

ارزیابی فرآیند تدوین طرح راهبردی ساختاری شهر تهران با رویکرد آینده‌نگاری

شیمادادفر^{۱*} - علیرضا بندرآباد^۲

۱. استادیار گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی، واحد فارسان، دانشگاه آزاد اسلامی، فارسان، ایران (نویسنده مسئول).
۲. دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۱۹ تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۰/۱۰/۲۴ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۰/۲۴ تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۲/۲۹

چکیده

طرح راهبردی- ساختاری شهر تهران مصوب سال ۱۳۸۶، آخرین طرح جامع مصوب تهران است که بر اساس پارادایم‌های جدید و رویکرد برنامه‌ریزی راهبردی تدوین شده است. این طرح علاوه بر موضوعات سنتی طرح‌های جامع موضوعات مهمی از جمله تغییر ساختار و کارکرد شهر، اصلاح نظام درآمدی شهرداری تهران، بهبود زیرساخت‌های شهری، ارتقاء کارایی نظام حمل و نقل شهری، تأمین ایمنی شهر در برابر سوانح طبیعی، بهبود کیفیت محیط زیست شهری و استفاده از شیوه‌های نوین برنامه‌ریزی کاربری زمین را مدنظر قرار داده است. هدف از این مقاله ارزیابی فرآیند تدوین این طرح از جهت لحاظ نمودن اصول و شاخص‌های رویکرد آینده‌نگاری و پیشنهاد اصلاح روند موجود بر اساس این رویکرد می‌باشد. پارادایم غالب این پژوهش تفسیری و در زمره پژوهش‌های کیفی است. فنون گردآوری داده‌ها از طریق مطالعه و مصاحبه نیمه ساخت یافته و پرسش‌نامه باز و شیوه تحلیل داده‌ها در قالب تکنیک دلفی و تحلیل محتوای کیفی و به صورت ساختاربنده می‌باشد. شاخص‌ها و اصول رویکرد آینده‌نگاری (با استفاده از تکنیک دلفی استخراج شامل: توجه به ذی نفعان و ذی نفوذان (مشارکت‌پذیری)، توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها، توجه به روندها و مگاترندها، کل نگر بودن، شمولیت و همه شمولی، توجه به برنامه‌ها و نتایج اسناد فرودست و فرادست، نگاه بلند مدت، توجه به ارزش‌ها و جهان بینی، سناریو نویسی و آینده‌نگری، شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی، ترسیم چشم انداز) و در طرح ساختاری راهبردی تهران با روش تحلیل محتوای اسنادی سنخ‌بندی و مقوله‌بندی گردیده و مجدداً میزان در نظر گرفتن این اصول در سند طرح ساختاری راهبردی تهران مورد سنجش قرار گرفت. نتایج حاکی از این است که میزان در نظر گرفتن این اصول در تدوین برنامه‌های توسعه شهری در هر دو روش به میزان کم می‌باشد.

واژگان کلیدی: فرایند، طرح ساختاری راهبردی شهر تهران، آینده‌نگاری، شاخص.

۱. مقدمه

آنچه که امروزه در مطالعات شهر و منطقه‌ای به خصوص طرح‌های جامع و تفصیلی مشاهده می‌شود، رویکرد اکتشافی در پیش بینی آینده بدون توجه به عدم قطعیت‌ها و پیچیدگی‌ها در سیستم است. فرایند تدوین طرح‌های سنتی (طرح جامع) مطابق با روشی که پاتریک گدس در ابتدای قرن ۲۰ معرفی کرد، شامل سه مرحله اساسی می باشد؛ این مراحل از مطالعه شناخت شروع شده و پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده به ارائه طرح و برنامه پرداخته می‌شد. طرح‌های جامع مبتنی بر این تفکر (شناخت-تحلیل-طرح) در آمریکا و اروپا در سال‌های مابین ۱۹۲۸-۱۹۴۷ به عنوان روش شناسی شهرسازی قانونی بودند اما با انتقادهایی که به ویژه بعد از ارائه نظریه سیستم‌ها توسط برتا لندی به طرح‌های جامع ایراد نمود، در دهه ۷۰ میلادی (طرح‌های ساختاری) و متعاقباً (راهبرد توسعه شهر) در دهه ۸۰ میلادی جایگزین طرح‌های جامع گردیدند. لذا به این صورت، مدل پوزیتیویستی معرفی شده که برای مدت‌ها الگو و روش تدوین طرح‌های توسعه شهری کاربرد داشت، جای خود را به مدل سیستمیک (تحلیل-طرح-سیاست) داد. برنامه‌های راهبردی یا استراتژیک بر خلاف برنامه‌های سنتی به تلاش و زمان زیادی جهت گردآوری داده‌ها نیاز ندارند و ایستا نیستند. هرچند در اصطلاح این رویکردها بعداً، تغییراتی ایجاد گردید، اما این تغییرات با وجود گسترش دیدگاه‌های فرایندی، تکیه به چشم‌اندازسازی و رویکرد سیستمی، مجدداً مبتنی بر چشم‌اندازسازی‌های ناقص و عدم توجه به اقتصاد سیاسی فضا، تغییرات منتج از پیشرفت علم ایجاد روندهای متفاوت از گذشته ناشی از تغییرات محیطی، نقش فعال انسان در تغییر آینده و عدم مشارکت واقعی نقش‌آفرینان عرصه‌های توسعه شهری تهیه شدند.

یکی از خصوصیت‌های ویژه رویکرد آینده‌نگاری این است که شکاف مابین برنامه‌ریزی و برنامه‌پذیری سیستم را کاهش می‌دهد. به نظر می‌رسد، ماهیت انعطاف‌پذیر، مسئولیت‌پذیری 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 روبه‌رو 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 (Rat-cliffe & Krawczyk, 2011, p. 642).

عدم پاسخگویی مناسب برنامه‌های توسعه شهری به نیازهای گروه‌های هدف و شهروندان از یک طرف و میزان تحقق‌پذیری پایین این برنامه‌ها از طرفی دیگر، از

مهم‌ترین مصادیق ناموفق بودن برنامه‌های توسعه شهری به حساب می‌آیند. یکی از عوامل مهم و اصلی عدم موفقیت برنامه‌های توسعه شهری علاوه بر نحوه اجرای آن‌ها، فرایند تدوین و تهیه آن‌ها می‌باشد (Ratcliffe & Krawczyk, 2011, pp. 644-645).

واقعیت این است که از یک‌سو، نحوه کاربست برنامه‌ریزی 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 برنامه‌ریزی، و از سوئی دیگر، اقبال جهانی نسبت به رویکرد آینده‌نگاری در برنامه‌ریزی سیستم‌های پیچیده دارای عدم قطعیت‌های زیاد، توانائی این رویکرد در دیده‌بانی تغییرات به طور پیوسته و هدایت سیستم، نوید بخش این مسئله است که می‌توان امید داشت با کاربست رویکرد آینده‌نگاری در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای گام مهمی در جهت بهبود نظام تهیه و پایش طرح‌های شهری برداشت.

ورود رویکرد آینده‌نگاری به حوزه برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای از اواخر قرن بیستم می‌باشد. این مقوله در کشورهای اروپایی به خصوص در کشور سوئد به صورت ویژه و تخصصی در مباحث برنامه‌ریزی شهری به شدت استفاده شده است. در ادامه در جدول ۱ تعدادی از مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در حوزه آینده‌نگاری در داخل و خارج از کشور و بر اساس روش تحقیق، هدف تحقیق و یافته‌های تحقیق به صورت خلاصه ارائه شده است.

