	کاربرد آینده پژوهی در برنامه ریزی	تحلیلی - توصیفی	علی‌رغم استفاده از مدل‌های ترکیبی آینده پژوهی در این طرح‌ها در ایران، نقص‌های جدی

در روش تدوین و گستره آینده پژوهی و همچنین نقص‌هایی در تحلیل‌های گسترده در ارتباط با عوامل فن آوری‌های آینده در شهرها، محیط زیست شهری، روندهای منطقه‌ای و جهانی، عوامل سیاسی، و منابع انرژی پایدار است در آنها قابل مشاهده است		راهبردی توسعه شهری در ایران	ربانی (1391)
وی 11 مرحله فرایند برنامه ریزی مطلوب پیشنهاد داده است که شامل: 1- شناخت وضع موجود، 2- تعیین مسائل کلیدی، 3- آینده نگاری، 4- ترسیم چشم انداز و تعیین حوزه‌های هدف، 5- تهیه سبد سناریوها، 6- گزینش سناریوی مطلوب، 7- هدف گذاری کیفی و کمی، 8- سیاست گذاری، 9- تدوین پروگرام‌های اجرایی، 10- اجرا و پایش فرایند، 11 بازخورد، می‌باشد. ارائه سناریوهای	استفاده از روش دلفی، تحلیل تأثیرات متقاطع برای عوامل کلیدی موثر در توسعه و نیز از روش CIB برای شناسایی سناریوهای ممکن و محتمل در آینده و از نرم افزارهای کاربردی MICMAC و Scenariowizard	آینده نگاری راهبردی در برنامه ریزی و توسعه منطقه ای	زاللی (1390)
ارائه فرایند جدید برنامه ریزی براساس پارادایم‌های پسا ساختارگرایی	روش تحقیق کیفی و بررسی محتوای اسنادی	مهندسی مجدد فرایند برنامه ریزی با تأکید بر کاربرد آینده نگاری	پورمحمدی و حسین زاده دلیر (1389)

مبانی نظری

اصطلاح آینده نگاری را برای اولین بار اچ‌جی‌ولز نویسنده‌ای چشم اندازساز در سال 1932 به کار برد (کوواسا، 1394، 19). آینده نگاری در واقع زمینه اجرایی یا بعد عملیاتی دانش آینده پژوهی است. آینده پژوهی عمدتاً با فلسفه آینده اندیشی سر و کار دارد ولی، آینده نگاری با عملیات اجرایی و ترسیمی آینده مرتبط است.

طی سال‌های اخیر که رویکرد آینده نگاری به طور جدی وارد برنامه ریزی شد، نقص‌های رویکرد برنامه ریزی شهری در مواجهه با تفکر آینده نگاری بیشتر شناخته شده و درباره آن بحث شده است. از مهمترین این نقص‌ها می‌توان به نقص در مواجهه با پیچیدگی و نامعلومی تغییرات، محدودیت‌های پیش‌گویی و پیش‌بینی، جهت‌گیری‌های کوتاه مدت برنامه ریزی، نبود یک رویکرد جامع و کل نگر به سیستم شهری، نبود مشارکت و همکاری موثر بین ذی‌نفعان و بی‌توجهی رویکرد چشم انداز به آینده اشاره نمود.

در ادامه چارچوب‌های عام آینده نگاری مطرح می‌شود، این چارچوب‌های مختلف برای که برای فرایندهای آینده نگاری توسط صاحب نظران ارائه شده اند، بیان کننده فرایند اجرای آینده نگاری عمومی است و می‌توان برای انجام مطالعات آینده‌نگاری در حوزه‌های مختلف و با دامنه‌های موضوعی متفاوت از آنها استفاده کرد. این چارچوب‌ها و فرایندها عبارتند از: چارچوب آینده نگاری مارتین، وروس، مایلز، ساریتاس، هورت، ریجر و مدل توسعه یافته که در جدول شماره 2 می‌توان مراحل انجام آنها مشاهده نمود.

با توجه به توضیحات ارائه شده در مراجع مورد استفاده می‌توان به این نتیجه رسید که صاحب‌نظران و پژوهشگران آینده نگاری که به ذکر عوامل مهم فرایند اشاره کرده‌اند، در برخی از مؤلفه‌ها دارای اتفاق نظر بوده و در بعضی از این مفاهیم نیز با وجود نام گذاری متفاوت، تعاریف یکسانی ارائه داده و برداشت مشابهی داشته‌اند. از این چارچوب‌ها می‌توان به جهت تدوین فرایند برنامه‌های توسعه شهری با رویکرد آینده نگاری استفاده کرد.

