



## آینده‌نگاری «واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی در شهرداری‌های ایران» با استفاده از «تصمیم‌گیری چند معیاره مبتنی بر چهار چوب کارت امتیازی متوازن»

مریم قلعه نوی

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت فن‌آوری اطلاعات، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

فرشید عبدی

عضو هیات علمی دانشکده مهندسی صنایع، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)  
farshidabdi@azad.ac.ir

کاوه خلیلی دامغانی

عضو هیات علمی دانشکده مهندسی صنایع، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۱۶

تاریخ دریافت: ۹۵/۸/۲۴

### چکیده

مدتی است شهرداری‌های ایران برای بازآفرینی نظام اداری و فرآیندهای کسب و کار خود، راهبرد «واگذاری» در حوزه «فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی» را در پیش گرفته‌اند. لیکن بسیاری از مدیران و سیاست‌گذاران ذی‌ربط برای تصمیم‌گیری در خصوص راهکار صحیح و اصولی واگذاری آن حوزه از فعالیت‌ها و دست‌یابی به آینده‌ای مطلوب، در سایه ابهامات و تردیدها هستند. امروزه فعالیت‌های «آینده‌نگاری» به عنوان روشی مناسب برای مقابله با پیچیدگی و عدم اطمینان در تصمیم‌گیری‌ها، مورد توجه قرار گرفته است؛ از این‌رو پژوهش حاضر متناسب با فرآیند آینده‌نگاری و با مشارکت گروهی از صاحب‌نظران و خبرگان به شناسایی و بررسی راهکارهای بدیل برای «واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی» پرداخته تا بتواند راهکار برتر را مشخص نماید. بدین منظور با استفاده از روش تحلیل چند معیاره مبتنی بر کارت امتیازی متوازن، عملکرد آتی شهرداری‌ها در صورت به‌کارگیری هریک از آن راهکارها بررسی شد. یافته‌ها مبنی بر این است که شهرداری‌ها در صورت بهره‌گیری از «مدل توسعه یافته هوشمندسازی و واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی با سیماک (سامانه یکپارچه مدیریت املاک)» به عنوان راهکار برتر، مسیر لازم جهت نوسازی و تحول در مدیریت و نظام اداری و شکل‌گیری آینده‌ای مطلوب برای آن حوزه از فعالیت‌ها را طی خواهند نمود.

**واژه‌های کلیدی:** آینده‌نگاری، واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی، تصمیم‌گیری چندمعیاره، چهارچوب کارت امتیازی متوازن.

## ۱- مقدمه

در اواخر دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ تحولاتی در بخش‌های امور دولتی کشورهای پیشرفته به وقوع پیوست و ساختار سلسله مراتبی و بوروکراتیک اداره امور دولتی، که در طول سال‌های قرن بیستم حالت مسلط را داشت، به مدیریت دولتی با قابلیت انعطاف و مبتنی بر بازار تبدیل شد. این تغییر و تبدیل نه یک تجدید نظر ساده یا یک تغییر جزئی در شیوه مدیریت، بلکه تغییری همه جانبه در نقش مدیریت جامعه و رابطه بین دولت و شهروندان و به تبع آن مبانی قانونی بود (طهرانی و همکاران، ۳۹۳، ۱۸۶). در ایران هم با یک تأخیر زمانی، نهادها و سازمان‌هایی برای بهبود و تقویت نظام اداری ایجاد و برنامه‌ها و قوانین لازم تدوین و به اجرا گذارده شد. شهرداری نیز به عنوان یکی از مهمترین نهادهای مدیریت شهری که فعالیت‌های «صدور مجوزهای ساختمانی» را بر عهده دارد؛ به منظور همگامی با سند «نقشه راه اصلاح نظام اداری کشور» و «قانون جدید مدیریت خدمات کشوری» که طی آنها رویکردهایی چون «دولت الکترونیک»، «برون سپاری»، «خصوصی سازی» و «بوروکراسی زدایی» از مسأله مُد یا موج خارج شده و به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر و الزام‌مندی بدل گردیده، در حال سپری نمودن تجربه «واگذاری» آن حوزه از فعالیت‌هاست. لیکن فقدان اطلاعات کافی، بالا بودن ریسک انتخاب مسیر نادرست در زمینه خدمات عمومی و سرعت بالای پیشرفت‌های فن‌آورانه، توانایی آینده‌نگری و انتخاب هوشمندانه مدیران شهری را تحت تأثیر قرار داده و سبب کندهی تغییر و تحولات مورد نیاز برای بهبود امور، متناسب با نهضت اداره عمومی نوین و راهبردهای مدیریت فناوری اطلاعات شده است.

اولین و مهمترین توانایی انسان «آینده‌نگاری» است (Slaughter, ۱۹۹۳, ۲۹۳). آینده‌نگاری، اقدامی برای پیش‌بینی آینده نیست بلکه اقدامی برای شناخت تصمیمات مناسب امروز جهت تحقق آینده بهتر است (۱۱۱، ۲۰۱۳، et.al, Giaoutzi). امروزه اهمیت فعالیت‌های آینده‌نگاری به اندازه‌ای است که هر تلاشی برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری بدون تکیه بر این فعالیت‌ها در سطوح سیاست‌گذاری و اجرایی ناقص،

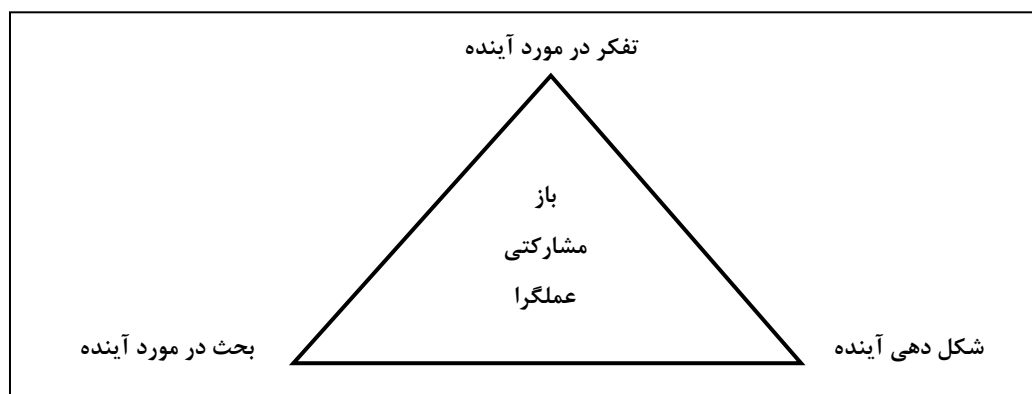
غیرقابل اعتماد و فاقد پشتوانه لازم ارزیابی می‌شود (خزائی و الهی دهقی، ۱۳۹۱، ۶). از این‌رو به نظر می‌رسد، یافتن راهکار مناسب برای «واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی» که از راهبردهای کلیدی و حساس شهرداری‌ها است، نیازمند رویکردی آینده‌نگارانه است. در این پژوهش به منظور «کمک به شکل‌دهی فعال آینده‌نگاری واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی»، تلاش شده تا با همکاری شبکه‌ای از عوامل آگاه و متخصص، امکان بهبود برآوردها و پاسخگویی بهتر به چالش چگونگی «واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی» فراهم شود. ادامه مقاله به شرح زیر ساختاردهی شده است؛ در بخش دوم ادبیات و پیشینه پژوهش‌های مرتبط با آینده‌نگاری و نوسازی و تحول در نظام اداری شهرداری‌ها مرور شده است. در بخش سوم، روش اجرای پژوهش به منظور دستیابی به پاسخ مسئله مدنظر قرار گرفته است. در بخش چهارم یافته‌ها و دست‌آوردهای پژوهش و در پایان نیز در بخش پنجم، نتیجه پژوهش و پیشنهادهای برای مطالعات آتی جمع‌بندی شده است.

## ۲- مروری بر ادبیات و پیشینه پژوهش

## ۲-۱- آینده‌نگاری

آینده‌نگاری، فرآیند تلاشی نظام‌مند برای نگاه به آینده بلندمدت علم، فن‌آوری، محیط زیست، اقتصاد و جامعه است که با هدف شناسایی فن‌آوری‌های عام نوظهور و تقویت حوزه‌های تحقیقات استراتژیک که به مزایای اقتصادی و اجتماعی بیشتری می‌انجامد، صورت می‌پذیرد (Martin, ۱۹۹۶, ۱۴۰).

آینده‌نگاری بیانگر طیف وسیعی از رویکردهایی است که باعث بهبود فرآیند تصمیم‌گیری می‌شوند. از این رو می‌توان آن را بصورت مثلثی متلاقی از سه منظر «تفکر در مورد آینده»، «بحث در مورد آینده» و «شکل‌دهی آینده» دانست. آینده‌نگاری، نه غیب‌گوئی است نه پیش‌گوئی. هدف آن پیش‌بینی آینده به شکلی محتوم و از پیش تعیین شده، نیست. بلکه به ما برای ساخت آینده کمک می‌کند.



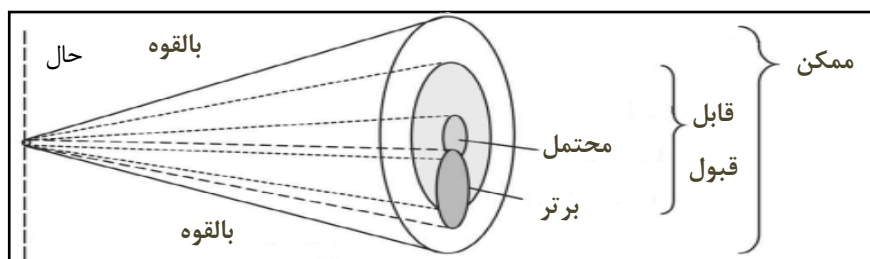
شکل ۱- تعریف مفهومی آینده‌نگاری (مرکز تحقیقات مشترک خدمات علمی وابسته به اتحادیه اروپا - موسسه مطالعات فن‌آوری‌های آینده)<sup>۱</sup>

✓ عملگرا: آینده‌نگاری صرفاً تحلیل و یا تفکر در مورد آینده نیست بلکه حمایت از بازیگران ذی‌ربط برای شکل‌دهی فعال آینده است. مطالعات صرفاً تحلیلی از آینده‌های ممکن (آینده‌پژوهی)، بدون اتصال با اقدامات ممکن، به عنوان آینده‌نگاری در نظر گرفته نمی‌شود. بنابراین فعالیت‌های آینده‌نگاری زمانی معناپذیر است که عملاً امکان شکل‌دهی به آینده فراهم باشد.

دلیل اصلی برای مطالعه آینده، نیازمند درک آینده‌های بدیل<sup>۲</sup> و انتخاب‌هایی است که آنها فراهم می‌کنند. بدیل‌های آینده عبارتند از سناریوهای ممکن یا انواع خطوط توسعه آینده در حوزه مورد نظر. برای سازماندهی و روشن شدن فرصت‌های پیش‌رو در آینده، تمایز میان آینده‌های بدیل در پنج دسته مطابق با شکل ۲ به صورت مخروط آینده‌ها با عناوین بالقوه<sup>۳</sup>، ممکن<sup>۴</sup>، قابل قبول<sup>۵</sup>، و برتر<sup>۶</sup> توصیف می‌شود (Voros، ۲۰۰۳).

✓ باز به سوی آینده‌های بدیل: آینده‌نگاری، بر این فرض استوار است که آینده محتوم و از پیش تعریف شده نیست. بنابراین آینده می‌تواند در جهت‌های مختلفی امتداد یابد، که تا حدی وابسته به اقدامات افراد مختلف و تصمیمات امروز شکل می‌گیرد. به عبارت دیگر، درجه آزادی خاصی برای انتخاب از میان آینده‌های بدیل‌ها و امکان‌پذیر وجود دارد. از این‌رو شانس دستیابی به آینده منتخب و برتر وجود دارد.