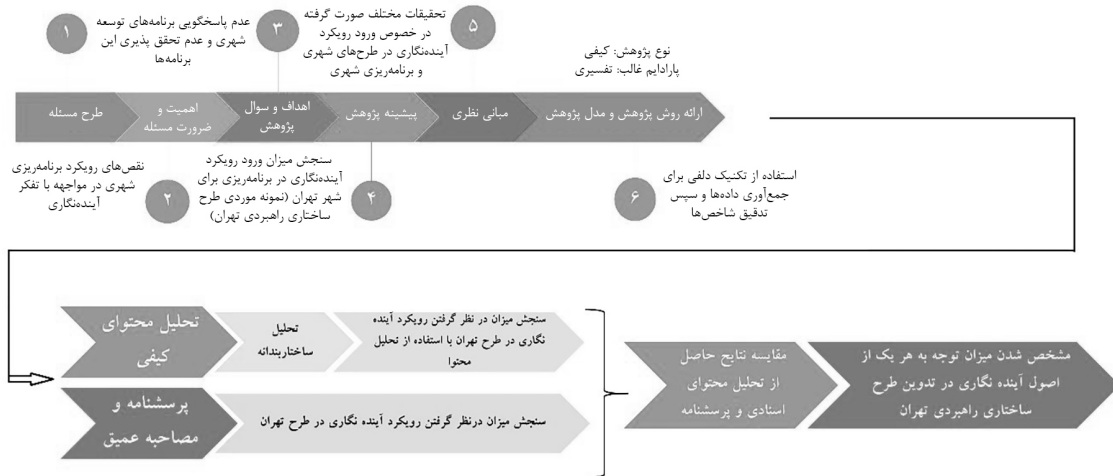
جدول ۱: خلاصه محتوای برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه آینده‌نگاری

محقق	هدف تحقیق	روش تحقیق	یافته‌ها و نتایج تحقیق
Krwzcky و Ratcliffe (2006)	تفکر آینده‌نگاری در برنامه‌ریزی شهری و کاربرد آن در سیستم برنامه‌ریزی شهری شهر دوبلین	تحلیل اسنادی و قوم‌نگاری	ارائه فرایند پیشنهادی کاربرد آینده‌نگاری در برنامه‌ریزی و نظام شهری برای شهر دوبلین.
Khakee (1988)	وارد کردن رویکرد آینده‌نگاری در طرح‌های شهری و برنامه‌ریزی شهری	روش تحقیق کیفی و بررسی محتوای اسنادی	ارائه فرایند پیشنهادی به جهت کاربرد آینده‌نگاری در برنامه‌ریزی.
گودرزی و همکاران (۱۳۹۵)	ارائه چارچوب پیشنهادی آینده‌نگاری منطقه‌ای به مثابه حوزه پژوهش میان رشته‌ای	روش تحقیق کیفی و بررسی محتوای اسنادی	ضمن معرفی رویکرد آینده‌نگاری و آینده‌پژوهی، با نقد فرایند برنامه‌ریزی موجود، به فرایند جدید برنامه‌ریزی پرداخته و ضرورت استفاده از رویکرد آینده‌نگاری را مورد بررسی قرار داده و فرایند جدید را بر اساس پارادایم‌های پسا ساختارگرایی ارائه داده است.
ساعد موچشی و ربانی (۱۳۹۱)	کاربرد آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری در ایران	تحلیلی- توصیفی	علی‌رغم استفاده از مدل‌های ترکیبی آینده‌پژوهی در این طرح‌ها در ایران، نقص‌های جدی در روش تدوین و گستره آینده‌پژوهی و همچنین نقص‌هایی در تحلیل‌های گسترده در ارتباط با عوامل فن‌آوری‌های آینده در شهرها، محیط زیست شهری، روندهای منطقه‌ای و جهانی، عوامل سیاسی، و منابع انرژی پایدار است در آن‌ها قابل مشاهده است.
زالی (۱۳۹۰)	آینده‌نگاری راهبردی در برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای	استفاده از روش دلفی، تحلیل تأثیرات متقاطع برای عوامل کلیدی موثر در توسعه و نیز از روش CIB برای شناسایی سناریوهای ممکن و احتمال در آینده و از نرم افزارهای کاربردی MICMAC و Scenariowizard	۱۱ مرحله فرایند برنامه‌ریزی مطلوب پیشنهاد داده است که شامل: ۱. شناخت وضع موجود، ۲. تعیین مسائل کلیدی، ۳. آینده‌نگاری، ۴. ترسیم چشم‌انداز و تعیین حوزه‌های هدف، ۵. تهیه سبد سناریوها، ۶. گزینش سناریوی مطلوب، ۷. هدف‌گذاری کیفی و کمی، ۸. سیاست گذاری، ۹. تدوین پروگرام‌های اجرایی، ۱۰. اجرا و پایش فرایند، ۱۱. بازخورد، می‌باشد.
پورمحمدی و حسین زاده دلیر (۱۳۸۹)	مهندسی مجدد فرایند برنامه‌ریزی با تأکید بر کاربرد آینده‌نگاری	روش تحقیق کیفی و بررسی محتوای اسنادی	ارائه فرایند جدید برنامه‌ریزی بر اساس پارادایم‌های پسا ساختارگرایی.

در طی مراحل انجام طرح بدون توجه به مسائل مرتبط با آینده شاخص‌ها و اصول آینده‌نگاری به عنوان یکی از مهم‌ترین رویکردهای حاضر در تدوین طرح‌های شهری تهیه و تصویب شده است.

در این میان شهر تهران به عنوان پایتخت کشور ایران که دارای تنوع بالای اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و فرصت‌های طبیعی، مالی و زیست محیطی فراوان است که می‌بایست توجه خاص به مقوله برنامه‌ریزی و روند تدوین برنامه‌های شهری به منظور تحقق‌پذیری برنامه‌ها و جهت‌گیری توسعه بر اساس تحولات جاری و درجه بالای عدم قطعیت‌ها در سیستم صورت گیرد، لذا پژوهشگر با توجه به این‌که طرح جامع ساختاری راهبردی تهران مصوب ۱۳۸۶ آخرین طرح جامع تهران می‌باشد ولیکن

شکل ۱: فرایند انجام پژوهش

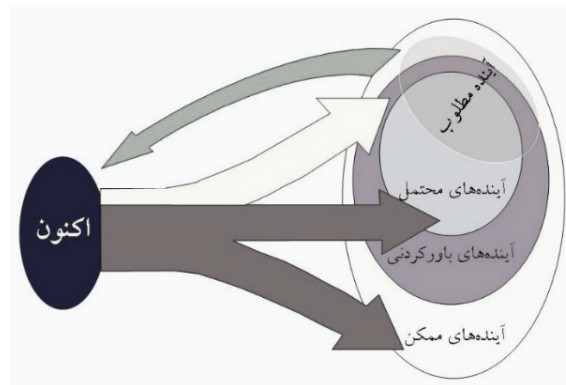


۲. مبانی نظری

سال‌هاست که هنگام شروع هر گونه فعالیت برنامه‌ریزی و مطالعه در مورد آینده، در همه سطوح منطقه‌ای و ملی و خرد و کلان، این پرسش مطرح می‌شود که چگونه بدون خطوط راهنمای آینده، می‌توان مسیر توسعه‌بخش منطقه یا کشور را طراحی کرد (مردوخی، ۱۳۹۲، ۴۱). در سال‌های اخیر، نیاز به درک مسائل پیچیده، فرضیه‌ها، فاکتورهای

که ظرفیت‌های اندیشیدن درباره آینده را تحت تأثیر قرار می‌دهد، طیف متنوع و بینابینی از رویکردهای مواجهه با آینده را شکل می‌دهد. بدین ترتیب مکاتب انتقادی، جامع‌نگر، تجزیه تحلیل‌های علی سطره خود را بر مطالعات آینده‌پژوهی می‌گستراند (krawczyk & slaughter, 2010, p. 78).

شکل ۲: وجود آینده‌های متعدد در آینده‌پژوهی



(ناظمی و قدیری، ۱۳۸۵، ۱۴)

آینده‌پژوهی است (زالی، ۱۳۹۲، ۲۵).

۲-۱- روش‌های آینده‌نگاری

روش‌های معمول آینده‌نگاری عموماً به صورت تلفیقی در اجرای آینده‌نگاری استفاده می‌شوند. یکی از این شیوه‌ها، تقسیم‌بندی بر مبنای تکنیک به کار رفته در آن‌هاست که عبارتند از روش‌های کمی یا عددی روش‌های شبه عددی یا قضاوتی روش‌های کیفی (Reger, UNIDO, 2005, 2001؛ عباسی شاهکوه و دیگران، ۱۳۸۷، ۴۵).