جدول 2: چارچوب آینده نگاری و مراحل انجام آن

مراحل انجام	چارچوب آینده نگاری
<ul style="list-style-type: none"> - مرحله پیش آینده نگاری (کارهایی که قبل از آینده نگاری باید انجام داد): شامل: «تصمیم برای شروع آینده نگاری» و «فعالیت‌های آماده‌سازی». - مرحله آینده نگاری؛ شامل: «طراحی فرآیند آینده نگاری»، «تحلیل راهبردی»، «توافق بر گزینه‌های محتمل» و «انتشار نتایج حاصل از فرآیند آینده نگاری». - مرحله پس‌آینده نگاری (فرایند پیاده سازی نتایج آینده نگاری) 	چارچوب مارتین (Martin, 1995)
<ul style="list-style-type: none"> - ورودیها شامل: جمع آوری اطلاعات و پیمایش برای آگاهی‌های استراتژیک. - آینده نگاری شامل: سه مرحله مجزای تحلیل، تفسیر و ترسیم چشم انداز. - خروجی‌ها شامل: دو دسته خروجی‌های ملموس و غیرملموس استراتژی. 	چارچوب آینده نگاری وروس (Voros, 2003)
<ul style="list-style-type: none"> - درک کردن - ترکیب - تحلیل و انتخاب - تغییر شکل - فعالیت 	چارچوب آینده نگاری ساریتاس (ساریتاس، تایماز و تامر) (Saritas, 2006)
<ul style="list-style-type: none"> - پیش‌آینده‌نگاری - بکارگماری - ایجاد تصویری از آینده - اجرا - جدید 	چارچوب مایلز (Miles, 2002)
<ul style="list-style-type: none"> - مرحله ورودیها - مرحله آینده نگاری - خروجیها و فعالیت 	چارچوب آینده نگاری هورتون (Horton, 199)
<ul style="list-style-type: none"> - تعیین نیازهای اطلاعاتی و انتخاب حوزه پژوهش - تعیین اهداف، سوالهای اساسی یا حوزه‌های پژوهش - انتخاب منابع اطلاعاتی، روش‌ها و ابزارها - جمع‌آوری داده‌ها - غربال‌سازی، تحلیل و تفسیر اطلاعات - آماده سازی تصمیمات - ارزیابی و تصمیم‌گیری - پیاده‌سازی و اجرا 	چارچوب ریجر (Reger, 2001)
<ul style="list-style-type: none"> - تعیین محدوده - وسعت موضوعات تحت بررسی - تمرکز استراتژی و محدوده جغرافیایی تحت پوشش - افق زمانی - تخصص و مهارت‌های فردی و سازمانی - انتخاب متدولوژی - جامعه هدف یا افراد مورد نظر - تاسیس شرکت یا مؤسسه‌های همکاری - انتشار استراتژی 	چارچوب توسعه یافته آینده نگاری (Santo, et al., 2006)
<ul style="list-style-type: none"> - مرحله پیش آینده نگاری - مرحله به کارگیری - مرحله خلق 	چارچوب پوپر (Popper, 2008)

- اکتشاف	
- تحلیل	
- برآورد	
- مرحله اقدام	
- مرحله بازنگری	

روش‌های آینده نگاری

روش‌های آینده نگاری اغلب به صورت ترکیبی در اجرای آینده نگاری به کار می‌روند. این روش‌ها به شیوه‌های مختلفی تقسیم بندی شده اند. یکی از این شیوه‌ها، تقسیم بندی بر مبنای تکنیک به کار رفته در آنهاست که عبارتند است از روش‌های کمی یا عددی - روش‌های شبه عددی یا قضاوتی - روش‌های کیفی (Reger, UNIDO, 2005, 2001) (عباسی شاهکوه و دیگران، 1387، 45).

به دلیل گستره وسیع مطالعات آینده نگاری، دسته بندی‌های متفاوتی از روش‌های آینده نگاری ارائه شده است که برخی از آنها در جدول شماره 3 آورده شده است.

جدول 3: فنون و روش‌های آینده نگاری

روش	کیفی	کمی	هنجاری	اکتشافی
مدل‌سازی عامل	*	*		*
تحلیل لایه‌ای علت‌ها	*	*		*
تحلیل تأثیرات متقابل	*			*
مدل‌های تصمیم‌سازی	*			*
دلفی	*	*	*	*
مدل‌سازی آماری	*			*
روش‌های مشارکتی	*	*	*	*
اینده‌های شخصی	*	*	*	*
بازار پیش‌بینی	*		*	
سناریوها	*	*	*	*
ره‌نگاشت	*	*	*	*
تحلیل جایگزینی	*	*		*
متن کاوی	*	*	*	*
تحلیل آثار روند	*			*
چشم انداز	*	*	*	*

(فاتح راد و دیگران، 1392: 145)

رونی روش‌های آینده پژوهی را بر اساس عملکرد روش‌ها در هشت مقوله شامل کشف، طراحی و تحلیل سیستم‌ها، مدل سازی و شبیه سازی، پیش بینی، پایش و نظارت محیطی، تحلیل اثر/احتمال، سناریو سازی و تحلیل احتمال، تصمیم گیری، سیستم‌های اطلاعاتی برای تسهیل روش‌های فوق (Roney, 2010: 79). با توجه به ماهیت این پژوهش و ارائه فرآیند برنامه های توسعه شهری از این روش‌ها استفاده نشده است، لیکن جهت معرفی و استفاده در برنامه های آینده نگاری منطقه ای و شهری ارائه گردید.

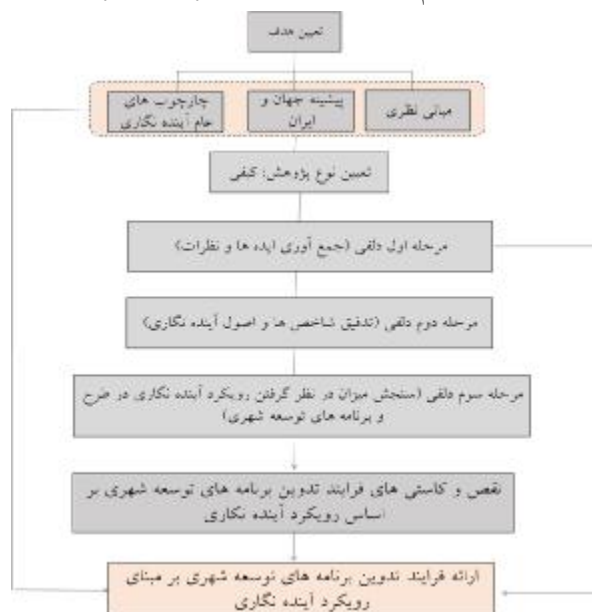
روش تحقیق

با توجه به ماهیت این پژوهش، که در آن پیچیدگی‌ها، عدم قطعیت‌ها و تغییرات محیط را در نظر می‌گیرد و از قوانین ثابت از پیش تعیین شده تبعیت نمی‌کند پارادایم غالب تفسیری و رویکرد تحقیق کیفی می‌باشد. فنون گردآوری داده‌ها

از طریق مطالعه، مشاهده و مصاحبه می‌باشد. شیوه تحلیل داده‌ها (با استفاده از روش مصاحبه نیمه ساخت یافته و پرسشنامه باز) در قالب تکنیک دلفی به منظور اخذ نظرات نخبگان و خبرگان در حوزه برنامه ریزی و آینده پژوهی استفاده شد.