✓ مشارکتی: آینده‌نگاری صرفاً توسط یک گروه از کارشناسان و یا دانشگامیان انجام نمی‌پذیرد، بلکه شامل تعدادی از گروه‌های مختلف و ذینفعان و افراد مرتبط با موضوع مورد نظر است. نتایج آینده‌نگاری میان گروه گسترده‌ای از مخاطبان که بازخور نتیجه برای آنها مثمر ثمر است، انتشار می‌یابد.

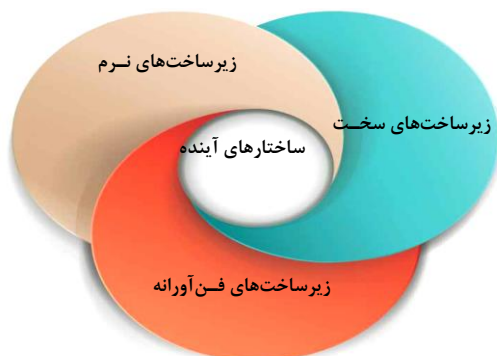


شکل ۲ - مخروط آینده (Voros، ۲۰۰۳)

آینده بالقوه	دنیایی از تفکر در مورد آینده که در آن هر نوعی از آینده وجود دارد.
آینده ممکن	به سمت دانش و فناوری‌های جدید که هنوز بشر آن را کسب نکرده باز است.
آینده قابل قبول	محدود به دانش فعلی ما از نحوه عملکرد جهان مانند قوانین فیزیک و روابط علی و معلولی است.
آینده محتمل	توسعه وضعیت حال بر مبنای گذشته و ادامه روند فعلی به آینده است.
آینده برتر	بیشتر احساسی است و با باورها و ترجیحات مطلوب درگیر است.

توانمندی‌ها و قابلیت‌های نظام اداری با مقتضیات زمانی، محیطی و سازمانی است.

در نشریه «ساختارهای آینده» که مشترکاً از سوی «موسسه حکمرانی»<sup>۱۰</sup> و «مرکز دولت دیجیتال»<sup>۱۱</sup> در نوامبر ۲۰۱۳ منتشر شد، ساختارهای آینده در صورتی موفق و پایدار شمرده می‌شوند که توأمان سه انگاره «زیرساخت‌های نرم، سخت و فن‌آورانه» را به درستی به‌کارگیرند. «زیرساخت‌های سخت» شامل تمام موجودیت‌های فیزیکی که تعاملات، انجام امور و زیست‌پذیری را در جامعه ممکن می‌نماید، است. «زیرساخت‌های نرم» عبارتند از ایده‌ها، چهارچوب‌های مفهومی، مستندات، قوانین و نظایر آنها که رویه‌های عملیاتی سازمان‌ها را شکل می‌دهند و هدایت می‌کنند. «زیرساخت‌های فن‌آورانه» شامل تمام سیستم‌ها و ابزارهای پیشرفته‌ای که بشر را هوشمندتر ساخته و انباره دانش وی را در خصوص چگونگی انجام امور تکامل می‌بخشد، است.



شکل ۳ - انگاره‌های ساختارهای آینده  
(ساختارهای آینده، ۲۰۱۳)

## ۲-۲- شهرداری‌ها و فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی

شهرداری‌ها که از مهم‌ترین نهادهای حاکمیت و مدنیت هستند سازمان اصلی برای اداره امور محلی به شمار می‌روند و در مقایسه با سایر سازمان‌ها و ادارات موجود در هر شهر، سازمان مادر محسوب می‌شوند و در بسیاری از متون کلاسیک حقوق عمومی و علوم اداری، نام دولت و شهرداری در کنار هم می‌آید (شکوری مقدم، ۱۳۹۳، ۴۳). اهم وظایف شهرداری‌ها به پنج گروه «عمرانی»، «نظارتی»، «بهداشتی»، خدمات «عمومی» و «اجتماعی» تقسیم می‌شود و موضوع «صدور مجوزهای ساختمانی»، در گروه نظارتی قرار می‌گیرد (شکیبا مقدم، ۱۳۹۱، ۲۶۷).

مجوز ساختمانی<sup>۱</sup>، مجوزی است قانونی که از طرف شهرداری برای هرگونه ساخت و ساز و یا اعلام وضعیت ساختمان برای صاحبان املاک صادر می‌شود؛ و مجموعه فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی<sup>۹</sup> عبارتند از مجموعه فعالیت‌ها و کنترل‌هایی که برای صدور یک مجوز ساختمانی صورت می‌پذیرد.

## ۲-۳- نوسازی و تحول در مدیریت و نظام اداری

در یک تعریف ساده، تحول را فرآیندی دانسته‌اند که با افزایش و بالا بردن ظرفیت ذهنی و توانمندی‌ها و مهارت‌های ادراکی، منجر به تغییر ساختار، مأموریت، رفتار، فرهنگ، شیوه کار یا محیط می‌شود. تحول را می‌توان برنامه هماهنگ شده‌ای تعریف کرد که نوعاً درگیر تغییرات بنیادی در راهبرد، ساختار، سیستم‌های عملیاتی، توانمندی‌ها، رفتار و فرهنگ سازمان است. هدف از تحول اداری عبارت است از تقویت توانمندی‌های نظام اداری در جهت ایفای کارآمد وظایف و نقش فعلی دولت و یا به تعبیری دیگر هدف از تحول اداری، انطباق نقش‌ها،

## ۴-۲- کارت امتیازی متوازن

برای سالیان متمادی، تدوین یک «استراتژی برنده» کلید موفقیت سازمان‌ها در دنیای پر رمز و راز رقابت محسوب می‌شد. تاکید بر استراتژی و چشم انداز، باعث شکل‌گیری این عقیده نادرست شده بود که «تمام آنچه که برای موفقیت لازم است، یک استراتژی صحیح است»؛ در حالی که مهم‌ترین علت شکست سازمان‌ها، عدم توانایی آن‌ها در پیاده‌سازی و ارزیابی استراتژی بوده است (رضایی‌قهرمان و آقاسیدحسینی، ۱۳۹۰، ۱۷). در دهه ۱۹۹۰ میلادی مدل کارت امتیازی متوازن<sup>۱۲</sup> ابتدا به‌عنوان یک روش نوین ارزیابی عملکرد و سپس ابزاری جهت کمک به تحقق استراتژی و یا به عبارتی بهتر، سیستمی برای مدیریت بر استراتژی، توسط رابرت کاپلان و دیوید نورتن مطرح شد که سازمان را در جهت تنظیم مسیر و دستیابی به اهداف استراتژیک خود حمایت می‌نماید (همان، ۲۱). منظرهای کلاسیک کارت امتیازی متوازن عبارتند از:

- ۱) مالی: به منظور شناخت نیازمندی‌ها و عملکرد مالی سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۲) مشتری: به منظور آگاهی از سطح رضایت مشتریان مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۳) فرآیندهای داخلی: در این منظر فرآیندهایی مشخص می‌شود که با برتری یافتن در آن‌ها سازمان بتواند به ارزش‌آفرینی برای مشتریان و سهامداران خود ادامه دهد.

۴) رشد و یادگیری: مبنی بر کسب دانش و استفاده از آن برای بقا در بازار (اکبری و همکاران، ۱۳۹۰، ۴۳-۴۴).

## ۲-۵- پیشینه پژوهش

پیشینه آینده‌نگری در ایران به برنامه‌های پنج‌ساله و سند چشم‌انداز توسعه کشور در افق ۱۴۰۴ برمی‌گردد؛ که به عنوان اولین سند تفکر استراتژیک و آینده‌نگارانه ایران، نشان از توجه به اهمیت این نوع تفکر دارد (زالی، ۱۳۹۳، ۳). در جدول ۱، برخی مطالعات منتخب در ادبیات آینده‌نگاری ارائه شده است. نویسندگان بسیاری نیز به «کارت امتیازی متوازن» به عنوان یک سیستم مدیریت استراتژیک و ابزاری برای ارزیابی عملکرد در سازمان‌ها و نهادهای عمومی و دولتی اشاره داشته‌اند. که استناد آن به‌کارگیری گسترده این مدل در بسیاری از شهرداری‌های دنیا از جمله شارلوت، سیاتل، انگلستان، و فنلاند است (احسانی فرد، ۱۳۹۲، ۱۱). همچنین دولت‌های محلی (شهرداری) استرالیای غربی در ۲۰۰۹، برنامه اصلاحات و بازسازی خود را به منظور ایجاد آینده‌ای پایدار آغاز و در ۲۰۱۱ چهارچوبی مبتنی بر کارت امتیازی متوازن را جهت مدیریت راهبردی برنامه‌های مربوطه و اندازه‌گیری میزان پیشرفت آن برنامه‌ها ارائه کرد.

## جدول ۱ - برخی مطالعات منتخب در ادبیات آینده‌نگاری

ردیف	محقق/محققین	شرح: عنوان / متدولوژی
۱	احمدآبادی، ثقفی و فسقری	روشی مبتنی بر الگوهای تصمیم‌گیری چند معیاره برای مطالعات آینده‌نگاری - مطالعه موردی: آینده‌نگاری دولت الکترونیک در ایران / تصمیم‌گیری چند معیاره و روش TOPSIS
۲	ربانی	آینده پژوهی رویکردی نوین در برنامه ریزی، با تاکید بر برنامه ریزی شهری / بررسی مشترکات و تفاوت‌های برنامه‌ریزی و آینده پژوهی، دلایل تمایل به استفاده از آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی شهری و نواقص برنامه‌ریزی در مقابل آینده پژوهی.
۳	مولایی	پیش‌نگری دوره یازدهم انتخابات ریاست جمهوری ایران / ترکیبی از روش‌های تحلیل چندمعیاره و شگفتی‌سازها.
۴	پرورش، مرادی و شهبازی‌زاده	آینده پژوهی سیاسی در حوزه انتخابات ریاست جمهوری بر مبنای بیانات مقام معظم رهبری / تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره.
۵	کوستا، وارنک، کاگنین و اسکاپولو (۲۰۰۸، Da et.al Costa)	تأثیر آینده‌نگاری بر سیاست‌گذاری: برگرفته از یادگیری متقابل در راهنمای برخط آینده‌نگاری / بررسی بینش‌های اخیر شکل‌گرفته تجربی در پروژه‌های آینده‌نگاری اروپا.
۶	پورتر (۲۰۱۰، Porter)	آینده‌نگاری تکنولوژی، انواع و روش‌ها / بررسی انواع آینده‌نگاری تکنولوژی و روش‌های مناسب برای هرکدام از آنها.

ردیف	محقق/محققین	شرح: عنوان/متدلوژی
۷	پالیوکایتته (Paliokaité, ۲۰۱۰)	آینده‌نگاری در سطح صنعت، طراحی روش آینده‌نگاری برای بخش انرژی لیتوانی/مقایسه سه مطالعه موردی آینده‌نگاری در دریای بالتیک (لهستان، فنلاند و روسیه).
۸	مارتین (Martin, ۲۰۱۰)	ریشه‌های مفهوم آینده‌نگاری در علم و فن‌آوری / بررسی چگونگی شکل‌گیری اصطلاح «آینده‌نگاری» در علم و فن‌آوری.
۹	سردار (Sardar, ۲۰۱۰)	آینده‌اندیشی؛ آینده پژوهی؛ آینده شناسی؛ آینده گرایی؛ آینده نگاری؟ چه مفهومی در یک نام نهفته است؟.
۱۰	حلبی، مونتویا و ابرگن	آینده‌نگاری برای برنامه‌ریزی منابع آبی و زیست محیطی در کلمبیا/تصمیم‌گیری گروهی خبرگان با استفاده از محاسبات فازی.
۱۱	هانگ، لی و وانگ (Hung et al., ۲۰۱۳)	آینده‌نگاری استراتژیک با مشارکت کاربران نهایی و مدل تغییر یافته دلفی: مطالعه موردی تأثیر iPad بر اکوسیستم کامپیوترهای شخصی در تایوان / مدل تغییر یافته دلفی با مشارکت کاربران نهایی.
۱۲	اوندروس و پیگنئور	طراحی یک «سیستم پشتیبان آینده‌نگاری مبتنی بر تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره».