اصطلاح آینده‌نگاری را برای اولین بار اچ‌جی‌ولز نویسنده‌ای چشم‌انداز ساز در سال ۱۹۳۲ به کار برد (کوواسا، ۱۳۹۴، ۱۹). آینده‌نگاری در حقیقت اجرا یا بعد عملیاتی علم آینده‌پژوهی است. با وجود اینکه امروزه پیش‌بینی هم‌چنان یکی از حوزه‌های مهم و کلیدی آینده‌پژوهی است، از دهه ۷۰ میلادی آینده‌نگاری به سنت حاکم بر آینده‌پژوهی تبدیل شد. از سال ۱۹۹۰ به بعد برنامه‌های آینده‌نگاری بخشی، منطقه‌ای و ملی در سازمان‌های دولتی اهمیت ویژه‌ای داشته است. حوزه‌های فعالیت آینده‌نگاری علم، فناوری، فرهنگ، محیط زیست و غیره بوده است. آینده‌نگاری در واقع زمینه اجرایی یا بعد عملیاتی دانش

جدول ۲: فنون و روش‌های آینده‌نگاری

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

(فاتح راد و دیگران، ۱۳۹۲، ۱۴۵)

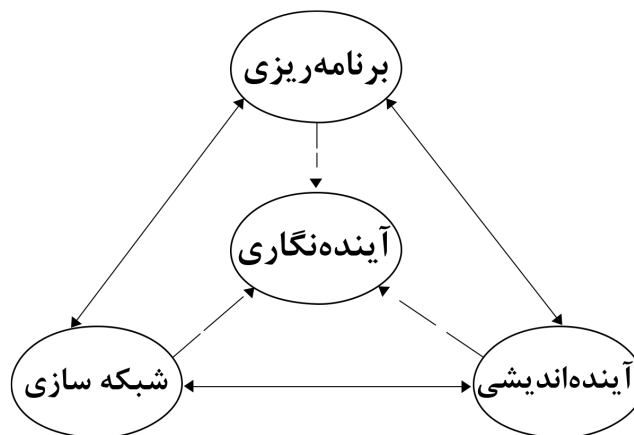
معرفی و استفاده در برنامه‌های آینده‌نگاری منطقه ای و شهری ارائه گردید.

۲-۲- جایگاه دانش و هنر آینده‌نگاری

آینده‌نگاری حاصل تلاقی سه دسته از مفاهیم در حوزه‌های مختلف علمی و در عین حال نزدیک به هم است. ۱. برنامه‌ریزی استراتژیک ۲. آینده اندیشی ۳. شبکه‌سازی یا توسعه سیاست. (Blind, 1999).

روش‌های آینده‌پژوهی مطابق مطالعات رونی بر اساس کارکرد روش‌ها در ۸ مقوله شامل کشف، طراحی و تحلیل سیستم‌ها، مدل‌سازی و شبیه‌سازی، پیش‌بینی، پایش و نظارت محیطی، تحلیل اثر/ احتمال، سناریوسازی و تحلیل احتمال، تصمیم‌گیری، سیستم‌های اطلاعاتی برای تسهیل روش‌های فوق (Roney, 2010, p. 79). با توجه به ماهیت این پژوهش و ارائه فرآیند برنامه‌های توسعه شهری از این روش‌ها استفاده نشده است، لیکن جهت

شکل ۳: جایگاه آینده‌نگاری از منظر ارتباط میان رشته‌ای



(Foren, 2001, p. 12)

این حوزه دارای شش ستون اصلی می‌باشد که عبارتند از:
 ۱- نگاشت که با فرایند درک آینده آغاز می‌شود (عنایت الله، ۱۳۸۸، ۳۶).
 ۲- برآورد (عنایت الله، ۱۳۸۸، ۳۶).
 ۳- زمان‌بندی آینده یا تاریخ کلان: مطالعه الگوهای بزرگ تغییر است (عنایت الله، ۱۳۸۸، ۳۶).
 ۴- تعمیق آینده از طریق روش‌های کسب اطلاع و دانش (عنایت الله، ۱۳۸۸، ۱۵۹).
 ۵- بدیل‌ها، سناریوها و طرح اجتماعی (عنایت الله، ۱۳۸۸، ۱۵۹).
 ۶- تحول آینده چشم‌انداز سازی آینده‌های مطلوب، یادگیری حین عمل (عنایت الله، ۱۳۸۸، ۱۵۹).

۲-۳- اهداف آینده‌نگاری

آینده‌نگاری را می‌توان به مثابه بخشی از فرآیند مدیریت استراتژیک به ویژه در تحلیل محیط خارجی قلمداد کرد. اما به نظر می‌رسد آینده‌نگاری بیش از هر چیز ابزاری برای سیاست‌گذاری است (Nyiri, 2003).

۲-۴- عوامل مهم در ساخت آینده

آینده حاصل کنش چهار عامل مهم است که بر اثر تأثیر و تأثرات مختلف آن‌ها بر روی یک‌دیگر، ساخته می‌شود. این عوامل عبارت‌اند از: روندها؛ رویدادها؛ تصاویر؛ اقدامات (مداحی، ۱۳۹۴، ۲۶-۲۷).

۲-۵- چارچوب آینده‌نگاری

برای مبحث آینده‌نگاری چارچوب‌های متفاوتی توسط صاحب‌نظران این حوزه ارائه شده است. این چارچوب‌ها نحوه و مراحل مختلف اجرای آینده‌نگاری عمومی را بیان می‌کنند و از آن‌ها می‌توان به جهت مطالعات آینده‌نگاری در موضوعات مختلف استفاده نمود. این فرایندها و چارچوبها عبارتند از: چارچوب آینده‌نگاری هورت، وروس، مارتین، ریجر، ساریتاس، مایلز، پوپر و مدل توسعه یافته. در جدول ۳ جمع‌بندی چارچوب‌های آینده‌نگاری مطرح شده و مراحل انجام آن به صورت خلاصه بیان گردیده است.

جدول ۳: خلاصه چارچوب‌های آینده‌نگاری و مراحل انجام آن

مراحل انجام	چارچوب آینده‌نگاری
مرحله پیش آینده‌نگاری (کارهایی که قبل از آینده‌نگاری باید انجام داد)؛ شامل: «تصمیم برای شروع آینده‌نگاری» و «فعالیت‌های آماده‌سازی». - مرحله آینده‌نگاری؛ شامل: «طراحی فرآیند آینده‌نگاری»، «تحلیل راهبردی»، «توافق بر گزینه‌های محتمل» و «انتشار نتایج حاصل از فرآیند آینده‌نگاری». - مرحله پس‌آینده‌نگاری (فرایند پیاده‌سازی نتایج آینده‌نگاری).	چارچوب مارتین
- ورودی‌ها شامل: جمع‌آوری اطلاعات و پیمایش برای آگاهی‌های استراتژیک؛ - آینده‌نگاری شامل: سه مرحله مجزای تحلیل، تفسیر و ترسیم چشم‌انداز؛ - خروجی‌ها شامل: دو دسته خروجی‌های ملموس و غیرملموس استراتژی.	چارچوب آینده‌نگاری وروس
درک کردن؛ ترکیب؛ تحلیل و انتخاب؛ تغییر شکل و فعالیت.	چارچوب آینده‌نگاری ساریتاس (ساریتاس، تایماز و تامر)
پیش‌آینده‌نگاری؛ به کارگماری؛ ایجاد تصویری از آینده؛ اجرا و جدید.	چارچوب مایلز
مرحله ورودی‌ها؛ مرحله آینده‌نگاری؛ خروجی‌ها و فعالیت.	چارچوب آینده‌نگاری هورتون
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 آماده‌سازی تصمیمات؛ ارزیابی و تصمیم‌گیری؛ پیاده‌سازی و اجرا.	چارچوب ریجر
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 آینده‌نگاری
مرحله پیش آینده‌نگاری؛ مرحله به کارگیری؛ مرحله خلق؛ اکتشاف؛ تحلیل؛ برآورد؛ مرحله اقدام؛ مرحله بازنگری.	چارچوب پوپر

پذیرش روش‌های «تحلیل اثرات متقاطع» و همچنین «سناریو نگاری» بر پایه عدم قطعیت‌ها در سیستم از سایر روش‌ها بیشتر بوده است. پیچیدگی کم‌تر

بررسی متدولوژی این مطالعات حاکی از آن است که با توجه به الزامات محیط برنامه‌ریزی و هدف مطالعه روش‌های مختلفی را می‌توان استفاده نمود. هرچند

می‌باشد. از طرفی دیگر، سناریوسازی‌های دو بعدی باعث افزایش تعداد سناریوها و در نتیجه واگرایی راهبردها در زمینه‌های مطالعاتی مختلف اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی، فضائی و غیره می‌شود (زالی، ۱۳۹۲، ۲۵).