دلفی، از نیمه‌ی دهه‌ی 1960 به عنوان یک روش مهم علمی شناخته شد و اکنون برای طیف گسترده‌ای از سؤالات آینده محور و پیچیده، و در طیف گسترده‌ای از زمینه‌ها و رشته‌ها استفاده می‌شود. این تکنیک به عنوان یکی از روش‌های مطرح در آینده پژوهی همواره را هکشیای بسیاری از دغدغه‌های آینده است (احمدی، 1388، 100). تعداد متخصصین در تکنیک دلفی وابسته به فاکتورهای: همگنی یا ناهمگنی بودن نمونه، هدف دلفی یا وسعت مشکل، کیفیت تصمیم، توانایی تیم تحقیق در اداره‌ی مطالعه، اعتبار داخلی و خارجی و زمان است و تعداد شرکت کنندگان معمولاً کمتر از 50 نفر و اکثراً 15 تا 20 نفر بوده است. هرچند در مقالات تعداد 10 تا 20 نفر را نیز گزارش نموده‌اند، اما در گروه‌های هموزن 10 نفر کافی است. در دلفی معمولاً از 15 نمونه‌ی هتروژن برای به دست آوردن طیف گسترده‌ی نظرات، پاسخ‌های با کیفیت و راه حل‌های قابل پذیرش استفاده می‌شود (احمدی، 1388، 100).

در تحقیق کنونی تعداد نمونه‌های انتخاب شده جهت اخذ نظرات برابر با 15 نفر بوده است. متخصصین شامل تهیه کنندگان طرح و برنامه‌های شهری در شرکت‌های مهندسی مشاور شهرسازی و معماری، ناظران طرح‌ها در دستگاه‌های تأیید و تصویب کننده و همچنین اساتید و صاحب نظران در حوزه برنامه‌های شهری و آینده نگاری می‌باشد. در مرحله اول نظرات و ایده‌های نخبگان در خصوص اصول آینده نگاری در ارتباط با برنامه ریزی شهری اخذ گردید، سپس در مرحله دوم این اصول و شاخص‌ها در ارتباط با برنامه‌های شهری دقیق گردید و در مرحله سوم میزان در نظرگرفتن اصول رویکرد آینده نگاری در طرح‌ها و برنامه‌های شهری توسط متخصصین و نخبگان این حوزه مورد سنجش قرار گرفت در نهایت فرآیند کلی تدوین برنامه‌های شهری بر مبنای رویکرد آینده نگاری نیز با توجه به نظرات متخصصین، سوابق و فرآیندهای مشابه و عام آینده نگاری در جهان و ایران ارائه گردید.



شکل 1: چارچوب نظری و مفهومی پژوهش

یافته‌های تحقیق

در این قسمت با توجه به جمع بندی از مباحث مطرح شده مبانی نظری آینده نگاری، مرحله اول و دوم تکنیک دلفی اصول این رویکرد که می‌تواند در حوزه برنامه ریزی شهری مد نظر قرار گیرد، مشخص و اولویت بندی گردید. این اصول یازده گانه شامل به ترتیب اولویت‌های مورد توجه متخصصین: توجه به ذی نفعان و ذی نفوذان (مشارکت پذیری) - توجه به روندها و مگاترندها - توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها، شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی - توجه به برنامه‌ها و نتایج اسناد فرودست و فرادست - سناریو نویسی و آینده نگری - نگاه بلند مدت - کل نگر بودن - شمولیت و همه شمولی - ترسیم چشم انداز - توجه به ارزش‌ها و جهان بینی می‌باشد؛ سپس در مرحله سوم تکنیک دلفی، میزان در نظر گرفتن اصول مذکور در برنامه‌های توسعه شهری سنجیده شد که در ادامه در جدول شماره 2 ارائه شده است.

جدول 4: معرفی اصول رویکرد آینده نگاری و میزان در نظر گرفتن این اصول در فرآیند برنامه های توسعه شهری

اصول	شاخص	میزان نتایج حاصل از تکنیک دلفی
توجه به ذی نفعان و ذی نفوذان (مشارکت پذیری)	میزان در نظر داشتن و توجه حضور نهادهای مختلف، میزان بهره مندی از مشاوران مختلف، میزان استفاده از ارگان‌های مختلف دولتی، میزان توجه به مشارکت بخش خصوصی و جامعه مدنی و NGO ها،	44%
توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها	میزان توجه به مسایل زیست محیطی، خشکسالی و بحران آب، مخاطرات طبیعی (زلزله)، جنگ، تحریم و....	18%
توجه به روندها و مگاترندها	میزان توجه به اینترنت اشیا و هوش مصنوعی، پیشرفت تکنولوژی و علم، فناوری اطلاعات و ارتباطات (فآوا)، گسترش تعاملات بین المللی ...	16/2%
کل نگر بودن	میزان توجه به تمام مسائل از جمله اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، تاریخی، زیست محیطی، گردشگری، سیما و منظر شهری، فضاهای عمومی و ..	61/8%
شمولیت و همه شمولی	میزان توجه به نیازهای همه اقشار، سنی، جنسی، قومیتی و ...	39/2%
توجه به برنامه‌ها و نتایج اسناد فرودست و فرادست	میزان توجه به طرح‌های آمایش، مجموعه شهری، طرح‌های جامع، استراتژیک، راهبردی، CDS و	61/8%
نگاه بلند مدت	میزان توجه و در نظر گرفتن بازه زمانی بلند مدت	55/4%
توجه به ارزش‌ها و جهان بینی	میزان توجه به ارزش‌ها و جهان بینی‌های حاکم بر انواع قشرهای جامعه	48%
سناریو نویسی و آینده نگری	میزان توجه به بررسی آینده‌های ممکن، محتمل، مطلوب و خلق آینده‌های بدیل	9%
شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی	میزان توجه به وضعیت موجود و محیط برنامه ریزی	61/8%
ترسیم چشم انداز	میزان توجه به ترسیم چشم انداز مناسب	65%
میزان و درصد میانگین در نظر گرفتن اصول رویکرد آینده نگاری در تدوین برنامه های توسعه شهری		20%