### ۳- روش اجرای پژوهش

#### ۳-۱- رویکرد پژوهش

یکی از وجوه تمایز کلیدی در پژوهش‌های پیش‌بینی و آینده، به رویکردهای «اکتشافی»<sup>۱۳</sup> و «هنجاری»<sup>۱۴</sup> بازمی‌گردد.

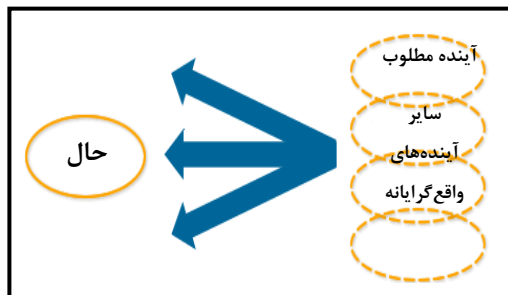
رویکردهای اکتشافی (شکل ۴)، برون‌گرا هستند. نقطه آغازین این روش‌ها، حال حاضر است و بر اساس کشف روندهای گذشته‌نگر، دینامیسم‌های علی و معلولی، طرح پرسش‌هایی چون «آینده می‌تواند چگونه باشد»، «چه آینده‌هایی را می‌توان ساخت» در خصوص الزامات توسعه‌ها و رخداد‌های محتمل به سمت آینده حرکت می‌کند. اکثریت پژوهش‌های پیش‌بینانه، اکتشافی هستند. از این رو به‌کارگیری اینگونه روش‌ها برای شناسایی نقاط تغییر و تحول و یا اقدامات سیاستی جهت خلق آینده مطلوب‌تر، مناسب هستند (راهنمای آنلاین آینده‌نگاری<sup>۱۵</sup>).

رویکردهای هنجاری (شکل ۵)، درون‌گرا هستند. با چشم‌اندازی اولیه از آینده و یا آینده‌های مطلوب آغاز می‌شود. سپس بصورت عقب‌گرد بررسی می‌شود که چطور از وضعیت حال با در نظر گرفتن محدودیت‌ها، منابع و فن‌آوری‌ها، می‌توان به این آینده دست‌یافت. در این رویکرد آنچه اصالت دارد، پیش‌بینی آینده نیست، بلکه خلق یک تصویر از آینده مطلوب در پرتو اصول و ارزش‌ها است. یکی از پیشرفت‌های جدید استفاده از «سناریوهای موفقیت» و «کارگاه‌های سناریو نویسی» اشاره کرد که طی آن شرکت‌کنندگان یک

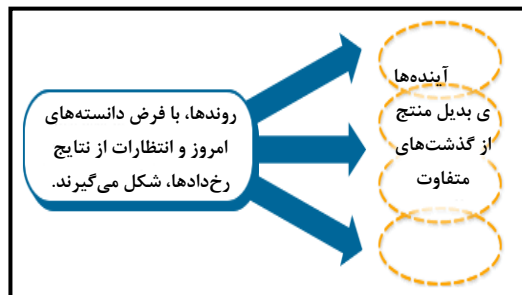
چشم‌انداز مشترک از آینده مطلوب و یا روش‌های دستیابی بدان را پایه‌گذاری می‌کنند (راهنمای آنلاین آینده‌نگاری).

در عمل آینده‌نگاری، هر دو رویکرد را در بر می‌گیرد. رویکردهای هنجاری زمانی مفیدتر هستند که اهداف مشترک بسیاری موجود باشد و با کمک آینده‌نگاری بتوان چشم‌اندازی ضمنی از آینده ایجاد نمود. در چنین مواردی رویکردهای هنجاری به عنوان ورودی‌هایی قدرتمند برای تعیین اولویت و تصمیم‌گیری هستند که در تهیه نقشه راه و شاخص‌های مورد نیاز برای نظارت بر فرآیند تحقق آینده مطلوب کمک می‌کنند. در موارد دیگر، رویکردهای هنجاری چندان کارآمد نیستند و یا اینکه حداقل گام‌ها اولیه آینده‌نگاری با فقدان یک هدف مشترک مواجه است. در این شرایط روش‌های اکتشافی، مناسب‌تر هستند.

از این رو برای آینده‌نگاری «واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی»، ابتدا با رویکردی اکتشافی راهکاری‌های بدیل برای واگذاری آن حوزه از فعالیت‌ها شناسایی می‌شوند. در گام بعدی با رویکردی هنجاری شاخص‌های کلیدی مطلوبیت آینده واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی و میزان اهمیت آنها در تصمیم‌گیری‌ها تعیین و سپس عملکرد آتی شهرداری‌ها در صورت به‌کارگیری هر یک از آن راهکارها برآورد و در نهایت نیز راهکار برتر برای تحقق آینده مطلوب در این حوزه شناسایی می‌شود.



شکل ۵ - رویکرد هنجاری در آینده‌نگاری  
(راهنمای آنلاین آینده‌نگاری)



شکل ۴ - رویکرد اکتشافی در آینده‌نگاری  
(راهنمای آنلاین آینده‌نگاری)

توسط مایلز<sup>۲۰</sup> و پاپر<sup>۲۱</sup> مطابق با مراحل شکل ۷ و درختواره نمودار<sup>۱</sup> پیگیری شد. گروه خبرگان بر اساس «نمونه‌گیری قضاوتی» انتخاب شدند. بدین منظور از «صاحب‌نظران حوزه فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی»، «شهرداران» و «مدیران سازمان‌های فن‌آوری اطلاعات شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور» که دارای دانش، تخصص و سوابق حرفه‌ای مرتبط با موضوع پژوهش بودند، جهت مشارکت دعوت به‌عمل آمد. که ۱۸ خبره در پژوهش مشارکت نمودند. تحلیل داده‌های پرسشنامه‌های به‌کاررفته با کمک روش‌های آماری و تکنیک‌های مندرج در جدول ۲ و با استفاده از نرم‌افزارهای نامبرده صورت گرفته است.

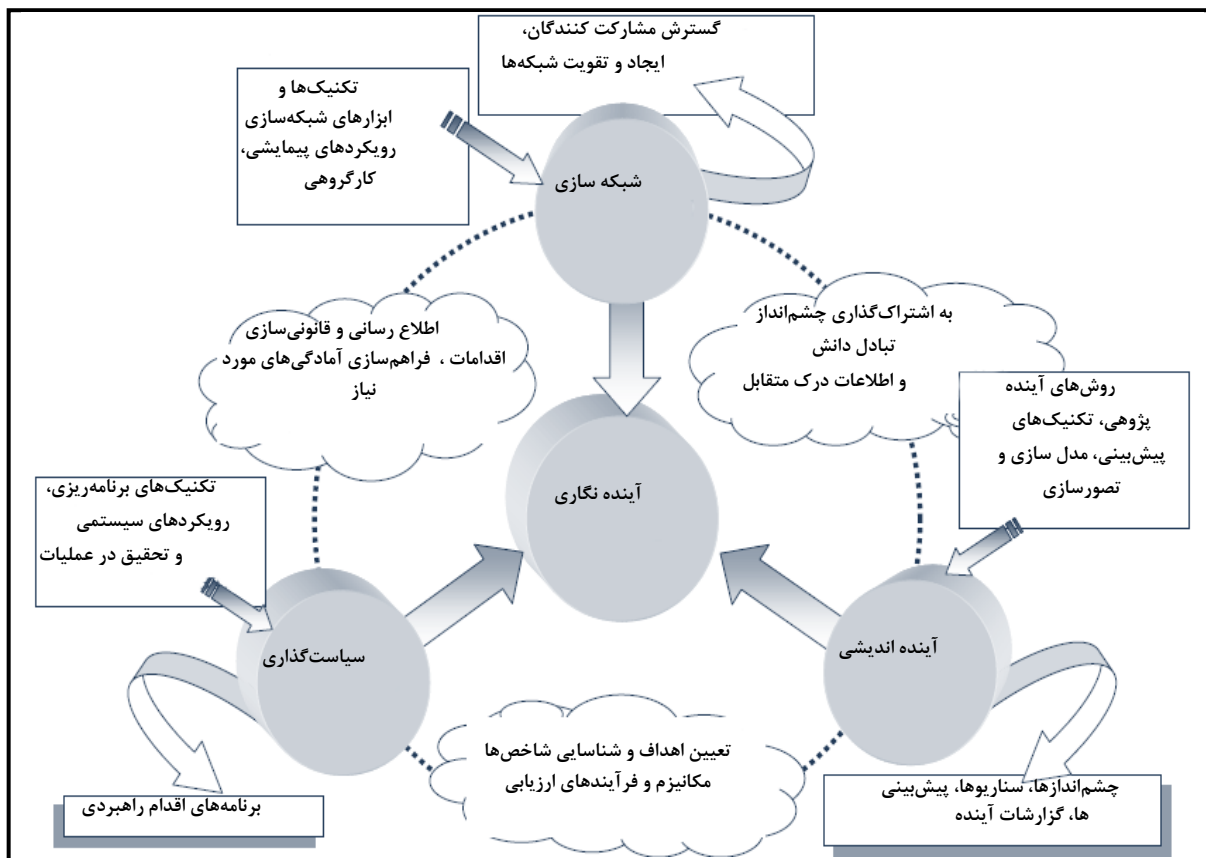
### ۲-۳- مفاهیم سه‌جانبه آینده‌نگاری در پژوهش

بیشتر روش‌های آینده‌نگاری تفاوتی با روش‌های معمول ندارند. آینده‌نگاران از روش‌های موجود در علوم اجتماعی، برنامه‌ریزی و مدیریت استفاده می‌کنند و آنها را با نیاز خود تطبیق می‌دهند. همانطور که در شکل ۶ آمده است، یکتایی روش‌های آینده‌نگاری به دلیل ترکیبی بودن آن از «آینده‌اندیشی»، «شبکه‌سازی» و «سیاست‌گذاری» است.

### ۳-۳- روش اجرا

امروزه فعالیت‌های آینده‌نگارانه تلاش می‌کند به روش‌های تحقیق متعهد باشد و از سطح انتزاع تجربه‌گرایی آینده به سمت روش‌های کیفی و کمی حرکت کند. نکته مهم این است که اگرچه نمی‌توانیم در مورد آینده‌نگاری با پایه و اساس علمی صحبت کنیم اما با به‌کارگیری روش‌های علمی بدان اعتبار می‌بخشیم (۲۹، ۲۰۱۳، Karlson). امروزه روش‌های آینده‌نگاری، بر اساس «ویژگی‌های ذاتی» (ماهیت کیفی، کمی و نیمه کمی)، «امکانات و پتانسیل» روش‌ها (مبتنی بر شواهد و مدارک<sup>۱۶</sup>، مهارت و نظر خبرگان<sup>۱۷</sup>، تعاملات<sup>۱۸</sup> و خلاقیت و ابداع) و فرآیند آینده‌نگاری انتخاب می‌شوند (۶۵، ۲۰۰۸، Popper).