قضایات‌های کارشناسی و امکان مقایسه زوجی متغیرهای مورد مطالعه و همچنین پذیرش نرم‌افزار Micmac که داده‌های دودویی را به عنوان ورودی می‌پذیرد از دلایل مهم سناریوسازی بر پایه تکنیک‌های دو محوری

جدول ۴: تعاریف مربوط به آینده‌نگاری از دیدگاه اندیشمندان

تعاریف	نظریه پردازان
آینده‌نگاری، فرایند تلاش سیستماتیک برای نگاه به آینده بلندمدت علم، تکنولوژی، محیط زیست، اقتصاد و اجتماع است که با هدف شناسایی تکنولوژی عام نوظهور و تقویت حوزه‌های تحقیقاتی استراتژیکی صورت می‌گیرد که احتمالاً بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارد.	بن مارتین
آینده‌نگاری ابزاری سیستماتیک برای ارزیابی آن دسته از توسعه‌های علمی و تکنولوژیکی است که می‌تواند تأثیرات بسیار شدیدی بر رقابت صنعتی، خلق ثروت و کیفیت زندگی داشته باشد.	لوک جورجیو
آینده‌نگاری فرایند توسعه گسترده‌ای از دیدگاه‌ها درباره راه‌های امکان‌پذیر برای توسعه آینده است که ایجاد درک کافی درباره این دیدگاه‌ها به تصمیم‌گیری‌هایی منجر می‌شود که بهترین فردای ممکن را خلق می‌کند.	هورتون
فرایندی سیستماتیک، مشارکتی و گردآورنده ادراکات آینده است که چشم‌اندازی میان مدت تا بلندمدت را با هدف اتخاذ تصمیمات روزآمد و بسیج اقدامات مشترک بنا می‌کند.	گویگان
آینده‌نگاری فرایند سازماندهی شده و هدفمندی است که انتظارات بازیگران مختلف را درباره تکنولوژی با هم جمع و چشم‌اندازهای استراتژیک درباره آینده را تدوین می‌کند تا حامی و مصدق توسعه اقتصادی و اجتماعی گسترده شود.	وستر
آینده‌نگاری توصیف مجموعه‌ای رهیافت‌ها برای بهبود شیوه‌های تصمیم‌گیری است که شامل تحلیل عوامل کلیدی موثر بر تغییرات جهت توسعه چشم‌انداز استراتژیک و پیش‌بینی هوشمند می‌شود.	لاوریدج
آینده‌نگاری را یک ظرفیت عام جهت توانمندسازی بشر برای تفکر درباره آینده می‌داند که فرد را قادر می‌کند در باب آینده بیان‌دیشد و احتمالات آینده را بررسی، مدل‌سازی و خلق کند و در مقابلش نشان دهد.	ریچارد اسلاتر

(زالی، ۱۳۹۲)

۳. 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 رویکرد این تحقیق کیفی و پارادایم غالب نیز تفسیری می‌باشد. روش جمع‌آوری داده‌ها از طریق مطالعه، مصاحبه و مشاهده است. با استفاده از مصاحبه نیمه ساخت‌یافته و همچنین پرسش‌نامه باز اطلاعات جمع‌آوری شده و با تکنیک دلفی نظرات خبرگان و نخبگان در حوزه آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی اخذ گردید. تکنیک دلفی به یک روش علمی از نیمه‌ی دهه‌ی ۶۰ میلادی به جهت طیف وسیعی از سوالات پیچیده و آینده محور مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش به عنوان یکی از روش‌های مطرح در آینده‌پژوهی همواره راهگشای بسیاری از دغدغه‌های آینده است (احمدی، ۱۳۸۸، ۱۰۰). تعداد متخصصین در تکنیک دلفی به فاکتورهایی مانند: هدف دلفی یا وسعت مشکل، همگن و یا ناهمگن بودن نمونه، توانایی تیم محقق در مدیریت مطالعه، کیفیت تصمیم‌گیری، زمان و اعتبار داخلی و خارجی وابسته است و میزان مشارکت کنندگان به طور معمول از ۵۰ نفر کمتر و معمولاً بین ۱۵ تا ۲۰ نفر است. در دلفی معمولاً از ۱۵

نمونه‌ی هتروژن برای به دست آوردن طیف گسترده‌ی نظرات، پاسخ‌های با کیفیت و راه‌حل‌های قابل پذیرش استفاده می‌شود (احمدی، ۱۳۸۸، ۱۰۰). در تحقیق کنونی تعداد نمونه‌های انتخاب شده جهت اخذ نظرات برابر با ۱۵ 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 آینده‌نگاری می‌باشد. در مرحله اول اصول و شاخص‌های رویکرد آینده‌نگاری در طرح‌های شهری با استفاده از روش دلفی در دو مرحله جمع‌بندی و تدقیق گردید و سپس در مرحله دوم میزان در نظر گرفتن اصول و شاخص‌های آینده‌نگاری در طرح ساختاری راهبردی تهران توسط متخصصین و نخبگان این حوزه مورد سنجش قرار گرفت. در مرحله سوم بر اساس تکنیک دلفی و نظرسنجی مصاحبه شونده‌گان میزان در نظر گرفتن اصول و شاخص‌های آینده‌نگاری در طرح ساختاری راهبردی تهران مورد سنجش قرار گرفت و در نهایت نتایج حاصل از مرحله دوم و سوم (بررسی در اسناد طرح و نظر نخبگان) با یکدیگر مقایسه گردید. اولویت در نظر گرفتن اصول رویکرد آینده‌نگاری در طرح‌ها و برنامه‌های شهری مشخص گردید.

جدول ۵: اصول، شاخص‌ها و معیارهای رویکرد آینده‌نگاری

اصول	شاخص	معیار
- توجه به ذی نفعان و ذی نفوذان	میزان حضور نهادهای مختلف، میزان بهره‌مندی از مشاوران مختلف، میزان استفاده از ارگان‌های مختلف دولتی، میزان توجه به مشارکت بخش خصوصی و جامعه مدنی و سازمان‌های غیردولتی، میزان توجه به مشارکت همه سازمان‌ها، مدیران، تصمیم‌گیران.	راهبردها و سیاست‌های اتخاذ شده در ارتباط با: میزان حضور نهادهای مختلف، میزان بهره‌مندی از مشاوران مختلف، استفاده از ارگان‌های مختلف دولتی، میزان توجه به مشارکت بخش خصوصی و جامعه مدنی و سازمان‌های غیردولتی و غیره؛ میزان در نظر گرفتن برنامه و طرح‌های موضوعی و موضعی در این ارتباط.
- توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها	میزان توجه به مسایل زیست محیطی، خشکسالی و بحران آب، مخاطرات طبیعی (زلزله)، جنگ، تحریم و غیره.	میزان راهبردها و سیاست‌های اتخاذ شده در ارتباط با نیازهای همه اقشار، سنی، جنسی، قومیتی و غیره؛ میزان در نظر گرفتن برنامه و طرح‌های موضوعی و موضعی در این ارتباط.
- توجه به روندها و کلان روندها	میزان توجه به اینترنت اشیا و هوش مصنوعی، پیشرفت تکنولوژی و علم، فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، گسترش تعاملات بین المللی؛ و غیره.	میزان راهبردها و سیاست‌های اتخاذ شده در ارتباط با اینترنت اشیا و هوش مصنوعی، پیشرفت تکنولوژی و علم، فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، گسترش تعاملات بین المللی؛ میزان در نظر گرفتن برنامه و طرح‌های موضوعی و موضعی در این ارتباط.
- کل نگر بودن	میزان توجه به تمام مسائل از جمله اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، تاریخی، زیست محیطی، گردشگری، سیما و منظر شهری، فضاهای عمومی و غیره.	میزان راهبردها و سیاست‌های اتخاذ شده در ارتباط با مسائل اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، تاریخی، زیست محیطی، گردشگری، سیما و منظر شهری، فضاهای عمومی و غیره؛ میزان در نظر گرفتن برنامه و طرح‌های موضوعی و موضعی در این ارتباط.
- شمولیت و همه شمولی	میزان توجه به نیازهای همه اقشار، سنی، جنسی، قومیتی و غیره.	میزان راهبردها و سیاست‌های اتخاذ شده در ارتباط با نیازهای همه اقشار، سنی، جنسی، قومیتی و غیره؛ میزان در نظر گرفتن برنامه و طرح‌های موضوعی و موضعی در این ارتباط.
- توجه به برنامه‌ها و نتایج اسناد فرودست و فرادست	میزان توجه به طرح‌های آمایش، مجموعه شهری، طرح‌های جامع، استراتژیک، راهبردی، CDS و غیره.	میزان استفاده و قابل استفاده بودن طرح چشم انداز ۱۴۰۴، مجموعه شهری، طرح استراتژیک تهران ۸۰ و غیره.
- نگاه بلند مدت	میزان توجه و در نظر گرفتن بازه زمانی بلند مدت.	میزان در نظر گرفتن بازه زمانی ۲۰ الی ۲۵ سال و میان بازه‌های زمانی در این بازه ۲۵ ساله.
- توجه به ارزش‌ها و جهان بینی	میزان توجه به ارزش‌ها و جهان بینی‌های حاکم بر انواع قشرهای جامعه	میزان راهبردها و سیاست‌های اتخاذ شده در ارتباط با میزان در نظر گرفتن برنامه و طرح‌های موضوعی و موضعی در این ارتباط.
- سناریو نویسی و آینده نگری	میزان توجه به بررسی آینده‌های ممکن، محتمل، مطلوب و خلق آینده‌های بدیل.	میزان استفاده از مدل‌ها و نرم افزارهای جدید و متنوع در بحث بررسی انواع آینده.
- ترسیم چشم انداز	—	—
- شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی	میزان توجه به وضعیت موجود و محیط برنامه‌ریزی	میزان در نظر گرفتن نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید.