همانطور که در جدول بالا ارائه شده است، توجه به سناریو نگاری و در نظر گرفتن آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب بسیار پایین و در حدود 9% و پس از آن توجه به مگا ترندها و همچنین توجه به نامعلومی‌ها و عدم قطعیت‌ها به ترتیب در حدود 16/2% و 18% کمترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند و ترسیم چشم انداز با 65% و پس از آن شناخت و

تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط و کل نگر بودن با 61/8% بیشترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند. به صورت میانگین توجه به اصول رویکرد آینده نگاری در برنامه‌های توسعه شهری بسیار پایین و در حدود 20% می‌باشد. همچنین براساس بررسی و تحلیل‌های انجام شده بر روی چارچوب‌های عام آینده نگاری (ساریتاس، وروس، هورتون و ...) به کارگیری هر یک از اصول و شاخص‌های در فرایندهای عام آینده نگاری مشخص و در قالب جدول شماره 5، ارائه گردید؛ همانطور که در این جدول مشاهده می‌گردد تقریباً تمامی چارچوب‌های عامل آینده نگاری اصول «مشارکت پذیری و توجه به ذی نفعان و نفوذان»، «شناخت و تحلیل دقیق از محیط»، «سناریو نویسی و استفاده از روش‌ها و مدل‌های آینده نگاری»، «توجه به روندها و مگاترندها» را دربردارند که نشان از اهمیت این 4 اصل دارد. در اولویت بندی این اصول که توسط نخبگان صورت گرفت نیز این اصول از اولویت بالاتری نسبت به بقیه اصول برخوردار هستند.

جدول 5: به کارگیری اصول و شاخص‌های آینده نگاری در چارچوب‌های عام آینده نگاری

شاخص چارچوب	مشارکت پذیری (توجه به ذی نفعان و ذی نفوذان)	توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها	توجه به روندها و مگاترندها	کل نگر بودن	شمولیت و همه شمولی	توجه به برنامه‌ها، نتایج و اسناد فرودس و ت فرادست	نگاه بلند مدت	توجه به ارزش‌ها و جهان بینی	سناریو نویسی و آینده نگاری	شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی	ترسی چشم انداز
چارچوب مارتین	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü
چارچوب وروس	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü
چارچوب ساریتاس (ساریتاس)، تایماز و (تامر)	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü
چارچوب مایلز	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü
چارچوب هورتون	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü
چارچوب ریجر	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü
چارچوب توسعه یافته	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü
چارچوب بوپر	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü	ü

مأخذ: نگارنده

همانگونه که در جدول شماره 5 مشاهده می‌گردد هیچ کدام از چارچوب‌ها تمامی اصول و شاخص‌های آینده نگاری را در برنداشتند. لذا با توجه به اهمیت به کارگیری این اصول و شاخص‌ها در فرایند تهیه برنامه‌های توسعه شهری،

فرایندی پیشنهاد گردید که تلفیقی از مراحل چارچوب‌های عام آینده نگاری بوده و بتواند تمامی اصول رویکرد آینده نگاری را در برداشته باشد؛ و نتایج ارزیابی این اصول و شاخص‌ها در طرح راهبردی - ساختاری تهران لحاظ گردد به نحوی که این فرایند می‌تواند نقص مراحل فرایند تدوین برنامه‌های موجود براساس رویکرد آینده نگاری را جبران نماید. فرایندی که در این پژوهش به جهت تهیه برنامه‌های توسعه شهری براساس رویکرد آینده نگاری تبیین شده است شامل هفت مرحله اصلی: 1- درک کردن، 2- جمع آوری اطلاعات، 3- تحلیل اطلاعات، 4- غربال سازی و تفسیر اطلاعات، 5- آینده نگاری، 6- خروجی‌ها (ارزیابی و تصمیم)، 7- پیاده سازی و اجرا و بازخورد، می‌باشد؛ که در شکل 3-5- این فرایند و سلسله مراتب مراحل آن ارائه گردیده است.

ابتدا براساس جهان بینی، ارزشهای حاکم بر محیط مشخص می‌گردند. سپس شناخت وضع موجود با توجه به روندها، قوانین، اسناد فرادست و فرودست، ذی‌نفعان و ... انجام می‌گردد. در مرحله بعد عوامل کلیدی و پیشرانها، عدم قطعیت ها، شوک ها، روندشکن‌ها، استعدادها، شگفتی سازها، مورد بررسی و تحقیق قرار می‌گیرند، با توجه به تعیین عوامل کلیدی و پیشران‌ها و استفاده از مدل‌ها و تکنیک‌های آینده نگاری و همچنین برگزاری کارگاه‌های آینده نگاری به شناسایی انواع آینده و ترسیم چشم انداز مطلوب و محتمل پرداخته می‌شود. سپس براساس تحلیل های راهبردی صورت گرفته، اولویت بندی سناریوها، راهبردها و سیاست‌ها و اقدامات عملی در قالب برنامه‌های شهری ارائه می‌گردد. در ادامه به تفصیل مراحل فوق ارائه خواهد شد.

مرحله اول:

در مرحله اول که مرحله درک کردن نام گذاری شده است، این مرحله شامل دو گام جهان بینی و اصول ارزشی می‌باشد. در این ارتباط شناخت دقیق از جهان بینی، اصول اخلاقی و ارزش‌های حاکم بر جامعه و توجه به آن‌ها در تهیه طرح بایستی مورد توجه برنامه ریزان قرار گیرد. در این مرحله با تفکر ژرف به بیان و شفاف سازی ارزش‌ها می‌پردازیم و از ارزش‌ها برای ارزیابی پیامدهای بالفعل و بالقوه اقدام و عدم اقدام و گزینه‌های پیشنهادی و تصمیم‌ها استفاده می‌کنیم. طیف این ارزش‌ها بسیار گسترده است و از اصول اخلاقی تا رهنمودهایی برای رجحان گزینه‌ها نسبت به یکدیگر را شامل می‌شود. شناخت این ارزش‌ها می‌تواند با تهیه پرسشنامه جامع و کامل و تکمیل آن توسط آحاد جامعه و تحلیل دقیق آن توسط جامعه شناسان نخبه صورت گیرد.