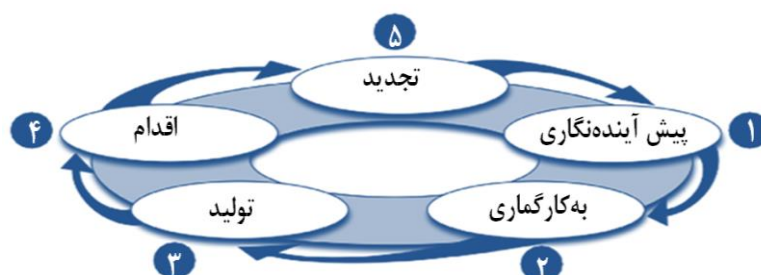
از آنجاکه پژوهش حاضر با تکیه بر «خبرگی» و «شواهد و اسناد» صورت گرفت و ماهیتاً با قضاوت و شاخص‌های متعدد برای تصمیم‌گیری و اعلام نظر خبرگان مواجه بود، از روش «تحلیل چندمعیاره»<sup>۱۹</sup> و تکنیک‌های مرتبط با «تصمیم‌گیری چند شاخصه»<sup>۵</sup> بهره گرفته شد و متناسب با فرآیند آینده‌نگاری ارائه شده



شکل ۶ - مفاهیم سه جانبه آینده‌نگاری (Miles، ۲۰۰۲: ۲۱)

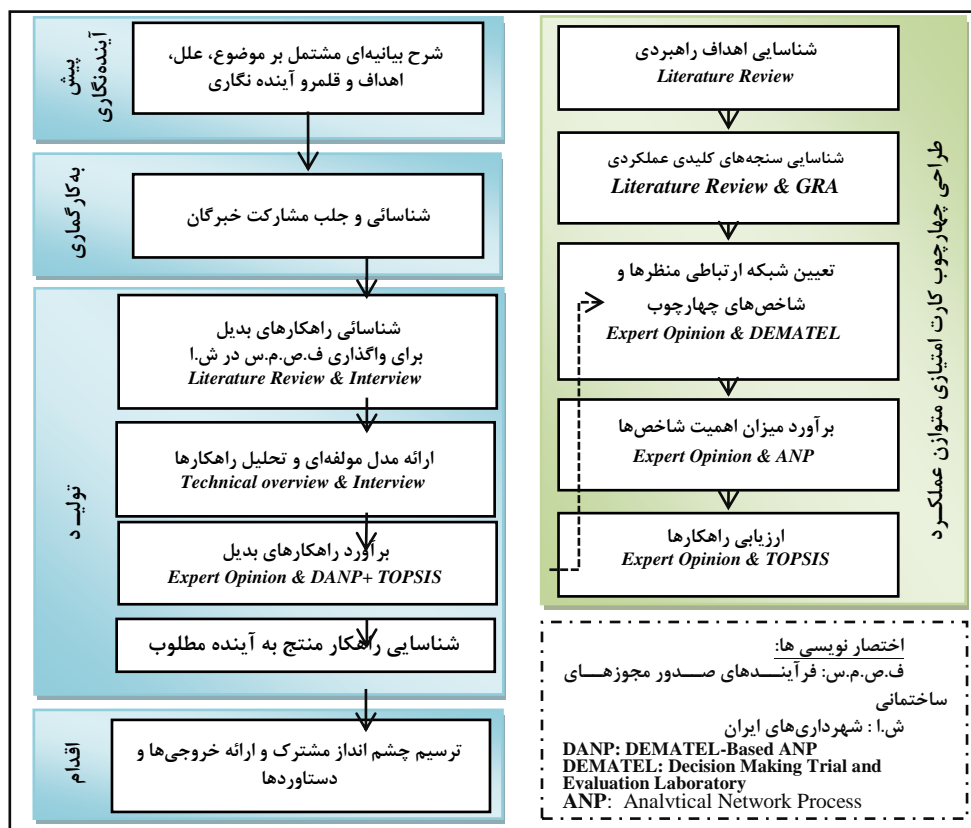
به اختصار می‌توان نحوه پیاده‌سازی مفاهیم سه‌جانبه آینده‌نگاری در پژوهش را بصورت زیر تبیین نمود؛

مفهوم	نحوه پیاده‌سازی در پژوهش
شبکه‌سازی	شناسایی و بکارگیری ذینفعان و خبرگان ذی‌ربط
آینده‌اندیشی	شناسایی راهکارهای بدیل واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی
	ارائه مدل مولفه‌ای راهکارهای بدیل واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی
سیاست‌گذاری	تحلیل راهکارهای بدیل در چهارچوب مفهومی ساختارهای موفق آینده
	ابزاری کل‌نگر و چندوجهی که به عنوان یک سیستم مدیریت استراتژیک برای تنظیم اقدامات در راستای چشم‌انداز، مأموریت و راهبردهای سازمان‌ها مدنظر قرار گرفت.
	رویکرد ساختاریافته‌ای در حل مسئله تصمیم‌گیری در خصوص گزینه‌های مختلف که بر مبنای ارزیابی هر یک از گزینه‌ها بر اساس معیارهای مختلف، به کار گرفته شد.
	تصمیم‌گیری چندمعیاره



شکل ۷ - فرآیند آینده‌نگاری (Ibid: ۶۶). و (Miles، ۲۰۰۲: ۲۱)





نمودار ۱- درختواره روش اجرای پژوهش (نگارنده)

جدول ۲- پرسشنامه‌های بکار رفته در پژوهش و تکنیک تحلیل داده‌های مربوطه

نرم افزارهای مورد استفاده	تکنیک تحلیل داده‌ها	عنوان پرسشنامه
1. Excel 2. Grey Modeling	GRA	شناسایی سنجه‌های کلیدی عملکرد شهرداری‌های کشور در راستای واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی
1. Excel 2. Matlab	DEMATEL	تعیین شبکه ارتباطی منظرها و شاخص‌های چهارچوب کارت امتیازی متوازن عملکرد
1. Excel 2. Super Decision	ANP	تعیین وزن (میزان اهمیت) شاخص‌ها
Excel	TOPSIS	برآورد راهکارهای شناسایی شده بر اساس شاخص‌ها

#### ۴- یافته‌های پژوهش

##### ۴-۱- راهکارهای بدیل برای واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی

بنا بر بررسی‌ها، از ۱۵ کلان شهر ایران، تنها شهرداری‌های «مشهد»، «تهران» و «اصفهان» بطور عملیاتی بخشی از فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی را واگذار نموده‌اند.

#### ❖ شهرداری مشهد: این شهرداری فعالیت‌های

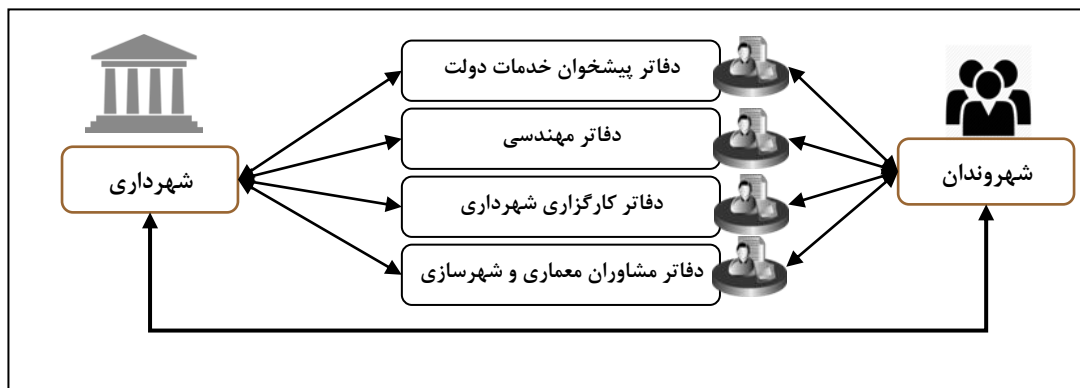
حوزه صدور مجوزهای ساختمانی و امور ذی‌ربط را به چهار نوع دفاتر خدماتی واگذار نموده است.

- ۱) دفاتر پیشخوان خدمات دولت و بخش عمومی
- ۲) دفاتر مهندسی
- ۳) دفاتر مشاوران معماری و شهرسازی
- ۴) دفاتر کارگزاری شهرداری

بگونه‌ای که پیگیری امور «پاسخ استعلامات» صرفاً به «دفاتر پیشخوان» و صدور «گواهی‌های ساختمانی» تنها

سپس برای انجام خدمات تخصصی، پرونده ملک به دفاتر مهندسی ارجاع می‌شود. که البته همچنان مراجعه شهروندان به شهرداری‌ها نیز مشاهده می‌شود.

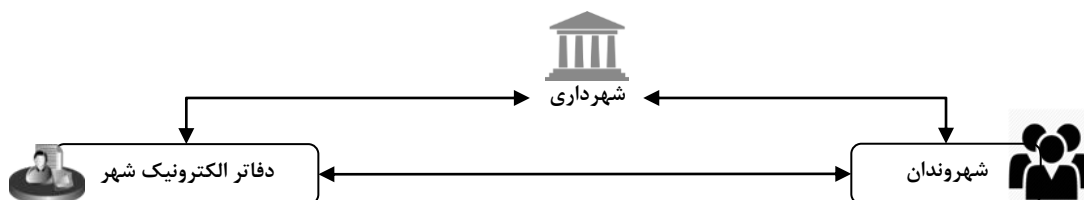
به «دفاتر مهندسی» سپرده شده‌اند. در خصوص صدور «پروانه‌های ساختمانی» نیز تشکیل پرونده و پیگیری امور اولیه در هر یک از دفاتر فوق‌الذکر قابل انجام بوده و



شکل ۸ - مدل مولفه‌های واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی در شهرداری مشهد (نگارنده)

واگذار شده است. بطوریکه برای صدور پروانه‌های ساختمانی تا قبل از مرحله دستور نقشه و در خصوص صدور گواهی‌های ساختمانی تا پیش از محاسبه عوارض، شهروندان به این دفاتر و پس از آن به شهرداری مراجعه می‌کنند.

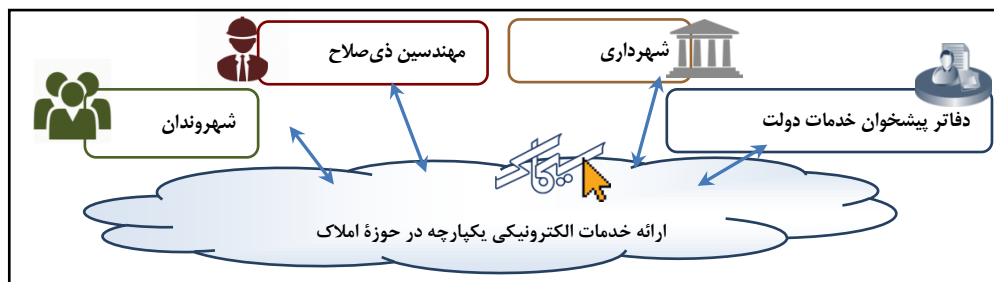
❖ **شهرداری تهران:** این شهرداری به منظور واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی، «دفاتر خدمات الکترونیک» را از طریق بخش خصوصی راه‌اندازی کرده است. و فرآیندهای تشکیل پرونده، ثبت درخواست، بازدید و پیگیری‌های لازم خدمات مربوطه به این دفاتر



شکل ۹ - مدل مولفه‌های واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی در شهرداری تهران (نگارنده)

دفاتر نامبرده از «سامانه یکپارچه مدیریت املاک (سیماک)» استفاده می‌کند. سیماک، یک سامانه تحت وب است که فرآیندهای کاری حوزه املاک را در بر گرفته و مسئولیت‌های مدار شهرسازی و کارگزاران صدور مجوزهای ساختمانی اعم از حقیقی و حقوقی را پوشش می‌دهد.