۴. یافته‌های تحقیق

مد نظر قرار گیرد، مشخص و اولویت‌بندی گردید. این اصول یازده‌گانه شامل به ترتیب اولویت‌های مورد توجه متخصصین: توجه به ذی نفعان و ذی نفوذان (مشارکت پذیری)؛ نگاه بلند مدت؛ توجه به برنامه‌ها و اسناد

در این قسمت با توجه به جمع‌بندی از مباحث مطرح شده مبانی نظری آینده‌نگاری، مرحله اول و دوم تکنیک دلفی اصول این رویکرد که می‌تواند در حوزه برنامه‌ریزی شهری

مقوله‌های اصلی و فرعی کدگذاری و سنجش شده و با رجوع به محتوای اسناد طرح ساختاری راهبردی تهران، داده‌ها از آن‌ها استخراج شدند. در مرحله بعد هر داده با توجه به تعداد تکرار و میزان کاربرد آن‌ها در اهداف، راهبردها، سیاست‌ها و طرح‌های موضعی و موضوعی امتیازبندی شدند. همچنین برای هر مقوله فرعی با توجه به اهمیت آن در مقوله اصلی یک ضریب اهمیت در نظر گرفته شد. در نهایت امتیاز کلی بر اساس ضرب امتیاز داده‌ها در ضریب اهمیت و میانگین‌گیری محاسبه گردید که در جدول ۶ ارائه شده است.

امتیازها بر اساس شیوه قیاسی و در قالب گزینه‌ها «بسیار بالا، بالا، تاحدودی، کم، بسیار کم، اصلاً» سنخ‌بندی، یا رتبه‌بندی شدند. این رتبه‌بندی با توجه به قضاوت نگارنده به صورت اختصاص اعداد از ۰-۵ به این طیف لحاظ گردیده است.

جدول ۶: اختصاص اعداد به منظور درجه‌بندی داده‌ها

بسیار بالا	بالا	تاحدودی	کم	بسیار کم	اصلاً
۵	۴	۳	۲	۱	۰

پیچیدگی‌ها

این مقوله اصلی شامل ۴ زیر مقوله فرعی (B1) خشکسالی و بحران آب، (B2) مخاطرات طبیعی (زلزله)، (B3) جنگ و (B4) تحریم می‌باشد.

در این مقوله، به مقوله فرعی زلزله دارای ضریب اهمیت ۳، خشکسالی و بحران آب دارای ضریب اهمیت ۲ و جنگ و تحریم ضریب اهمیت ۱ اختصاص داده شده است. دو مقوله B1 و B2 به امتیاز برابر ۲ دست یافتند در حالی که در طرح هیچ سخنی از جنگ و تحریم به میان نیامده است و امتیازی را به خود اختصاص ندادند. امتیاز نهایی این مقوله اصلی ۱.۴۳ یعنی مابین کم و بسیار کم می‌باشد و نشان دهنده توجه ناچیز به این مقوله در طرح مذکور می‌باشد.

(C) توجه به روندها و کلان روندها

این مقوله اصلی شامل چهار مقوله فرعی (C1) اینترنت اشیا و هوش مصنوعی، (C2) پیشرفت تکنولوژی و علم، (C3) فناوری اطلاعات و ارتباطات (فابا) و (C4) گسترش تعاملات بین المللی و غیره می‌باشد.

این مقوله‌ها دارای ضریب اهمیت یکسان هستند. دو مقوله فرعی اینترنت اشیا و هوش مصنوعی و پیشرفت تکنولوژی و علم بدون کسب امتیاز، عملاً در طرح توجهی به آن‌ها نشده است. به مقوله‌های بعدی C3 و C4 نیز توجه بسیار کمی شده است و امتیاز ۱ کسب کرده‌اند. این مقوله اصلی در نهایت به امتیاز عددی ۰.۵ یعنی امتیازی مابین بسیار کم و اصلاً است، دست یافت. این موضوع

فرا دست و فرودست؛ توجه به عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها، نامعلومی‌ها؛ شناخت و تحلیل دقیق از محیط برنامه‌ریزی؛ توجه به مگاترندها و روندها؛ سناریو نویسی و آینده‌نگری؛ 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 ۶ ارائه شده است.

در این مرحله اصول، شاخص و معیارهای رویکرد آینده‌نگاری که پیش از این ارائه گردید با طرح ساختاری راهبردی تهران به لحاظ سنجش و تطبیق این شاخص‌ها با الگوی طرح بررسی می‌گردد. از این رو، با استفاده از روش فن تحلیل محتوای کیفی به صورت ساختاربندها، معیارها و شاخص‌های رویکرد آینده‌نگاری به عنوان

در ادامه به بررسی مقوله‌های اصلی (اصول) و مقوله‌های فرعی (شاخص‌ها و معیارها) و امتیاز داده‌های آن‌ها پرداخته می‌شود:

(A) مشارکت‌پذیری (توجه به ذی‌نفعان و ذی‌نفوذان)

این مقوله اصلی شامل چهار مقوله فرعی (A1) حضور نهادهای مختلف، (A2) حضور مشاوران مختلف، (A3) حضور ارگان‌های مختلف دولتی و (A4) توجه به مشارکت بخش خصوصی و جامعه مدنی و سازمان‌های غیردولتی می‌باشد.

این مقوله‌ها دارای ضریب اهمیت یکسان هستند به استثناء مقوله «توجه به مشارکت بخش خصوصی و غیره» که ضریب اهمیت دو برابر برای آن لحاظ شد. مهمترین داده‌ای که در این بخش وجود داشت استفاده از ۲۲ شرکت مشاور به جهت تهیه طرح برای ۲۲ منطقه تهران بود که در زیر مقوله «حضور مشاوران مختلف» امتیاز ۵ از ۵ را به خود اختصاص داد. دیگر داده‌هایی که از طرح استخراج شد شامل: مشارکت وزارت خانه‌ها، نهادهای مردمی، مشارکت مردمی و توسعه نظارت عامه بر فعالیت‌های شهری بود که امتیازهای خود را دریافت کردند. این مقوله اصلی در نهایت به امتیاز عددی ۲.۴ یعنی امتیازی مابین کم و تاحدودی است، دست یافت. این موضوع نشان دهنده توجه کم به ذی‌نفوذان و ذی‌نفعان و مشارکت‌پذیری است.

(B) توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و

نشان‌دهنده توجه تقریباً ناچیز به روندها و مگاترندها می‌باشد.

(D) کل نگر بودن

این مقوله اصلی شامل هفت مقوله فرعی (D1) توجه به مسائل اقتصادی، (D2) توجه به مسائل فرهنگی، (D3) توجه به مسائل اجتماعی، (D4) توجه به مسائل زیست محیطی، (D5) توجه به مسائل تاریخی، (D6) توجه به مسائل منظر شهری و (D7) توجه به مسائل ایمنی می‌باشد.

تمامی این مقوله‌ها دارای ضریب اهمیت یکسان هستند. در این مقوله اصلی، مقوله‌های فرعی «مسائل زیست محیطی، تاریخی و منظر شهری» دارای امتیاز عددی ۴ یعنی بالا و مقوله توجه به مسائل اقتصادی امتیاز عددی ۳ یعنی تا حدودی و مسائل ایمنی امتیاز عددی ۲ و توجه به مسائل فرهنگی و اجتماعی امتیاز عددی ۱ را کسب نمودند که به ترتیب کم و بسیار کم می‌باشد. از نکات قابل توجه این مقوله، توجه بسیار زیاد به مسائل زیست محیطی در تهیه طرح جامع می‌باشد. امتیاز کلی این مقوله ۲.۸۶ می‌باشد یعنی طرح جامع تا حدودی کل‌نگر می‌باشد.

(E) شمولیت و همه شمولی

این مقوله اصلی شامل چهار مقوله فرعی (E1) مورد نیاز و لازم برای همه اقشار سنی، (E2) مورد نیاز و لازم برای همه اقشار جنسی، (E3) مورد نیاز و لازم برای همه قومیت‌ها و (E4) مورد نیاز و لازم برای همه اقشار توانایی جسمی و مالی می‌باشد.