مرحله دوم:

این مرحله شامل سه گام جمع آوری داده‌ها و شناخت وضع موجود، بررسی اسناد فرادست و فرودست و بررسی قوانین مرتبط می‌باشد.

در این مرحله جمع آوری اطلاعات، اسناد فرادست و فرودست طرح، به منظور استفاده از خط مشی‌ها و جلوگیری از تناقضات و تعارضات مطالعه و بررسی می‌شوند. همچنین قوانین و مقررات مرتبط و تغییرات آن نیز مورد توجه قرار می‌گیرند.

در گام اول از این مرحله (جمع آوری داده‌ها و شناخت وضع موجود) شرایط منطقه مورد مطالعه از زمان گذشته تا وضع موجود مورد بررسی قرار می‌گیرد. داده‌های مربوط به محدودیت‌ها، قابلیت و امکانات طبیعی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی، و از نوع مباحث مرتبط با آینده، روندها، ایده‌ها، علایم و ... گردآوری می‌گردد. اسناد فرادست و فرودست و مطالعات آینده نگاری دیگر در گردآوری داده‌ها و اطلاعات موثر بوده و از منابع و روش‌ها و فرایندهای

مختلفی مانند بررسی محیطی، پیمایش‌های دلفی و مطالعات نظام‌مند در این خصوص استفاده می‌شود. مقایسه، تلخیص و جمع‌بندی بخش دیگری برای این مرحله هستند که در واقع به منظور ساختاردهی و فرم دادن به اطلاعات گردآوری شده، پایین آوردن سطح آن و حذف موارد نامربوط و برای ارائه در قالبی که امکان مدیریت و بررسی را داشته باشد، استفاده می‌شوند. در تهیه طرح قوانین و مقررات مرتبط ارگان‌های مختلف از جمله مجلس شورای اسلامی، شورای شهر، شورای عالی معماری و شهرسازی و ... بایستی در نظر گرفته شود تا تناقضی بین برنامه تهیه شده و قوانین مورد نظر وجود نداشته باشد. در این مرحله از به کارگیری روش‌هایی همچون مرور منابع، پوشش، طوفان مغزی برای شناسایی و درک مسائل استفاده می‌شود.



مرحله سوم:

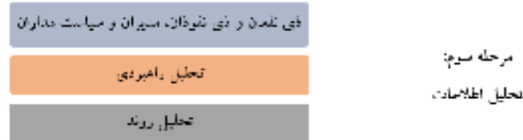
این مرحله شامل سه گام اصلی می‌باشد. گام اول تحلیل و مشارکت ذی‌نفعان و ذی‌نفوذان، مدیران و سیاست‌مداران می‌باشد، گام دوم تحلیل وضع موجود و گام سوم تحلیل روندها می‌باشد.

برنامه ریزی با رویکرد آینده‌نگاری بستری جهت ایجاد مشارکت در تمامی مراحل برنامه ریزی توسعه در شهر می‌باشد به گونه‌ای که بدون مشارکت ذی‌نفعان و ذی‌نفوذان، برنامه‌های توسعه شهری ظهور نمی‌یابند و در صورت ظهور در مدت زمان کوتاهی با شکست مواجه خواهند شد، به عبارت بهتر، مشارکت ذی‌نفعان و ذی‌نفوذان در تمامی ابعاد توسعه شهر (اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی، سیاسی - مدیریتی - نهادی و...) کلید اصلی توسعه شهرها و مناطق شهری است. یکی از مشکلاتی که طرح‌های مشارکت محور در ایران با آن مواجه هستند به ماهیت "مشارکت" باز می‌گردد. ایجاد باور در مردم به نقش مهم آنها در برنامه ریزی، نیازمند آموزش شهروندی، تغییر در فرایندهای دخالت دادن مردم در فرایند تهیه طرح به گونه‌ای که مشارکت آنها نه به عنوان یک مقطع زمانی بلکه امری دوجانبه و رفت برگشتی میان مردم و یا ذی‌نفعان ذی‌نفوذ و تهیه‌کنندگان طرح باشد. آنچه که در این بین مغفول مانده است، اینکه ضرورت دارد افراد بازخورد نظرات خود را ملاحظه نمایند و در فرایندی تعاملی بتوانند نتایج را قبول، اصلاح، تعدیل یا نقد نمایند. اما آنچه که امروزه در کشور در قالب مشارکت مردمی ظهور نموده است تکمیل پرسشنامه یا مصاحبه با مردم است.

در این خصوص ضرورت دارد پس از شناسایی ذی‌نفعان و ذی‌نفوذان و تدوین ساختار، سازماندهی همکاری و اجماع سازی عمومی نسبت به توجیه اهمیت مشارکت و آموزش شیوه‌های صحیح مواجهه در یک فرایند تعاملی اقدام شود. نکته دیگر اینکه ترجیحاً افراد مشارکت‌کننده باید در تمامی فرایندهای تهیه و اجرای طرح ثابت باشند. برای این امر می‌توان از سیاست‌های تشویقی، در نظر گرفتن حق و الزامه برای افراد و غیره بهره برد.

این گام، شامل شناسایی گروه‌های ذی‌نفع، ذی‌نفوذ و خبرگان و تدوین ساختار، سازماندهی همکاری و اجماع‌سازی عمومی و همچنین استخراج و شناسایی گرایش‌ها و تمایلات (نظرسنجی) ایشان می‌باشد. ذی‌نفعان و ذی‌نفوذان، نهادهای حکومتی و دولتی، نهادهای حکومتی - عمومی، سازمان‌های غیردولتی، نهادهای بخش خصوصی و نهادهای بین‌المللی، تشکل‌های غیردولتی، تشکل‌های محله‌ای، سازمان‌های جامعه مدنی و احزاب و خانواده‌ها، افراد می‌باشند. در ارتباط با گام دوم و سوم از این مرحله که شامل تحلیل وضع موجود و تحلیل روندها می‌باشد، از تکنیک‌ها و روش‌های مختلف همچون پانل‌های خبرگان، برون‌یابی یا تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید (سوات) برای

درک چگونگی تأثیرگذاری، مسائل، روندها و پیشران‌های اصلی بر یکدیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند. محتوای این مرحله شامل بررسی پیشینه و تحولات تاریخی، تحلیل وضعیت طبیعی و جغرافیایی، مطالعه و بررسی اجتماعی - فرهنگی و جمعیتی، مطالعه و بررسی وضعیت و شرایط اقتصادی، مطالعه و بررسی ساختار کالبدی - فضایی، مطالعه و بررسی وضعیت حمل و نقل و ترافیک، مطالعه و بررسی ساختار مدیریت شهری، مطالعه و بررسی وضعیت خدمات شهری و زیرساخت‌های شهری، مطالعه و بررسی وضعیت زیست‌محیطی و مدیریت بحران، تحلیل یکپارچه و تبیین چگونگی الگوی سازمان فضائی شهر و ... می‌باشد.