❖ **شهرداری اصفهان:** این شهرداری پاسخگویی به تمامی استعلامات را به «دفاتر پیشخوان خدمات دولت» و امور صدور پروانه‌های ساختمانی را به «مهندسين ساختمانی» واگذار نموده است، بگونه‌ای که هر مهندس «کارگزار صدور پروانه ساختمانی تحت طراحی» خود باشد. همچنین برای پیگیری امور مربوط به فعالیت‌های صدور مجوزهای ساختمانی در مناطق خود و



شکل ۱۰ - مدل مولفه‌های واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی در شهرداری اصفهان (نگارنده)

پاسخگویی استعلامات که دارای بار حقوقی است به «دفاتر پیشخوان خدمات دولت» و فعالیت‌های صدور پروانه‌های ساختمانی که بیشتر جنبه تخصصی دارد به «مهندسين طراح همان ساختمان» واگذار شده است.

#### مدل توسعه یافته «هوشمندسازی و واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی با سیماک (سامانه یکپارچه مدیریت املاک)»

در بررسی و مطالعات اسناد ذی‌ربط واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی، راهکار جدیدی شناسایی شد که تحت عنوان «هوشمندسازی و واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی، امور نوسازی و مشاغل با سیماک» توسط دفتر مجری طرح سامانه یکپارچه مدیریت املاک تدوین و از سوی «سازمان مدیریت صنعتی» منتشر شده است. بطور خلاصه راهکار نامبرده مبتنی بر راهبرد «تخصص‌سپاری» برای واگذاری «فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی» به «مهندسين ذی‌صلاح عضو سازمان نظام مهندسی کشور» است. که به اعتقاد دست‌اندرکاران آن با بهره‌گیری از زیرساخت نرم افزاری «سیماک»، خدمات رایانش ابری و اکو سیستم طرح، مجموعه عوامل لازم برای استقرار موفق و پایداری نظام جدید کار شهرداری‌ها را شکل می‌دهد. بطوریکه امور فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی، بی‌نیاز از مراجعه حضوری ارباب رجوع به شهرداری، از طریق سیماک که یک سامانه الکترونیکی تعاملی، امن و فرآیند هوشمند است و کارگزاران ذی‌صلاحی که در بستر آن سامانه اقدامات لازم را تحت نظارت شهرداری مربوطه انجام می‌دهند، صورت می‌گیرد.

#### ۲-۴- تحلیلی بر راهکارهای به‌کار بسته شده در کلان‌شهرهای کشور

اگرچه تلاش‌های صورت گرفته در خصوص واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی در شهرداری‌های مشهد و تهران، برخی مزایای برون‌سپاری را ممکن‌الوصول نموده است اما صرف این که کارها در سطح شهر بین چند دفتر پراکنده شوند نمی‌توان گفت واگذاری یا برون‌سپاری انجام شده است. به نظر در این شهرداری‌ها نوعی پیمانکاری فرعی صورت گرفته است و بطور خلاصه آن راهکارها از سه منظر زیر نیازمند بازنگری است:

- زیرساخت‌های نرم: به علت همانندسازی روال‌های موجود و عدم اتخاذ رویکردی نوین برای تجدید ساختارها و فرآیندها.
  - زیرساخت‌های فیزیکی و منابع انسانی: به علت عدم بهره‌گیری از زیرساخت موجود دفاتر پست و پیشخوان خدمات دولت که دارای ظرفیت بالای کار هستند و بجای آن احاله کار به دفاتر جدید و تحمیل هزینه بالا برای ارائه خدمات.
  - زیرساخت‌های فن‌آورانه: به نظر می‌رسد یک سامانه قدرتمند با معماری مناسب و برخوردار از فن‌آوری روزآمد برای یکپارچه‌سازی فرآیندهای مرتبط با املاک بین شهرداری‌ها و دستگاه‌های اجرایی ذیربط ملک و دفاتر کارگزاری صدور مجوزهای ساختمانی مورد نیاز شهرداری‌ها است تا مسیر حرکت به سمت هوشمندسازی اداری و توسعه دولت الکترونیکی را امکان‌پذیر و تسهیل نماید.
- در راهکار شهرداری اصفهان، تفکیک و دسته‌بندی نسبتاً معناداری مشاهده می‌شود. امور مربوط به

(۲) فارستر در سپتامبر ۲۰۱۲ برای اولین بار اصطلاح «برنامه‌های فرآیند هوشمند» را معرفی کرد. این برنامه‌ها برای پاسخ به نیاز «کارکنان دانشی» طراحی شده‌اند و بر این باور است که مدیریت سنتی تراکنشی فرآیندهای کسب و کار (BPM) مناسب نیاز کارکنان دانشی نیستند. تمرکز برنامه‌های فرآیند هوشمند بر روی افراد (سازمان‌ها) است نه سیستم‌ها، یعنی همکاری. البته این برنامه‌ها همچنان از قدرت و قابلیت‌های سیستم‌های مدیریت فرآیندها استفاده می‌کنند. فارستر «برنامه‌های فرآیند هوشمند» را با تمرکز بر فرآیندها و فعالیت‌های تعاملی معرفی می‌کند که تا حد زیادی از سوی نسل‌های قبلی برنامه‌ها نادیده گرفته شده بودند. در این برنامه‌ها، افراد بخش ذاتی و هسته اصلی فرآیند و فعالیت هستند و هدف نهایی این است که افراد (سازمان‌ها) تا حد ممکن کارا و اثربخش در فرآیند کسب و کار مشارکت داشته باشند. که مولفه‌های کلیدی مذکور در تطابق با مشخصه‌ها و پایه‌های مستحکم سیماک است.

در تحلیل راهکار فوق‌الذکر، خبرگان و صاحب‌نظران از دو منظر کلیدی به نوآورانه بودن این راهکار و توجه دقیق به ابعاد زیرساخت‌های نرم، فیزیکی و فن‌آورانه اذعان داشتند؛

(۱) بهبود منطقی برون سپاری در تخصص‌سپاری حاصل می‌شود چرا که بجای واگذاری کارها به صورت نسبتاً انحصاری و غیررقابتی به برخی افراد در بخش خصوصی، به‌کارگیری نیروهای متخصص، در فضای رقابتی و غیر انحصاری مد نظر قرار می‌گیرد که به معنای دستیابی به دانش و تخصص مستقل از وابستگی به یک منبع انحصاری است. چهارچوب تخصص‌سپاری مبتنی بر جمعیت حقیقی، واجد صلاحیت و نظارت شده است و شرط موفقیت آن نیز یافتن افراد مناسب و با کیفیت از نوع کارکنان دانشی برای انجام وظیفه است. ایجاد جمعیت مناسب، ابتداً نیازمند شناسایی دقیق مهارت‌های مورد نیاز و سپس نظارت دقیق بر تطابق تخصص‌های افراد با نیازهای تعریف شده است. که راهکار فوق‌الذکر با تعیین دقیق مشخصه‌های صلاحیت کارگزاران و فراهم بودن امکان نظارت آنلاین بر عملکرد آنها، این چهارچوب را به خوبی پوشش می‌دهد.



شکل ۱۱- ویژگی‌های کلیدی برنامه‌های فرآیند هوشمند (فارستر)

(۲) با توجه به اینکه خدمات صدور و توزیع قبوض سالیانه نوسازی و اصناف، با مأموریت و رسالت کاری «دفاتر پست جمهوری اسلامی ایران» همخوانی دارد، بهتر است این حوزه از فعالیت‌ها به آن دفاتر سپرده شود.

(۳) اگرچه زیرساخت فن‌آورانه «سیماک» با ارائه «پیشخوان الکترونیکی شهروندان» بستری مناسب برای حذف مراجعات غیرضرور شهروندان به

همچنین در چند زمینه این راهکار را مورد نقد و بررسی قرار دارند، که در ادامه بدان‌ها اشاره شده است:

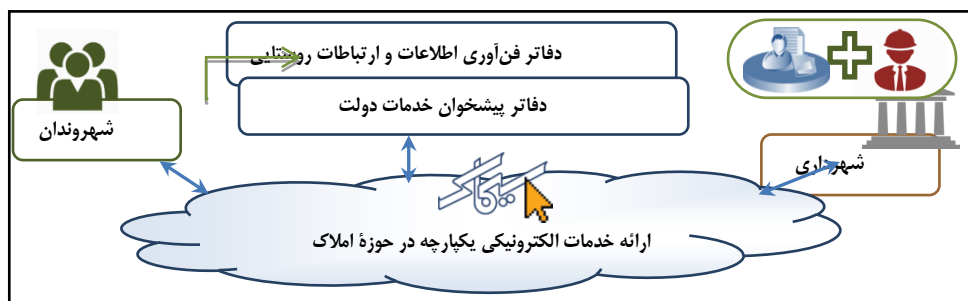
(۱) از آنجاکه امور پاسخگویی به استعلامات، دارای بار حقوقی است، واگذاری کار به دفاتر پست و پیشخوان خدمات دولت می‌تواند یک انتخاب مناسب باشد. البته لازم است کارکنان دفاتر آموزش دیده و صلاحیت آنها مورد ارزیابی قرار گیرد.

پیشخوان خدمات دولت و برای برخی امور دیگر به دفاتر خدمات مهندسی مراجعه نماید. که این مسئله خود باعث آشفتگی شهروندان می‌شود.

از این رو پیشنهاد می‌شود، مهندسین به عنوان وکیل شهروندان در پیگیری امور صدور پروانه‌های ساختمانی برای ارائه خدمات مشاوره فنی، از زیرساخت‌های فیزیکی «دفاتر پیشخوان خدمات دولت» و یا «دفاتر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات روستایی» بهره‌گیرند. چرا که در حال حاضر حداقل ۶۷۰۳ دفاتر پیشخوان خدمات دولت و ۱۶۲۰۰ دفاتر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در کشور فعال است و این پتانسیل بالای ارائه خدمات، برطرف کننده نیاز زیرساخت فیزیکی شهرداری‌ها و دهیاری‌ها در واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی است. بنا به نقد و بررسی‌های گروه آینده‌نگاری، مدل توسعه یافته راهکار «هوشمندسازی و واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی با سیماک» مطابق با شکل ۱۲ از سوی نگارنده ارائه شد.

سازمان‌های ذی‌ربط حوزه املاک را فراهم نموده است، اما نمی‌توان مانع مراجعه شهروندان جهت ملاقات و مذاکره با کارگزاران مربوطه شد چراکه فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی عموماً به علت ماهیت دوگانه فنی-حقوقی، بعضاً نیازمند مذاکرات حضوری مهندسین مربوطه و یا مالک با کارگزاران صدور مجوز است. از این رو مقتضی است برای ارائه خدمات مهندسین در حوزه مذکور امکان دسترسی فیزیکی در نظر گرفته شود. اما بنا به دلایل زیر نمی‌بایست مهندسین نسبت به تأسیس دفاتر شخصی اقدام نمایند:

- راه‌اندازی دفاتر جدید هزینه‌بر بوده و با اصول بهره‌وری منابع همخوانی ندارد. همچنین تأسیس دفاتر جدید، بستر ساز مفاسد حقوقی، اجتماعی، اقتصادی و اداری جدید است که بالتبع نیازمند تبیین ساز و کارهای نظارتی و کنترلی است.
- محل مراجعه شهروندان چندپاره می‌شود. شهروندان برای برخی امور باید به دفاتر



شکل ۱۲ - مدل مولفه‌های واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی در راهکار «توسعه یافته هوشمندسازی» (نگارنده)

○ راهکار «توسعه یافته هوشمندسازی» (راهکار پیشنهادی پژوهش)، مبتنی بر مدل توسعه یافته «هوشمندسازی و واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی با سیماک» که به نظر خبرگان می‌تواند زمینه‌ساز ایجاد «آینده قابل قبول» شود.