تمامی این مقوله‌ها دارای ضریب اهمیت یکسان هستند. در طرح جامع ساختاری راهبردی تهران به سه مقوله فرعی E1 و E2 و E3 از مقوله اصلی فوق، هیچ اشاره‌ای نشده است لذا امتیازی را کسب نکرده‌اند. به مقوله E4 نیز امتیاز عددی ۲ (کم) تعلق گرفت. امتیاز کلی این مقوله ۰.۵ می‌باشد یعنی در تهیه طرح جامع تهران تقریباً توجهی به شمولیت و همه شمولی نشده است.

(F) توجه به برنامه‌ها و نتایج اسناد فرودست و فرادست

این مقوله اصلی شامل پنج مقوله فرعی (F1) طرح‌های آمایش، (F2) مجموعه شهری، (F3) طرح‌های جامع، (F4) استراتژیک، راهبردی، CDS و (F5) طرح هادی می‌باشد. تمامی این مقوله‌ها دارای ضریب اهمیت یکسان هستند. در تمام جلدهای طرح جامع ساختاری راهبردی تهران اسناد فرودست و فرادست در نظر گرفته شده است که البته اطلاعات حاصل از طرح مجموعه شهری و طرح آمایش قابل استناد نبودند. امتیاز کلی این مقوله ۴ می‌باشد یعنی در تهیه طرح جامع تهران توجهی بالایی به برنامه‌ها اسناد بالادست و فرودست شده است.

(G) گاه بلند مدت

این مقوله اصلی شامل یک مقوله فرعی (G1) ۲۰ الی ۲۵ ساله است. با توجه به اینکه چشم انداز توسعه شهر تهران بلند مدت و ۲۰ ساله می‌باشد لذا امتیاز ۴ را به خود اختصاص داد، لذا می‌توان گفت طرح جامع ساختاری راهبردی نگاهی بلند مدت داشته است.

(H) توجه به ارزش‌ها

این مقوله اصلی شامل یک مقوله فرعی (H1) توجه به ارزش‌ها است. امتیاز این مقوله ۳ می‌باشد، لذا می‌توان گفت در طرح جامع ساختاری راهبردی تا حدودی به ارزش‌ها توجه شده است.

(I) سناریو نویسی و آینده

این مقوله اصلی شامل چهار مقوله فرعی (I1) بررسی آینده‌های ممکن، (I2) بررسی آینده‌های محتمل، (I3) بررسی آینده‌های مطلوب و (I4) خلق آینده‌های بدیل می‌باشد.

تمامی این مقوله‌ها دارای ضریب اهمیت یکسان هستند. به دلیل اینکه در طرح جامع ساختاری راهبردی تهران سناریو نویسی و بررسی آینده‌های مختلف وجود نداشتند لذا این مقوله امتیازی کسب نکرد. بدین مفهوم که در طرح مذکور سناریو نویسی و بررسی آینده‌های مختلف لحاظ نشده است.

(J) ترسیم چشم انداز

این مقوله اصلی شامل یک مقوله فرعی (J1) ترسیم چشم‌انداز است. امتیاز این مقوله ۳ می‌باشد، لذا می‌توان گفت در طرح جامع ساختاری راهبردی تا حدودی با ترسیم چشم‌انداز تهیه شده است.

(K) شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی

این مقوله اصلی شامل چهار مقوله فرعی (K1) نقاط قوت، (K2) نقاط ضعف، (K3) نقاط فرصت و (K4) نقاط تهدید می‌باشد.

تمامی این مقوله‌ها دارای ضریب اهمیت یکسان هستند. در طرح جامع ساختاری راهبردی تهران به چهار مقوله فرعی مذکور توجه بالایی شده است و تمامی مقوله‌ها امتیاز ۴ را کسب کردند از این رو این مقوله امتیاز کلی ۴ را به خود اختصاص داده است. لذا می‌توان گفت در تهیه طرح جامع تهران توجهی بالایی به شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی شده است.

نتایج مباحث مطرح شده در قالب جدول ۵ ارائه شده است. در این جدول امتیاز و نتیجه نهایی هر اصل و شاخص مربوط به آن با مقدار عددی مشخص شده است که توضیحات مربوطه در ادامه مطلب آورده شده است.

جدول ۷: نتیجه ارزیابی تطابق اصول و شاخص‌های رویکرد آینده‌نگاری با طرح ساختاری راهبردی تهران بر اساس مطالعه اسنادی نگارنده

مشارکت پذیری (توجه به ذی‌نفعان و ذی‌نفعان)	توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها	توجه به روندها و مگاترندها	کل نگر بودن	شمولیت و همه شمولی	توجه به برنامه‌ها و نتایج اسناد فرودست	نگاه بلند مدت	توجه به ارزش‌ها	سناریو نویسی و آینده	ترسیم چشم انداز	شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی	میانگین
۲.۴	۱.۴۳	۰.۵	۲.۸۶	۰.۵	۴	۴	۳	۰	۳	۴	۲.۴۲
کم	بسیار کم	بسیار کم	تاحدودی بسیار کم	بسیار کم	بالاتر	بالاتر	تاحدودی	اصلاً	تاحدودی	بالاتر	کم

امتیاز حاصل از بررسی اسنادی

تعداد ۱۵ نخبه در این حیطه برای مصاحبه انتخاب گردیدند؛ پس از اخذ نظرات مصاحبه شونده‌گان (دلفی مرحله سوم) به پاسخ‌ها از ۰ الی ۵ امتیاز متناسب با درجه بندی «اصلاً تا بسیار بالا» اختصاص یافت. که نتایج آن در جدول ۸ ارائه شده است.

نتایج این بررسی حاکی از این است که در طرح ساختاری راهبردی تهران، «اصل مشارکت‌پذیری» به میزان عددی ۲.۴ (بسیار کم)، اصل «توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها» به میزان عددی ۱.۴۳ (بسیار کم)، اصل «توجه به روندها و کلان روندها» به میزان عددی ۰.۵ (بسیار کم)، اصل «کل نگر بودن» به میزان عددی ۲.۸۶ (تاحدودی)، اصل شمولیت و همه شمولی به میزان عددی ۰.۵ (بسیار کم)، اصل «توجه به برنامه‌ها و نتایج اسناد فرادست و فرودست» به میزان عددی ۴ (بالا)، اصل نگاه بلند مدت به میزان عددی ۴ (بالا)، اصل «توجه به ارزش‌ها» به میزان عددی ۳ (تاحدودی)، اصل «سناریو نویسی و آینده» به میزان عددی ۰ (اصلاً)، اصل «ترسیم چشم انداز» به میزان عددی ۳ (تا حدودی) و اصل «شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی» به میزان عددی ۴ (بالا)، در نظر گرفته شده است.

۴-۱- تطابق شاخص‌ها، اصول و معیارهای رویکرد آینده‌نگاری در طرح جامع ۱۳۸۶ تهران بر اساس تکنیک دلفی و نظر مصاحبه‌شونده‌گان

همانطور که در فصل پیشین بیان گردید به منظور بهره‌گیری از نظرات نخبگان و اساتید در این حوزه در قالب تکنیک دلفی انجام شده است. سوالات پرسش‌نامه به صورت باز و مصاحبه عمیق بر اساس اصول و شاخص‌های مربوط به رویکرد آینده‌نگاری طراحی گردیدند. هر اصل و شاخص با سوال یا سوالات مربوط به خود مورد پرسش قرار گرفته که در جدول ۸ نحوه ارتباط سوالات با هر اصل مشخص شده است.

جدول ۸: نتیجه ارزیابی تطابق اصول و شاخص‌های رویکرد آینده‌نگاری با طرح ساختاری راهبردی تهران بر اساس نظر نخبگان

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 و نتایج اسناد فرادست و فرادست	نگاه بلند مدت	توجه به ارزش‌ها	سناریو نویسی و آینده	ترسیم چشم انداز	شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه ریزی	میانگین
۲.۲۱	۰.۹	۰.۸۱	۳.۰۹	۱.۹۶	۳.۰۹	۳.۲۷	۲.۴	۰.۴۵	۳.۷۲	۳.۰۹	۲.۲۷
کم	بسیار کم	بسیار کم	تا حدودی	کم	تا حدودی	تا حدودی	کم	اصلاً	بالا	تا حدودی	کم
۱۲	۳	۴	۸	۱۷	۱۵	۷	۲	۱۱	۲۱	۱۶	-
۱۳	۵	۵	۱۸	۱۸	۱۵	۷	۹	۱۱	۲۱	۱۶	-
۱۴	۶	۶	۱۹	۱۹	۱۵	۷	۹	۱۱	۲۱	۱۶	-

اکثریت مصاحبه شوندگان نظر بر این داشتند که ترسیم چشم‌انداز به میزان زیادی در تهیه طرح ملاک عمل قرار گرفته است، هر چند که این چشم‌اندازها بسیار آرمان‌گرایانه و در جهات مختلف در نظر گرفته شده است. در ارتباط با کل نگر بودن بر اساس نظر مصاحبه شوندگان مسائل روان‌شناسی، اجتماعی و فرهنگی در نظر گرفته نشده و یا به درستی به آن پرداخته نشده است. در ارتباط با نگاه بلند مدت شایان ذکر است که مصاحبه شوندگان بر این باور بودند که افق این برنامه بسیار کلیشه‌ای بوده و میان بازه‌های زمانی و بازه‌هایی در نظر گرفته نشده است.