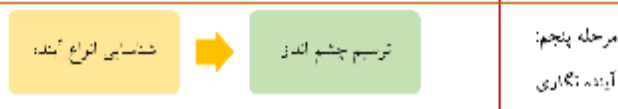
مرحله چهارم:

این مرحله، (مرحله غربالسازی و تحلیل و تفسیر داده‌ها و اطلاعات)، شامل سه گام همزمان می‌باشد. این مرحله کاملاً استدلالی است و نیازمند بحث و تعامل است. و با در نظر گرفتن یافته‌های مرحله قبل، گروه‌های درگیر در پروژه و افراد دیگری همچون مدیران نیز وارد بحث و تحلیل می‌شوند که از نتایج آن عدم قطعیت‌ها، پیشران‌ها، استعدادها، شگفتی‌سازها، شوک‌ها، روندشکن‌ها، نوروندها (پدیده‌های نوظهور و در حال شکل‌گیری) و کلان روندهای مؤثر بر محیط برنامه ریزی مشخص می‌شوند تا تحلیل‌های عمیق‌تر و تحلیل‌های راهبردی در ارتباط با آن صورت گیرد. در تحلیل راهبردی هدف ارزیابی گزینه‌های مختلف اعم از تخصیص منابع و هزینه فرصت‌ها (مانند اثرات اقتصادی و اجتماعی و اثرات همافزایی) است.



مرحله پنجم:

در مرحله آینده نگاری ضمن طراحی فرآیند آینده نگاری در گام اول به شناسایی انواع آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب می‌پردازیم و در گام دوم به ترسیم چشم انداز خواهیم پرداخت. در واقع با تدوین یک چشم انداز اثر بخش، ما نخستین گام بلند در راه خلق آینده خواستنی خود را برمی‌داریم و تصویری از آینده‌ی قابل پیش‌بینی با توجه به توانمندی‌ها را مشخص می‌کنیم. در واقع با ترسیم چشم انداز تلاش می‌کنیم تا به این سوال پاسخ دهیم که «این شهر توان بالقوه چه چیزی شدن را دارد؟». ترسیم چشم انداز شامل مراحل: تبیین گزینه‌های چشم‌انداز، تحلیل و انتخاب گزینه چشم‌انداز، بیانیه چشم‌انداز، بیانیه مأموریت سازمان‌ها و نهادهای مدنی، تنظیم سند چشم‌انداز و مأموریت‌های توسعه می‌باشد. در این مرحله می‌توانیم از انواع مدل‌های چشم‌انداز سازی همچون مدل ارگون، مدل پنسیلوانیا، فن تهران و فن اسمارت استفاده نماییم. در این مرحله به کارگیری روش‌هایی هم چون دلفی برای برآورد آینده‌های ممکن یا پیشنهاد آینده‌های دلخواه بسیار مؤثر می‌باشد.



مرحله ششم:

در این مرحله (مرحله ششم، مرحله خروجی‌ها)، سناریوها تدوین می‌گردند و سپس بر اساس سه نوع آینده محتمل، ممکن و مطلوب دست به تقسیم‌بندی روش‌های سناریونگاری زده می‌شود، از این رو برای شناسایی سناریوها در سه گروه اصلی طبقه بندی شده که هر گروه خود به دو زیر بخش تقسیم شده و نهایتاً شش دسته پدید آمد. لذا سه دسته اصلی از پاسخ به سه سوال شناسایی می‌شوند که عبارتند از: «چه اتفاقی در آینده رخ می‌دهد؟» که سناریوهای پیش بین (آینده نگر) به این سوال پاسخ می‌دهند. «چه اتفاقی ممکن است رخ دهد؟» که سناریوهای اکتشافی در پی پاسخ برمی آیند و نهایتاً، «چگونه می‌توان به هدفی خاص دست یافت؟» که سناریوهای هنجاری بدان پاسخ می‌دهند.

این مرحله شامل موارد: شناسایی متغیرهای کلیدی، بررسی ارتباط بین متغیرها، تشکیل ماتریس اثرات متقاطع، استخراج پلان اثرگذاری و اثرپذیری عوامل کلیدی، ترسیم منطق فضای داستان سناریو می‌باشد. شناسایی متغیرها و عوامل کلیدی در طی مراحل پیشین با توجه به نظر ذی‌نفعان و ذی‌نفعان و تحلیل‌های راهبردی انجام گرفته صورت می‌پذیرد. سپس با استفاده از نرم افزارهای مرتبط با این حوزه (مانند سناریو ویزارد) سناریوهای با احتمال قوی، سناریوهای با احتمال ضعیف، و سناریوهای با احتمال سازگاری و انطباق بالا به دست می‌آید. وضعیت هر سناریو با توجه به عوامل کلیدی مشخص می‌گردد. مراحل انجام سناریونگاری برای نمونه در شکل شماره 2 ارائه شده است.



شکل 2: مراحل انجام سناریونگاری

مراحل، روش‌ها و نرم افزارهای مورد اشاره به عنوان مثال و تکمیل نمودار ارائه شده است و در زمان اجرای طرح با توجه به روش‌های روز و نرم افزارهای موجود می‌توان از روش مناسب بهره گرفت.