در جمع‌بندی، راهکارهای بدیل واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی به صورت زیر ارائه شد:

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| ○ راهکار | ○ راهکار | ○ راهکار |
| شهرداری  | شهرداری  | شهرداری  |
| مشهد     | تهران    | اصفهان   |

که سبب شکل‌گیری «آینده‌های محتمل» و توسعه وضعیت حال بر مبنای گذشته و ادامه روند فعلی به آینده، برای سایر شهرداری‌های کشور می‌شوند.

شناسایی شوند. یکی از روش‌هایی که برای مواجهه با این گونه سیستم‌ها استفاده می‌شود تحلیل رابطه خاکستری و محاسبه درجه رابطه خاکستری است (Kuo, et.al, 2008). برای شناسایی سنجه‌های کلیدی عملکرد شهرداری‌ها در راستای واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی، از پرسشنامه اول درخصوص میزان اهمیت سنجه‌ها با طیف ۵ تایی لیکرت (کمینه «خیلی کم» و بیشینه «خیلی زیاد») استفاده شد و سپس با محاسبه «درجه رابطه خاکستری»<sup>۲۲</sup> هر یک از سنجه‌ها و در نظر گرفتن آستانه ۰,۷۵، سنجه‌های کلیدی شناسایی و به شرح جدول ۳ در چهارچوب کارت امتیازی متوازن عملکرد جانمایی شدند. از آنجا که تمامی شاخص‌های منظر «رضایت کارکنان» فاقد اولویت ارزیابی شدند، منظر مذکور از این چهارچوب حذف شد. آزمون پایایی پرسشنامه با محاسبه ضریب کرونباخ آلفا صورت گرفت که با دست‌یابی به عدد ۰,۸۹۷، پایایی آن تأیید شد. در ادامه عموماً از نمادهای لاتین متناظر با منظرها و شاخص‌ها (مندرج در جدول فوق‌الذکر) استفاده شده است.

### ۳-۴- برآورد راهکارهای بدیل در چهارچوب کارت امتیازی متوازن عملکرد شهرداری‌ها

برآورد نتیجه به‌کارگیری راهکارهای بدیل واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی، نیازمند چهارچوبی متشکل از شاخص‌های متناظر با معیارهای مطلوبیت آینده‌واگذاری‌ها است. از این‌رو باتوجه به اسناد «اصلاح نظام اداری» و «نقشه راه نوسازی و تحول در مدیریت و نظام اداری شهرداری‌های کشور»، مأموریت، چشم‌انداز، منظرهای راهبردی و سنجه‌های کلیدی عملکرد شهرداری‌ها تبیین شدند و مدل کامل کارت امتیازی متوازن شامل شش منظر «مشتریان»، «مالی»، «فرآیندهای کسب و کار» و «رشد و یادگیری (زیرساخت سازمانی)»، «محیط و جامعه» و «رضایت کارکنان»، مدنظر قرار گرفت.

### ۳-۴-۱- شناسایی سنجه‌های کلیدی عملکرد شهرداری‌ها

در هر سیستم عمومی عوامل متعددی مؤثر هستند که تأثیر متقابل آن‌ها وضعیت و روند رشد و توسعه سیستم را تعیین می‌کنند. اغلب در تجزیه و تحلیل سیستم‌ها تلاش می‌شود، عوامل با اهمیت بیشتر

جدول ۳- چهارچوب کارت امتیازی متوازن عملکرد شهرداری‌ها در راستای واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی (نگارنده)

نماد	منظر	نماد	شاخص
C	مشتریان	C1	رضایتمندی از نحوه ارائه خدمات
		C2	افزایش کیفیت و سرعت ارائه خدمات
F	مالی	F1	کاهش هزینه یا قیمت تمام‌شده فعالیت‌ها و خدمات واحدها
		F2	کاهش نیروهای انسانی با اولویت کارکنان غیر تخصصی
P	فرآیندهای کسب و کار	P1	واگذاری تصدی‌ها به واحدهای خدمات الکترونیک
		P2	کاهش حجم فرآیند برای شهرداری
		P3	به اشتراک گذاردن الکترونیکی موجودیت‌های مشترک
		P4	ارائه خدمات الکترونیک تعاملی به شهروندان
		P5	اصلاح فرآیندها با اولویت فرآیندهای منجر به ارائه خدمات الکترونیکی به مردم
G	رشد و یادگیری (زیرساخت سازمانی)	G1	تدوین استانداردهای ارائه خدمات
		G2	ظرفیت‌سازی و توانمندسازی بخش غیردولتی برای اجرای تصدی‌ها
		G3	تجمیع واحدهای موازی
		G4	فرآیند محوری در فعالیت‌ها
E	محیط و جامعه	E1	تکریم مردم
		E2	کاهش فساد اداری در عملکرد

براساس این روابط، مقایسات زوجی جهت تعیین اولویت و اهمیت معیارها صورت می‌گیرد (Saaty، ۱۹۹۶). بدین منظور از پرسشنامه سوم با مقایسات زوجی اهمیت نسبی منظرها و شاخص‌ها شامل طیف ۹ تایی ساعتی (کمینه «اهمیت یکسان» و بیشینه «فوق‌العاده مهمتر») استفاده شد و آزمون پایایی با استفاده از محاسبه نرخ سازگاری صورت گرفت. در گام اول مدل شبکه‌ای مورد نیاز و مقایسات زوجی باتوجه به روابط شناسایی شده در تکنیک DEMATEL سازمان‌دهی شدند. الگوی روابط شبکه‌ای مذکور، مطابق با شکل ۱۳ در نرم‌افزار «SuperDecision» مدل شد.

#### ۴-۳-۲- نگاهت روابط شبکه‌ای چهارچوب کارت امتیازی متوازن عملکرد

روش DEMATEL جهت شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین معیارها و نگاهت روابط شبکه به کار گرفته می‌شود (Tzeng, et.al, ۲۰۰۷). این تکنیک مبتنی بر نمودارهایی است که عوامل درگیر را به دو گروه علت و معلول تقسیم می‌کند (Fontela et.al, ۱۹۷۹). یافته‌های این روش به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا برای بهبود عملکردشان براساس معیارهایی که تأثیر و یا تعامل بیشتری بر دیگر معیارها دارند، راهکارهایی ارائه دهند. بدین منظور از پرسشنامه دوم با کمک طیف پنج‌تایی لیکرت درخصوص میزان اثر (با کمینه «بلااثر» و بیشینه «خیلی زیاد») استفاده شد که نتایج حاصله در جدول ۴ ارائه شده است.

بنابر یافته‌های فوق، در نقشه استراتژی واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی، منظرهای «رشد و یادگیری» و «فرآیندهای کسب و کار»، در جایگاه «توانمندسازها» و منظرهای «مالی»، «مشتریان» و «محیط و جامعه» در جایگاه «نتایج» قرار می‌گیرند. همچنین برای تحقق مأموریت اجتماعی شهرداری‌ها در تکریم مردم و کسب رضایتمندی آنها از نحوه ارائه خدمات مقتضی است در جستجوی کاهش فساد اداری و افزایش کیفیت و سرعت در ارائه خدمات بود و برای کاهش هزینه و یا قیمت تمام شده آن فعالیت‌ها، موضوع کاهش نیروهای انسانی با اولویت کارکنان غیرتخصصی را مدنظر قرار داد. از منظر فرآیندهای کسب و کار نیز ضروری است که علاوه بر فراهم نمودن خدمات الکترونیکی تعاملی، به اشتراک گذاردن الکترونیکی موجودیت‌های مشترک در این حوزه از فعالیت‌ها امکان‌پذیر نمود.

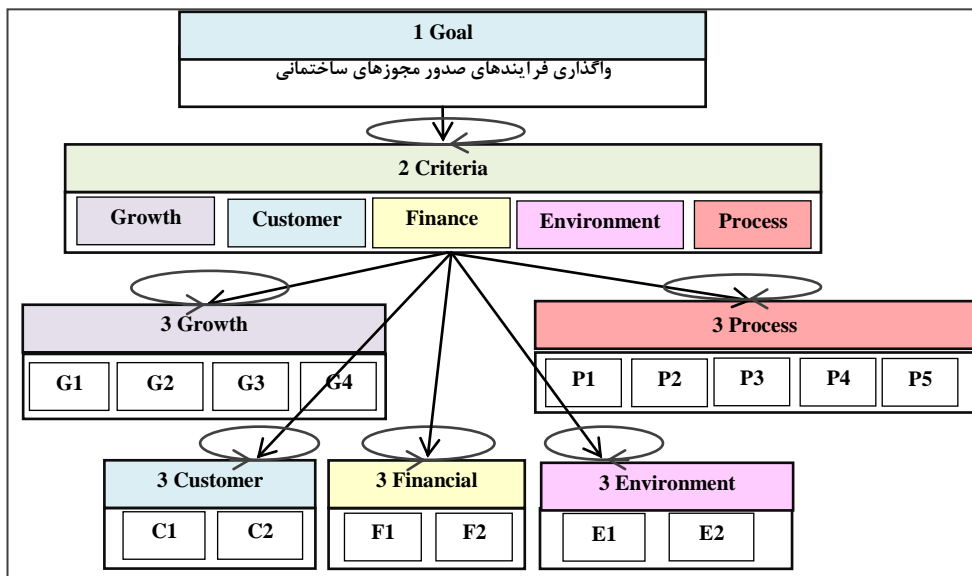
#### ۴-۳-۳- برآورد اولویت و میزان اهمیت شاخص‌ها

روش تحلیل شبکه‌ای<sup>۳۳</sup>، تعمیم‌یافته روش تحلیل سلسله مراتبی است که در مواردی که بین معیارها و زیرمعیارها ارتباط و اثرگذاری وجود دارد به کار می‌رود. و

جدول ۴- روابط شبکه‌ای چهارچوب کارت امتیازی متوازن عملکرد شهرداری‌های کشور در استای واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی (نگارنده)

		d	r	d+r	d-r	
منظرهای کارت امتیازی	C	۶,۵	۶,۶۴	۱۳,۱۴	-۰,۱۳	
	F	۵,۳۸	۶,۹۶	۱۲,۳۴	-۱,۵۷	
	P	۷,۳	۶,۶۹	۱۳,۹۹	۰,۶۲	
	G	۷,۴	۵,۹۶	۱۳,۳۶	۱,۴۴	
	E	۶,۳۵	۶,۷	۱۳,۰۴	-۰,۳۵	
محیط و جامعه	E1	۰	۱	۱	-۱	
	E2	۱	۰	۱	۱	
مشتریان	C1	۲,۸۳	۳,۸۳	۶,۶۷	-۱	
	C2	۳,۸۳	۲,۸۳	۶,۶۷	۱	
مالی	F1	۲,۱۸	۳,۱۸	۵,۳۶	-۱	
	F2	۳,۱۸	۲,۱۸	۵,۳۶	۱	
فرآیندهای کسب و کار	P1	۵,۳	۵,۴۲	۱۰,۷۲	-۰,۱۲	
	P2	۴,۴۸	۵,۵۸	۱۰,۰۵	-۱,۱	
	P3	۵,۴۷	۵,۲۸	۱۰,۷۴	۰,۱۹	
	P4	۵,۴۳	۴,۹۸	۱۰,۴۱	۰,۴۶	
	P5	۶,۱۸	۵,۶	۱۱,۷۸	۰,۵۷	
رشد و یادگیری	G1	۱۰,۲۳	۷,۹۶	۱۸,۱۹	۲,۲۸	
	G2	۸,۵۷	۹,۵۷	۱۸,۳۳	-۰,۸۲	
	G3	۹,۵۷	۱۰,۳۵	۱۹,۹۲	-۰,۷۸	
	G4	۹,۵۳	۱۰,۲۱	۱۹,۷۴	-۰,۶۸	





شکل ۱۳ - مدل روابط شبکه‌ای کارت امتیازی متوازن عملکرد شهرداری‌های کشور در راستای واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی (نگارنده)

منظرهای «مشتریان» و «فرآیندهای کسب و کار» را پر نماید. همچنین در نهادهای غیرانتفاعی که مأموریت محور هستند، منظر «محیط و جامعه» اهمیت ویژه‌ای می‌یابد و منظر «مالی» در اولویت نهایی قرار می‌گیرد، که این موضوع نیز در نتایج قابل مشاهده است.