۴-۲- مقایسه نتایج حاصل از پرسش‌نامه و مصاحبه عمیق و امتیاز حاصل از بررسی اسنادی

در ادامه به بررسی و مقایسه نتایج حاصل از پرسش‌نامه و مصاحبه عمیق و امتیاز حاصل از بررسی اسنادی پرداخته می‌شود.

نتایج این جدول حاکی از آن است که مصاحبه شوندگان به طور متوسط به: میزان مشارکت پذیری (توجه به ذی نفعان و ذی نفوذان) امتیاز ۲.۴۱ (کم و تاحدودی)، توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها، امتیاز ۰.۹ (بسیار کم)، توجه به روندها و کلان روندها امتیاز ۰.۸۱ (بسیار کم)، کل نگر بودن امتیاز ۳.۰۹ (تاحدودی)، شمولیت و همه شمولی امتیاز ۱.۹۶ (کم)، توجه به اسناد فرادست و فرودست امتیاز ۳.۰۹ (تاحدودی)، نگاه بلند مدت امتیاز ۳.۲۷ (تاحدودی)، توجه به ارزش‌ها امتیاز ۲.۴ (کم)، سناریو نویسی و آینده‌نگاری امتیاز ۰.۴۵ (اصلاً)، ترسیم چشم انداز امتیاز ۳.۷۲ (بالا) و شناخت و تحلیل محیط برنامه‌ریزی امتیاز ۳.۰۹ (تاحدودی) اختصاص دادند. به بیان دیگر می‌توان گفت توجه به نامعلومی‌ها، توجه به روندها و سناریو نویسی کمترین امتیاز را کسب کرده و تقریباً کلیه نخبگان مصاحبه شونده معتقد بودند که این سه مقوله در طرح لحاظ نشده‌اند. مشارکت‌پذیری شامل توجه به همکاری و مشارکت همه سازمان‌ها، مدیران و تصمیم گیران، ذی نفعان و ذی نفوذان، جامعه مدنی و سازمان‌های غیردولتی به میزان کم و شمولیت برای همه گروه‌های مختلف سنی، جنسی و جسمی نیز کم و همچنین توجه به ارزش‌ها هم به میزان کم در طرح لحاظ شده‌اند.

جدول ۹: مقایسه نتایج حاصل از پرسش‌نامه و مصاحبه عمیق و امتیاز حاصل از بررسی اسنادی

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 و نتایج اسناد فرودست و فرادست	نگاه بلند مدت	توجه به ارزش‌ها	سناریو نویسی و آینده	ترسیم چشم انداز	شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌های از محیط برنامه‌ریزی	میانگین
۲.۲۱	۰.۹	۰.۸۱	۳.۰۹	۱.۹۶	۳.۰۹	۳.۲۷	۲.۴	۰.۴۵	۳.۷۲	۳.۰۹	۲.۲۷
کم	بسیار کم	بسیار کم	تا حدودی	کم	تا حدودی	تا حدودی	کم	اصلاً	بالا	تا حدودی	کم
۲.۴	۱.۴۳	۰.۵	۲.۸۶	۰.۵	۴	۴	۳	۰	۳	۴	۲.۴۲
کم	بسیار کم	بسیار کم	تا حدودی	بسیار کم	بالا	بالا	تا حدودی	اصلاً	تا حدودی	بالا	کم

- نتایج حاصل از مصاحبه در ارتباط با اصل توجه به برنامه‌ها و نتایج اسناد فرودست و فرادست به میزان تا حدودی و نتایج حاصل از بررسی اسنادی به میزان بالا می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی توجه به اصل در نظر گرفتن برنامه‌ها و نتایج اسناد فرودست و فرادست تا حدودی و به میزان بالا توجه شده است.

- نتایج حاصل از مصاحبه در ارتباط با اصل نگاه بلند مدت به میزان تا حدودی و نتایج حاصل از بررسی اسنادی به میزان بالا می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی به در نظر گرفتن نگاه بلند مدت تا حدودی و به میزان بالا توجه شده است.

- نتایج حاصل از مصاحبه در ارتباط با اصل توجه به ارزش‌ها به میزان کم و نتایج حاصل از بررسی اسنادی به میزان تا حدودی می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی به در نظر گرفتن ارزش‌ها به میزان کم و تا حدودی توجه شده است.

- نتایج حاصل از مصاحبه و بررسی اسنادی در ارتباط با اصل سناریو نویسی و آینده‌پژوهی به میزان اصلاً می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی به سناریو نویسی و استفاده از روش‌ها و تکنیک‌های آینده‌نگاری و آینده‌پژوهی اصلاً توجهی نشده است.

- نتایج حاصل از مصاحبه در ارتباط با اصل ترسیم

- نتایج حاصل از مصاحبه و بررسی اسنادی در ارتباط با اصل مشارکت پذیری به میزان کم می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی توجه به مشارکت ذی نفعان و ذی نفوذان و غیره کم بوده است.

- نتایج حاصل از مصاحبه و بررسی اسنادی در ارتباط با اصل توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها و پیچیدگی‌ها به میزان بسیار کم می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی توجه به نامعلومی‌ها، عدم قطعیت‌ها، شوک‌ها، پیچیدگی‌ها و غیره بسیار کم بوده است.

- نتایج حاصل از مصاحبه و بررسی اسنادی در ارتباط با اصل توجه به روندها و کلان روندها به میزان بسیار کم می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی توجه به روندها و مگاترندها بسیار کم بوده است.

- نتایج حاصل از مصاحبه و بررسی اسنادی در ارتباط با اصل کل نگر بودن به میزان تا حدودی می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی توجه به اصل کل نگر بودن تا حدودی لحاظ شده است.

- نتایج حاصل از مصاحبه در ارتباط با اصل شمولیت و همه شمولی به میزان کم و نتایج حاصل از بررسی اسنادی بسیار کم می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی توجه به اصل شمولیت و همه شمولی به میزان کم و بسیار کم لحاظ شده است.

موضوع نوعی نوآوری به حساب می‌آید لیکن، هنگام تهیه این موضوعات نیز از متدولوژی مناسب و قابل استنادی استفاده نشده است و البته از طرفی طرح جامع تهران دارای نقاط قوتی نیز می‌باشد که از جمله: (نوآور بودن برنامه در زمان تدوین، جامع بودن مطالعات، نهادسازی کارساز) و همچنین دارای نقاط ضعفی از جمله: توجه پایین به آینده‌نگاری و تفکر استراتژیک، ضعف در متدولوژی و تدوین چشم‌اندازها و راهبردها، وابسته بودن به نهادهای نداشتن پشتیبانی قانونی، و کم توجهی به شرایط محلی و بومی، و مشارکت‌پذیری کم ذی‌نفعان) است.

فرآیند پیشنهادی این پژوهش جهت تدوین و تهیه طرح‌های توسعه شهری بر اساس نگرش آینده‌نگاری شامل هفت مرحله اساسی شامل ۱- درک کردن ۲- جمع‌آوری اطلاعات ۳- تحلیل اطلاعات ۴- غربال‌سازی و تفسیر اطلاعات ۵- آینده‌نگاری ۶- خروجی‌ها (ارزیابی و تصمیم) و ۷- پیاده‌سازی و اجرا می‌باشد.

همچنین می‌توان گفت استفاده از اصول آینده‌نگاری مهم‌ترین مشکل تهیه طرح‌های توسعه شهری در مقوله محتوا و تحقق‌پذیری آن، بهبود می‌یابد. استفاده از این نگرش در طرح‌های توسعه شهری، باعث انعطاف‌پذیری بهتر برنامه‌ها در واکنش به عدم قطعیت‌ها، توجه به استراتژی‌ها در طرح‌های توسعه شهری، تعیین سرمشق‌های توسعه و محورهای کلیدی به جای تعیین تکلیف قطعی در موارد مختلف، مطالعات آینده‌نگری با کمک نخبگان و توجه به خبرگان به جای تحلیل روندها، و مشارکت بیشتر مردم و توجه به سازمان‌های غیردولتی خواهد شد.