مرحله هفتم:

در مرحله پیاده سازی و اجرا، به بیان سیاست‌ها، راهبرد، برنامه، راه کارها و اقدامات می‌پردازیم که هدف اصلی آن ایجاد آثار قابل اندازه گیری است که می‌تواند در تحقق چشم انداز و آینده مطلوب گام بردارد و در نهایت هدف از این مرحله تهیه برنامه اجرایی و نهادینه کردن فرایند برنامه می‌باشد. راهبردها شامل موارد: تعیین محورها و ابعاد راهبردی سیستم، تدوین راهبردهای توسعه، پابرجائی راهبردها، اولویت‌بندی راهبردها می‌باشد. سیاست‌ها شامل موارد: شناسایی سیاست‌ها، برنامه‌ها و اقدامات لازم برای اجرای استراتژی‌های دارای اولویت، تنظیم سیاست‌ها، برنامه‌ها و اقدامات مختلف، ارزیابی و انتخاب سیاست‌ها، برنامه‌ها و اقدامات مناسب می‌باشد؛ و سپس برنامه‌های اقدام شامل: ضرورت‌های پیش روی برنامه‌های اقدام، معرفی برنامه‌های اقدام، اولویت‌بندی برنامه‌های اقدام می‌باشد.



گام بعدی بازخورد و پایش می‌باشد. یکی از فنونی که امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است مهندسی مجدد است. مرحله پایش را نمی‌توان از مرحله اجرا مجزا دانست این دو مرحله به طور همزمان انجام می‌پذیرد. مکانیزم‌های پایش و ارزیابی به عنوان بخشی از برنامه کار مرحله اجرا می‌باشد و وظیفه آن ایجاد حلقه‌های بازخورد در فرایند برنامه ریزی است. پایش، فرایندی مستمر است که در طول مرحله اجرا اطلاعات پراهمیتی را برای طرح‌های ذی مدل فراهم ساخته و پایه لازم جهت حسابرسی و پاسخگو بودن در قبال مصرف منابع محدود ایجاد می‌نماید. در واقع با اجرایی شدن برنامه‌ها مشکلات خود را نشان می‌دهند. این مرحله از فرایند برنامه ریزی در طول مرحله اجرا زمینه لازم را برای حسابرسی و پاسخگویی در قبال انجام طرح را نشان می‌دهد.



شکل 3: فرایند پیشنهادی تهیه برنامه‌های توسعه شهری بر مبنای رویکرد آینده نگاری (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

نتیجه‌گیری

در این پژوهش مطابق اهداف در نظر گرفته شده، اصول یازده گانه رویکرد آینده‌نگاری جهت‌کاربست در تدوین برنامه‌های توسعه شهری شامل توجه به ذی‌نفعان و ذی‌نفوذان (مشارکت‌پذیری) - توجه به روندها و مگاترندها - توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها، شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی - توجه به برنامه‌ها و نتایج اسناد فرودست و فرادست - سناریو نویسی و آینده‌نگری - نگاه بلندمدت - کل‌نگر بودن - شمولیت و همه‌شمولی - ترسیم چشم‌انداز - توجه به ارزش‌ها و جهان‌بینی با استفاده از تکنیک دلفی مشخص و اولویت‌بندی گردید. نتایج حاصل از سنجش میزان استفاده از این اصول در برنامه‌های توسعه شهری نشان می‌دهد که توجه به سناریو‌نگاری و در نظر گرفتن آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب در تدوین برنامه‌های توسعه شهری بسیار پایین و در حدود 9% کمترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند و ترسیم چشم‌انداز با 65% بیشترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین به صورت میانگین توجه به اصول رویکرد آینده‌نگاری در برنامه‌های توسعه شهری بسیار پایین و در حدود 20% می‌باشد.

فرآیند پیشنهادی این پژوهش جهت تدوین برنامه‌های توسعه شهری بر مبنای رویکرد آینده‌نگاری شامل هفت مرحله اصلی درک کردن، جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل اطلاعات، غربال‌سازی و تفسیر اطلاعات، آینده‌نگاری، خروجی‌ها (ارزیابی و تصمیم)، پیاده‌سازی و اجرا می‌باشد.

به‌طور خلاصه می‌توان عنوان نمود با کاربربست اصول و روش‌های آینده‌نگاری اساسی‌ترین مشکلات تدوین برنامه‌های توسعه شهری در بحث محتوا و تحقق‌پذیری آن بهبود یابد. در نظر گرفتن این رویکرد در برنامه‌های توسعه شهری موجب انعطاف‌پذیری بالای طرح‌ها در پاسخ به عدم قطعیت‌ها، توجه به جاری‌سازی استراتژی‌ها در طرح‌های شهری، تعیین محورهای کلیدی و سرمشق‌های توسعه به جای تعیین تکلیف قطعی در مورد تمامی موارد، انجام مطالعات آینده‌نگری و پیش‌بینی با تأکید بر نخبگان و روش‌های خبره‌محور به جای تحلیل روندها و مشارکت مردم و تقویت NGOها خواهد شد.