✓ تعیین بردار اولویت زیرمعیارها (شاخص‌ها)

در این مرحله، شاخص‌های عملکردی هر منظر بصورت زوجی مقایسه شده‌اند. ماتریس‌های مقایسات زوجی حاصل از تجمیع نظرات خبرگان جهت محاسبات بردارویژه تشکیل شدند. خلاصه نتایج حاصله در جدول ۶ آمده است.

✓ تعیین بردار اولویت روابط داخلی معیارها و زیرمعیارها

مقایسات زوجی میان منظرها بر اساس منظرهای کنترل و مقایسات زوجی میان شاخص‌ها بر اساس شاخص‌های کنترل، متناسب با الگوی ارتباطی شناسایی شده در تکنیک DEMATEL صورت گرفت و بردارهای اولویت مربوطه تعیین شد.

✓ تعیین بردار اولویت معیارها (منظرها) بر اساس هدف

برای انجام تحلیل شبکه ابتدا معیارهای اصلی براساس هدف بصورت زوجی مقایسه شدند. خلاصه نتایج در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵- تعیین بردار اولویت منظرها براساس هدف (نگارنده)

$CR = 0.03 < 0.1$		ماتریس مقایسه زوجی					
بردار ویژه	میانگین هندسی	E	G	P	F	C	
۰,۲۳۲	۱,۳۰۸	۰,۹۵ ۹	۱,۰۷ ۰	۰,۷۱ ۹	۵,۱۸ ۸	۱	C
۰,۰۵۶	۰,۳۱۹	۰,۲۰ ۱	۰,۳۵ ۱	۰,۲۴ ۲	۱	۰,۱۹ ۳	F
۰,۲۳۳	۱,۳۱۳	۰,۹۷ ۷	۰,۶۹ ۷	۱	۴,۱۲ ۶	۱,۳۹ ۱	P
۰,۲۵۵	۱,۴۳۸	۱,۶۰ ۹	۱	۱,۴۳ ۵	۲,۸۴ ۷	۰,۹۳ ۵	G
۰,۲۲۵	۱,۲۷۰	۱	۰,۶۲ ۱	۱,۰۲ ۳	۴,۹۸ ۰	۱,۰۴ ۳	E

همانطور که انتظار می‌رفت، منظر «رشد و یادگیری» از بیشترین اولویت برخوردار است. تفاوت این منظر با سایر منظرها در این است که به دنبال کسب و ارتقاء توانایی‌هاست تا شکاف میان اهداف و معیارهای

گام بعدی سوپرماتریس حد با به توان رساندن تمامی عناصر سوپرماتریس موزون بدست آمد.

#### ✓ تعیین اولویت نهائی شاخص‌ها

اولویت نهائی شاخص‌ها با اقتباس از سوپرماتریس حد در جدول ۷ ارائه شده است.

#### ✓ تعیین سوپرماتریس‌های ناموزون (اولیه)، موزون و حد

برای تعیین وزن نهائی، خروجی مقایسه معیارهای اصلی براساس هدف و روابط درونی میان معیارها و زیرمعیارها، در سوپرماتریس اولیه یا ناموزون قرار گرفتند. سپس با استفاده از مفهوم نرمال کردن، سوپرماتریس ناموزون به سوپرماتریس موزون (نرمال) تبدیل شد. در

جدول ۶- تعیین بردار اولویت زیرمعیارها (نگارنده)

بردار ویژه	میانگین هندسی	ماتریس مقایسه زوجی					
		E2	E1				
							محیط و جامعه
۰,۱۶۰	۰,۴۳۷	۰,۱۹۱	۱			E1	
۰,۸۴۰	۲,۲۹۰	۱	۵,۲۴۴			E2	
							مشتریان
							مالی
							رشد و یادگیری
							فرآیندهای کسب و کار

جدول ۷ - خلاصه نتایج رتبه‌بندی معیارها و زیرمعیارهای مدل (نگارنده)

رتبه	وزن نرمال	وزن کل	نماد	رتبه	وزن نرمال	وزن کل	نماد
۱۴	۰,۰۲۲۲	۰,۰۱۹۱	P1	۶	۰,۰۷۹۸	۰,۰۶۸۸	C1
۱۳	۰,۰۳۵۱	۰,۰۳۰۲	P2	۴	۰,۰۸۱۵	۰,۰۷۰۱	C2
۱۱	۰,۰۵۷	۰,۰۴۹۱	P3	۱۲	۰,۰۳۸۴	۰,۰۳۳۱	F1
۹	۰,۰۶۹۶	۰,۰۵۹۹	P4	۱۰	۰,۰۵۸۴	۰,۰۵۰۳	F2
۷	۰,۰۷۴۲	۰,۰۶۳۹	P5	۲	۰,۱۰۲۶	۰,۰۸۸۳	G1
۱۵	۰,۰۱۵۵	۰,۰۱۳۳	E1	۳	۰,۰۸۶۳	۰,۰۷۴۳	G2
۵	۰,۰۸۱۳	۰,۰۷	E2	۱	۰,۱۲۶۲	۰,۱۰۸۷	G3
				۸	۰,۰۷۲	۰,۰۶۲	G4

راه‌اندازی دفاتر متعدد برای ارائه خدمات است. همچنین نتایج نشان می‌دهد در صورت بهره‌برداری از مدل توسعه یافته هوشمندسازی، تمامی سنجه‌های عملکردی نسبت به سایر راهکارها بیش‌تر محقق خواهد شد. بطوریکه شاخص‌های «به اشتراک‌گذارن الکترونیکی موجودیت‌های مشترک» و «ارائه خدمات الکترونیکی تعاملی» که از لازمه‌های توسعه دولت الکترونیک هستند، امتیاز قابل توجهی کسب کرده‌اند. همچنین از آنجا که شاخص‌های منظر «رشد و یادگیری (زیرساخت سازمانی)» (توانمندسازهای راهبرد واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی) امتیاز بسیار بالایی کسب کرده‌اند؛ انتظار می‌رود این راهکار بتواند سنجه‌های عملکردی منظرهای «مشتریان»، «مالی» و «محیط جامعه» را به میزان قابل توجهی بهبود بخشد.

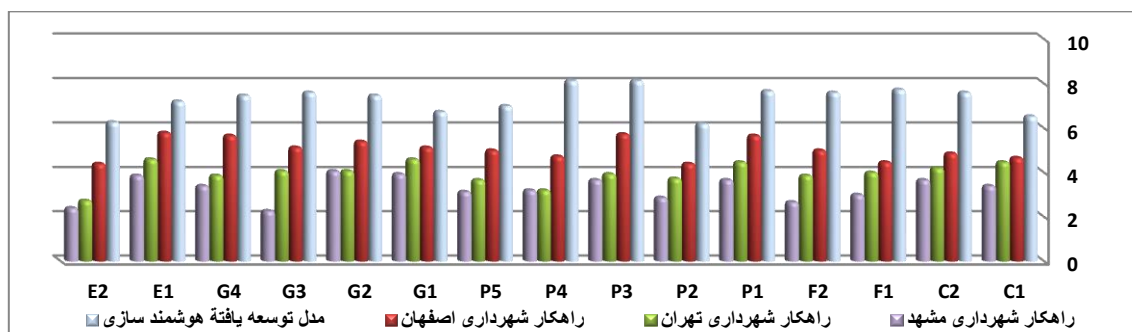
#### ۴-۴- رتبه بندی راهکارها و شناسایی راهکار برتر

در تکنیک TOPSIS پس از شناسایی ایده‌آل مثبت و منفی برای هر یک از شاخص‌ها، راهکارها بر اساس میزان نزدیکی نسبی به عوامل ایده‌آل ( $GL_i^*$ ) رتبه بندی می‌شوند و بهترین راه کار روشی است که بیشترین «فاصله از عوامل منفی ( $d_i^-$ )» و کمترین «فاصله از عوامل مثبت ( $d_i^+$ )» را داشته باشد (Hwang, et.al, ۱۹۸۱).

#### ۴-۳-۴- ارزیابی راهکارها بر مبنای میزان تحقق سنجه‌های کلیدی عملکرد شهرداری‌ها

تکنیک «ترجیح براساس مشابهت به راه حل ایده‌آل»<sup>۲۴</sup> یکی از معتبرترین روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره برای انتخاب بهترین راه کار است. از این رو از پرسشنامه چهارم جهت امتیازدهی به میزان تحقق سنجه‌های کلیدی عملکرد با کمک طیف ۹ تایی ساعتی (با کمینه «خیلی کم» و بیشینه «خیلی زیاد») استفاده شد. سپس با کمک تکنیک فوق‌الذکر، و در نظر گرفتن میزان اهمیت منتسب به سنجه‌ها در تکنیک DANP (جدول ۷)، آن راهکارها بر مبنای نتیجه عملکردشان رتبه بندی و راهکار برتر شناسایی شد. اجماع نظرات خبرگان در خصوص میزان تحقق سنجه‌های کلیدی عملکرد شهرداری‌ها در صورت بهره‌برداری از هریک از راهکارهای شناسایی شده برای واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای در نمودار ۲ ارائه شده است.

راهکار شهرداری مشهد و تهران در تحقق شاخص «تجمیع واحدهای موازی» که هم از نظر اهمیتی در اولویت اول قرار گرفته و هم از نظر جایگاه که به عنوان عالی‌ترین توانمندساز در موضوع حاضر مطرح است، امتیاز بسیار پایینی کسب کرد. به نظر می‌رسد علت این مسئله



نمودار ۲ - میزان تحقق سنجه‌های عملکردی شهرداری در هریک از راهکارهای واگذاری (نگارنده)

#### جدول ۸ - نتایج رتبه‌بندی راهکاری بدیل واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی (نگارنده)

CL	CL	$d^-$	$d^+$	
۱	۱,۰۰۰	۰,۱۱۵	۰,۰۰۰	مدل توسعه یافته هوشمندسازی
۲	۰,۴۶۶	۰,۰۵۴	۰,۰۶۲	راهکار شهرداری اصفهان
۳	۰,۲۲۵	۰,۰۲۷	۰,۰۹۳	راهکار شهرداری تهران
۴	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۱۱۵	راهکار شهرداری مشهد

## ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

### ۵-۱- نتیجه‌گیری

آینده‌نگاری به عنوان یک فرآیند مشارکتی و نظام‌مند، با بکارگیری بینش‌ها نسبت به آینده و ایجاد چشم اندازهای میان‌مدت تا بلندمدت درصدد تأثیر گذاری بر تصمیمات حال حاضر است. از این‌رو از یافته‌های پژوهش حاضر، چنین برآورد می‌شود که بکارگیری مدل «توسعه یافته هوشمندسازی و واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی» نسبت به سایر راهکارها، در آینده نتیجه عملکردی سرآمدتری در راستای تحقق اهداف راهبردی نوسازی و تحول در مدیریت و نظام اداری شهرداری‌ها خواهد داشت و آینده مطلوبی در این حوزه از فعالیت‌ها را رقم می‌زند. بطوریکه با بازآفرینی فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی مبتنی بر اکوسیستمی متشکل از سه عنصرکلیدی «مردم»، «کارگزاران» و «فن‌آوری»، علاوه بر حرکت در مسیر صحیح اصلاح نظام اداری و پی‌ریزی ساز و کارهای نوین مدیریتی، مدل‌های سنتی «سازمان محور» را پشت سر گذاشته و به سوی مدل «خدمت محور» گام برمی‌دارد.