چشم‌انداز به میزان بالا و نتایج حاصل از بررسی اسنادی به میزان تاحدودی می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی به اصل ترسیم چشم‌انداز به میزان تاحدودی و بالا توجه شده است. البته شایان ذکر است که این چشم‌انداز بسیار آرمان‌گرایانه و غیر واقعی ترسیم گردیده است، لذا با توجه جهت‌گیری آن در زمینه‌های مختلف غیر قابل تحقق قلمداد می‌گردد.

- نتایج حاصل از مصاحبه در ارتباط با اصل شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی به میزان تا حدودی و نتایج حاصل از بررسی اسنادی به میزان بالا می‌باشد، لذا نشانگر این است که در طرح ساختاری راهبردی به اصل شناخت و تحلیل دقیق و سنجیده‌ای از محیط برنامه‌ریزی تاحدودی و به میزان بالا توجه شده است.

در نهایت میزان میانگین در هر دو روش و با در نظر گرفتن همه اصول آینده‌نگاری به میزان کم می‌باشد، لذا می‌توان نتیجه گرفت که طرح ساختاری راهبردی تهران با وجود جنبه‌های جدید و خلاقانه بدون توجه به رویکرد آینده‌نگاری و اصول آن تدوین شده است.

۵. نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج می‌توان اذعان داشت که هنگام تدوین «طرح جامع شهر تهران» روش‌شناسی مشخصی در ارتباط با رویکرد آینده‌نگاری مد نظر تهیه کنندگان نبوده است. البته شایان ذکر است که از جهت ساختاری- راهبردی بودن این طرح جدید، تدوین کنندگان تلاش نمودند که خصوصیات برنامه‌های راهبردی- ساختاری از جمله راهبرد و چشم‌انداز را در طرح بگنجانند، گرچه این

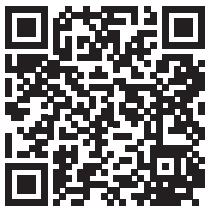
پی‌نوشت

1. NGO

فهرست منابع

- احمدی، نسبیبه. (۱۳۸۸). معرفی و نقد روش دلفی. ماهنامه کتاب ماه علوم اجتماعی. شماره ۲۲. www.magiran.com/p696080
- پورمحمدی، محمد، حسین زاده دلیر، کریم، قربانی، رسول و زالی، نادر. (۱۳۸۹). مهندسی مجدد فرآیند برنامه‌ریزی با تاکید بر کاربرد آینده‌نگاری. فصلنامه جغرافیا و توسعه. ۲۰(۸). <https://dx.doi.org/10.22111/gdij.2010.595>
- زالی، نادر. (۱۳۹۰). آینده‌نگاری راهبردی و سیاست‌گذاری منطقه‌ای با رویکرد سناریونویسی، فصلنامه مطالعات راهبردی. سال چهاردهم. شماره ۵۴. http://quarterly.risstudies.org/article_1294_1a859bc72b027c6d24b3ef3bf4d32834.pdf
- زالی، نادر. (۱۳۹۲). آینده‌نگاری راهبردی در برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای. تهران. پژوهشکده‌ی مطالعات راهبردی. چاپ دوم.
- ساعد موشی، رامین و ربانی، طاها. (۱۳۹۲). تحلیلی برجایگاه آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری در ایران. اولین همایش ملی مدیریت شهری در افق چشم انداز ۱۴۰۴. دانشگاه جامع علمی کاربردی واحد ابهر.
- طرح راهبردی- ساختاری توسعه و عمران شهر تهران (طرح جامع تهران) (۱۳۸۶). سند اصلی مصوب شورایی عالی شهرسازی و معماری ایران. مورخ ۱۳۸۶/۰۹/۰۵. <http://shora.tehran.ir/Portals/0/%D8%B3%D9%86%D8%AF%20%D8%B7%D8%B1%D8%AD%20%D8%AC%D8%A7%D9%85%D8%B9%20%D8%B4%D9%87%D8%B1%20%D8%AA%D9%87%D8%B1%D8%A7%D9%86.pdf>
- عباسی شاهکوه، کلثوم، سلطانی دلگشا، محمد، واحدیان، افسانه و عبدالمهدی، علی. (۱۳۷۸). ارائه چارچوب فرآیندی برای آینده‌نگاری مبتنی بر روش فراترکیبی. فصلنامه علوم مدیریت ایران. ۱۱(۳). http://journal.iams.ir/article_59_bdf64320e71aee1e552efd5e1f8_6bba.pdf
- عنایت الله، سهیل. (۱۳۸۸). پرسش از آینده. آینده پژوهی به مثابه ابزار تحول سازمانی و اجتماعی. مترجم: مسعود منزوی. ناشر: مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی. تهران.
- فاتح راد، مهدی و دیگران. (۱۳۹۲). مختصات روش شناختی فرارشته آینده پژوهی به مثابه یک فرآیند یکپارچه. فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی. ۱(۶). <https://dx.doi.org/10.7508/isih.2014.21.007>
- کووآسا، تنومو. (۱۳۹۴). کاربست آینده‌نگاری راهبردی در دولت (موردکاوی کشورهای فنلاند، سنگاپور و اتحادیه اروپا). مترجمان محسن کشاورز ترک و مصطفی کشاورز ترک. تهران. موسسه افق آینده‌پژوهی راهبردی.
- گودرزی، غلامرضا، آذر، عادل، عزیزی، فیروزه و بابایی میبیدی، حمید. (۱۳۹۵). ارائه چارچوب پیشنهادی آینده‌نگاری منطقه‌ای به مثابه‌ی حوزه پژوهشی میان رشته‌ای: مورد مطالعه، سند توسعه آمایش استان یزد. فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی. ۲(۸). <https://www.sid.ir/FileServer/JF/39713953001>
- مداحی، محمد ابراهیم و کاراوند، عباس. (۱۳۹۴). آینده‌پژوهی مبانی. مفاهیم و روشها. تهران. نشر هورمز.
- Blind, K., & Cuhls, K. (1999). "Current Foresight Activities in Central Europe", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol, 50, pp. 15-35. [http://dx.doi.org/10.1016/S0040-1625\(98\)00021-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0040-1625(98)00021-3)
- Foren. (2001). "A Practical Guide to Regional Foresight", Foren network, STRATA program.
- Horton, A. (1999). *Forefront: A simple guide to successful foresight*. Foresight, 1(1), 5-9. <https://doi.org/10.1108/14636689910802052>
- Khakee, A. (1988). Relationship between futures studies and planning, *European Journal of Operational Research* 33 (1988) 200-211. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(88\)90371-2](https://doi.org/10.1016/0377-2217(88)90371-2)
- Krawczyk, E. (Thesis), (2006). *Futures thinking in city planning process: the case of Dublin*. Dublin Institute of Technology. <https://arrow.tudublin.ie/builtoc/1/>
- Martin, B.R. (1995). Foresight in science and technology. *Technology Analysis & Strategic Management*, 7(2), 139-168. <https://doi.org/10.1080/09537329508524202>
- 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>
- Nyiri, L. (2003). *Foresight as a Policy-making Tool*. Technology Foresight for Organizers. Ankara, Turkey.
- Popper, R. (2008b). *Foresight Methodology: an overview and more*. Germany: Manchester Institute of Innovation Research, Institute for research information and quality assurance.
- Ratcliffe, J. & Krawczyk, E., (2011), "Imagineering City futures: The use of prospective through scenarios in urban planning", *Science Direct, Futures*. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.05.005>
- Reger, G. (2001). Technology foresight in companies: From an indicator to a network and process perspective. *Technology Analysis & Strategic Management*, 13(4), 533-553. <http://dx.doi.org/10.1080/09537320127286>
- Roney, C. (2010). Intersections of Strategic Planning and Futures Studies: Methodological Complementarities, *Journal of Futures Studies* 15(2):71-100. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.390.2964&rep=rep1&type=pdf>
- 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>

- UNIDO (2005). UNIDO technology foresight manual: Organization and methods. Retrieved from http://www.unido.org/filestorage/download/?file_id=45322
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. Foresight, 5(3), 10-21. <http://dx.doi.org/10.1108/14636680310698379>

<p style="text-align: right;">نحوه ارجاع به این مقاله</p> <p>دادفر، شیما و بندرآباد، علیرضا. (۱۴۰۰). ارزیابی فرآیند تدوین طرح راهبردی ساختاری شهر تهران با رویکرد آینده‌نگاری. نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۴(۳۷)، ۲۵۳-۲۶۸.</p> <p>DOI: 10.22034/AAUD.2022.148227.1670</p> <p>URL: http://www.armanshahrjournal.com/article_147094.html</p>	
<p>COPYRIGHTS</p> <p>Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Armanshahr Architecture & Urban Development Journal. This is an open- access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.</p> <p>http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</p>	