کتابشناسی

1. احمدیان، رضا، 1395، روش‌ها و فنون کاربردی در طراحی شهری و برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای، تهران: آذرخش.
2. احمدی، نسیم، 1388، معرفی و نقد روش دلفی، کتاب نامه علوم اجتماعی، شماره 22.
3. پورمحمدی، محمد و حسین زاده دلیر، کریم و قربانی، رسول و زالی، نادر، 1389، مهندسی مجدد فرآیند برنامه ریزی با تاکید بر کاربرد آینده نگاری، فصلنامه جغرافیا و توسعه (37).
4. حافظی، رضا و اسمعیل زاده، حمید، 1393، راهنمای سناریونگاری، بخش دوم ... روشهای سناریونگاری، سایت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
5. زالی، نادر، 1390، آینده نگاری راهبردی و سیاست‌گذاری منطقه‌ای با رویکرد سناریونویسی، فصلنامه مطالعات راهبردی، سال چهاردهم، شماره چهارم.
6. زالی، نادر، 1392، آینده نگاری راهبردی در برنامه ریزی و توسعه منطقه ای، تهران، پژوهشکده مطالعات راهبردی. چاپ دوم.
7. زیاری، کرامت الله و ربانی، طاهّا و ساعد موچشی، رامین، 1396، آینده گزوهی پارادایمی نوین در برنامه‌ریزی با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای (مبانی، مفاهیم، رویکردها و روش‌ها)، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، ایران.
8. ساعد موچشی، رامین و ربانی، طاهّا، 1392، تحلیلی برجایگاه آینده پژوهی در برنامه ریزی راهبردی توسعه شهری در ایران، اولین همایش ملی مدیریت شهری در افق چشم انداز 1404، دانشگاه جامع علمی کاربردی واحد ابهر.
9. عباسی شاهکوه، کلثوم؛ سلطانی دلگشا، محمد؛ واحدیان، افسانه؛ عبدالهی، علی؛ 1378 ارائه چارچوب فرآیندی برای آینده نگاری مبتنی بر روش فراترکیبی، فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال سوم، شماره 11.
10. عنایت ا.، سهیل، 1388، پرسش از آینده؛ آینده پژوهی به مثابه ابزار تحول سازمانی و اجتماعی، ناشر: مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، تهران، مترجم: مسعود منزوی.
11. فاتح راد، مهدی و دیگران، 1392، مختصات روش شناختی فرارشته آینده پژوهی به مثابه یک فرایارادیم یکپارچه، فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی، دوره ششم، شماره 1.
12. کوواسا، تومو، کاربست آینده نگاری راهبردی در دولت (موردکاوی کشورهای فنلاند، سنگاپور و اتحادیه اروپا)، 1394، مترجمان محسن کشاورز ترک و مصطفی کشاورز ترک، تهران، موسسه افق آینده پژوهی راهبردی.
13. گودرزی، غلامرضا و آذر، عادل و عزیز، فیروزه و بابایی میبیدی، حمید، 1395، ارائه چارچوب پیشنهادی آینده نگاری منطقه‌ای به مثابه‌ی حوزه پژوهشی میان رشته‌ای: مورد مطالعه، سند توسعه آمایش استان یزد، فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی، دوره هشتم، (2).
14. مداحی، محمد ابراهیم و کارواند، عباس، 1394، آینده پژوهی مبانی، مفاهیم و روشها. تهران، هورمز
15. مرادی مسیحی، وراز، 1384، برنامه ریزی استراتژیک و کاربرد آن در شهرسازی ایران و نمونه موردی کلان شهر تهران، تهران، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری
16. مرادی مسیحی، وراز، 1389، تحولات برنامه ریزی شهری در جهان و ایران (از دهه 1930 تا به امروز)، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
17. مردوخی، بایزید، 1392، روش شناسی آینده نگری، تهران، نی.
18. ناظمی، امیر و قدیری، روح الله، 1385، آینده نگاری از مفهوم تا اجرا، تهران، مرکز صنایع نوین - وزارت صنایع و معادن.
19. Cerreta M. & et all, 2010, making strategies in spatial planning, knowledge and values, springer, New York.
20. Chermack, T., Lynham, S., & Ruona, W. (2001). A Review Of Scenarioplanning Literature. Futures Research Quarterly.
21. Gavigan, J. e. (2001). A Practical guide to regional foresight. FOREN Network, SRATA Programme, European Commission Research Directorate General.
22. Godet, M., Durance, P., & Gerber, A. (2009). Strategic foresight. LISBOR, France: research working paper (#10).
23. Horton, A. (1999). Forefront: A simple guide to successful foresight. Foresight, 1(1), 5-9.

24. Jerom C Glenn & Teodor J Gordon "Future Research Methodology": Version 3: <http://www.millennium-project.org>
25. Jose Miguel Fernandez Guell Javir Gonzalez Lopez, (2016), "Cities futures. A critical assessment of how futures studies are applied to cities.", Science Direct, Foresight, Vol. 18 Iss 5 pp.
26. Keeney, L. R., Value-Focused Thinking; A Path To Creative Decisionmaking, (1996), Cambridge, Harvard University Press, Translate to Persian: Vahidimotlagh, V., (2002). Tehran, Karaneh Elm Press.
27. Khakee, A., 1988, Relationship between futures studies and planning, European Journal of Operational Research 33 (1988) 200-211
28. Krawczyk, E. (Thesis), 2006, Futures thinking in city planning process: the case of Dublin. Dublin Institute of Technology.
29. Martin, B.R. (1995). Foresight in science and technology. Technology Analysis & Strategic Management, 7(2), 139-168.
30. Miles, I. (2002). Appraisal of alternative methods and procedure for producing regional foresight: Mobilising the regional foresight potential for an enlarged European Union. Retrieved from <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/foresight/docs/17-appraisal.pdf>
31. Myers, D., & Kitsuse, A. (2000). Constructing the Future in Planning: A Survey of Theories and Tools. Journal of Planning Education and Research, 221-231.
32. Popper, R. (2008b). Foresight Methodology: an overview and more. Germany: Manchester Institute of Innovation Research, Institute for research information and quality assurance.
33. Ratcliffe, J. & Krawczyk, E., (2011), "Imagineering City futures: The use of prospective through scenarios in urban planning, Science Direct, Futures.
34. Reger, G. (2001). Technology foresight in companies: From an indicator to a network and process perspective. Technology Analysis & Strategic Management, 13(4), 533-553.
35. Roney, C. (2010), Intersections of Strategic Planning and Futures Studies: Methodological Complementarities, Journal of Futures Studies 15(2):71-100.
36. Santo, M. , et al.(2006). Text mining as a valuable tool in foresight exercises: A study on nanotechnology. Technological Forecasting & Social Change, 1013-1027.
37. Saritas, O., Taymaz, E., & Tumer. T. (2006). Vision 2023: Turkey's national technology foresight program: A contextualist description and analysis. Economic Research Center Middle East Technical University. Retrieved from <http://www.erc.metu.edu.tr/menu/series06/0601.pdf>
38. Shani, M., 2001, Future versus planning, Omega, Volume 2, Issue 5, October 1974, Pages 635-649.
39. UNIDO (2005). UNIDO technology foresight manual: Organization and methods. Retrieved from http://www.unido.org/filestorage/download/?file_id=45322
40. Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. Foresight, 5(3), 10-21.