به نظر می‌رسد علت سرآمدی راهکار نامبرده این است که هر سه انگاره «زیرساخت نرم»، «زیرساخت سخت (فیزیکی)» و «زیرساخت فن‌آورانه» را به شیوه‌ای موثر و کارا برای شکل‌دهی آینده‌ای پایدار و موفق به‌کار بسته است. بهره‌وری نیروی کار و منابع فیزیکی را مدنظر قرار داده و تحقق نوسازی و تحول در مدیریت و نظام اداری شهرداری‌ها را با در کنار هم قراردادن راهبرد «تخصص‌سپاری» و سامانه‌ای فرآیند هوشمند به نام «سیماک» ممکن ساخته است.

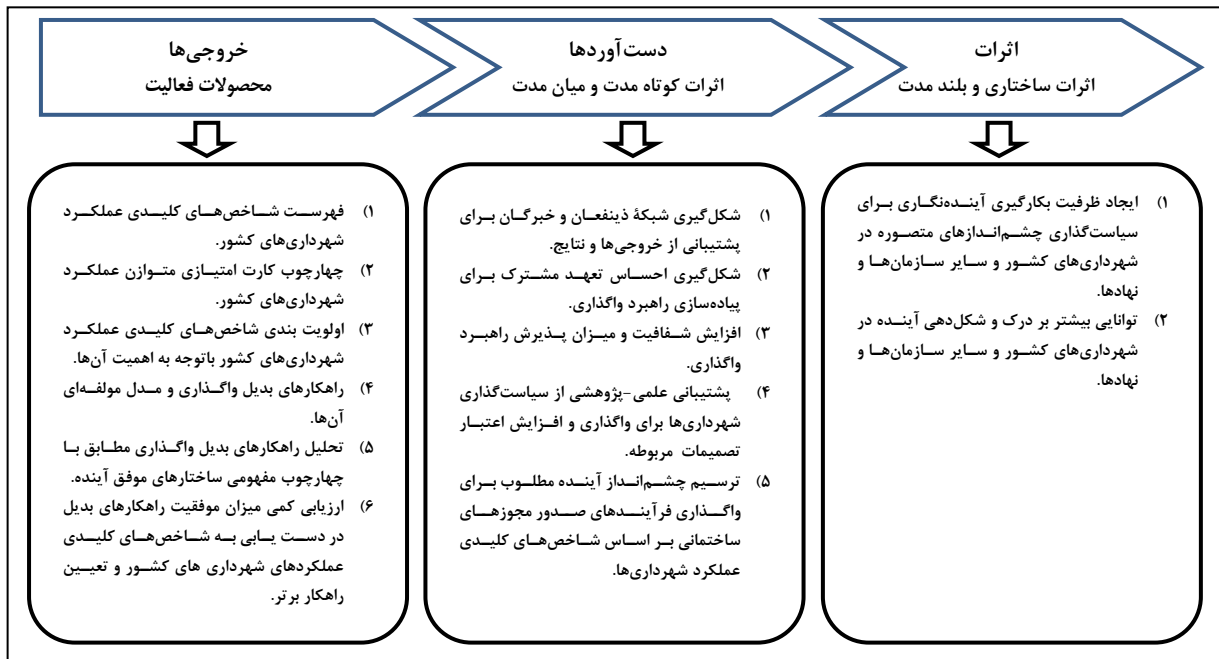
### ۵-۲- خروجی‌ها، دست‌آوردها و اثرات

«واگذاری فرآیندهای صدور مجوزهای ساختمانی» یکی از بااولویت‌ترین راهبردهای شهرداری‌های کشور برای اصلاح و نوین‌سازی ساختار و نظام اداری است و مواجه با آینده نامطمئن «چگونگی پیاده‌سازی» آن نیازمند گستره‌ای از فعالیت‌های آینده‌نگارانه است. خروجی این‌گونه فعالیت‌ها می‌تواند نگاه‌ها را از استمرار

وضع موجود به سمت شکل‌دهی چشم‌انداز مشترک از آینده و تشخیص و تبیین اقدامات و تصمیمات روزآمد جهت پیاده‌سازی آن چشم‌انداز سوق دهد و سازمان مذکور را در بهتر اندیشیدن و عملکرد بهتر کمک نماید. چراکه فعالیت‌های آینده‌نگاری اصولاً به منظور تحقق اقدامات مورد نیاز سیاست‌گذاری‌ها صورت می‌گیرد از جمله (Harper, ۲۰۱۳):

- ✓ اطلاع‌رسانی در خصوص سیاست انتخابی با فراهم سازی امکان برآوردهای هوشمندانه در تغییرات و چالش‌های آتی به منظور طراحی و مفهوم سازی آن سیاست.
- ✓ تسهیل پیاده‌سازی سیاست انتخابی با استفاده از ایجاد و حمایت از شبکه‌ای از ذی‌نفعان آگاه و مطلع از شرایط موجود و چالش‌های پیش روی ساخت آینده مطلوب.
- ✓ دخیل نمودن مشارکین در سیاست‌گذاری از طریق فراهم‌سازی امکان مشارکت ذی‌نفعان متفاوت در فرآیند سیاست‌گذاری و در نتیجه ارتقاء میزان پذیرش سیاست‌ها.
- ✓ بازسازی سیاست‌گذاری‌ها برای مواجه و تطبیق بهتر با چالش‌های آینده بلند مدت.

از این‌رو خروجی‌ها، دست‌آوردها و اثرات پژوهش حاضر از منظر یک فعالیت آینده‌نگارانه در شکل ۱۴ ارائه شده است؛

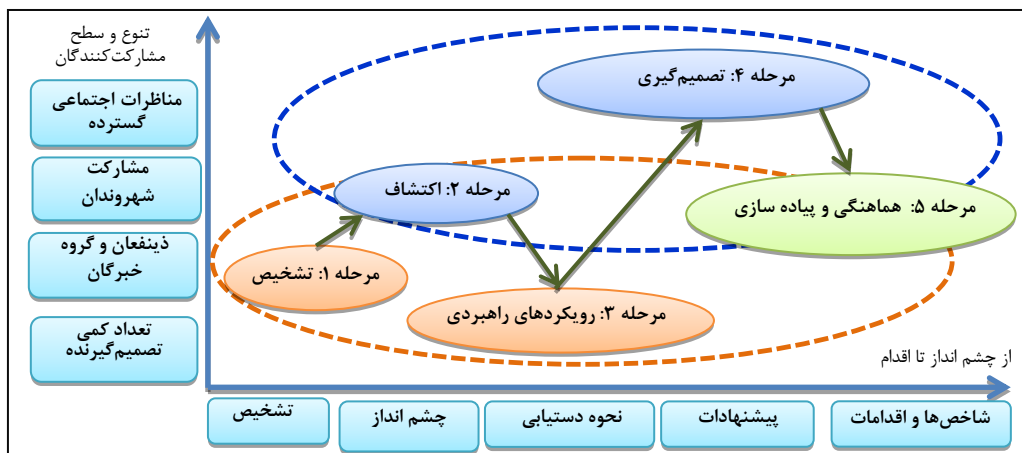


شکل ۱۴ - خروجی‌ها، دست‌آوردها و اثرات (نگارنده)

همچنین پیشنهاد می‌شود برای تصمیم‌گیری در خصوص «راهکارهای مناسب نوین‌سازی و اصلاح نظام اداری» در سایر سازمان‌ها و نهادها از مفاهیم و روش‌شناسی فعالیت‌های آینده‌نگاری استفاده شود تا اقدامات و برنامه‌های عملیاتی همسو با چشم‌اندازهای متصوره و اسناد فرادستی پیگیری شود. از این‌رو ضروری است سازمان‌ها و نهادها نسبت به ترجمه دقیق اهداف و راهبردهای کلان به معیارها و سنجه‌ها قابل اندازه‌گیری، هم‌ت گمارند.

### ۳-۵- پیشنهادات

از آنجاکه نوآوری‌ها با پیچیدگی، وابستگی‌های متعدد امور و عدم اطمینان همراه هستند، نیاز به مشارکت و بررسی مسئله پژوهش در گستره وسیع‌تری از مشارکت‌کنندگان احساس می‌شود. از این رو مطابق با رویکرد «آینده‌نگاری تطبیقی»<sup>۲۵</sup> که از سوی وبر (Weber, ۲۰۰۶) ارائه شده، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، تنوع و سطح مشارکت‌کنندگان به حوزه شهروندان گسترش یابد و مطلوبیت راهکارهای بدیل واگذاری با نظر آنها نیز برآورد شود.



شکل ۱۵ - رویکرد آینده‌نگاری تطبیقی (همان)

- & Strategic Management, 20(3), 2008, pp. 369-387.
- 11) Fontela, E., Gabus, A., The DEMATEL observer, DEMATEL 1976 Report. Switzerland Geneva: Battelle Geneva Research Center, 1979.
  - 12) Harper, Jennifer Cassingena. Science, Technology and Innovation Policy for the Future. Springer, 2013.
  - 13) Hung, C. Y., Lee, W. Y., & Wang, D. S., Strategic foresight using a modified Delphi with end-user participation: A case study of the iPad's impact on Taiwan's PC ecosystem. Technological Forecasting and Social Change, vol 80, no 3, 2013, pp. 485-497.
  - 14) Hwang C. L. and Yoon K. S., Multiple attribute decision making: Methods and applications, Springer-Verlag, Berlin, 1981.
  - 15) Karlson, J. E., Recent Developments in Foresight Methodologies, Complex Networks and Dynamic Systems 1, Springer science + Business media New York, 2013, pp. 27-52.
  - 16) Kuo, Y., Yang, T. and G Hung, The use of grey relational analysis in solving multiple attribute decision making problems, computers and Industrial Engineering, 2008.
  - 17) M. Giaoutzi and B. Sapio, Recent Developments in Foresight Methodologies, Complex Networks and Dynamic Systems, 2013, pp. 109-121.
  - 18) Martin, Ben, Foresight in Science and Technology. Technology Analysis & Strategic Management, vol. 7, 1996, pp. 139-168.
  - 19) Martin, B. R., The origins of the concept of 'foresight' in science and technology: An insider's perspective. Technological Forecasting and Social Change, 77(9), 2010, 1438-1447.
  - 20) [20] Miles. Ian, Appraisal of Alternative Methods and Procedures for Producing Regional Foresight, European Commission, 2002, pp.1-21.
  - 21) Paliokaitė, Agnė, Industry level foresight: Designing foresight methods for Lithuanian energy sector, Enterprise and Work Innovation Studies, 6, IET, 2010, pp. 9 – 51.
  - 22) Popper, Rafael, How are foresight methods selected?, Emerald Group Publishing Limited, ISSN 1463-6689, vol. 10 no. 6, 2008, pp. 62-89.
  - 23) Porter, A.L., 'Technology foresight: types and methods', Int. J. Foresight and Innovation. Policy, Vol. 6, Nos. 1/2/3, 2010.
  - 24) Saaty, T.L., Decision making for Leaders, RWS Publications, 4922 Ellsworth Avenue, Pittsburgh, 1996.
  - 25) Sardar, Ziauddin, The Namesake: Futures; futures studies; futurology; futuristic;

## فهرست منابع

- ۱) احسانی فرد، علی اصغر و مهدی. (۱۳۹۲). ارائه مدل راهبردی سنجش، مدیریت و ارزیابی عملکرد موثر شهرداری‌ها با تلفیق دو مدل BSC و EFQM؛ مورد پژوهی: مناطق ۳ و ۱۸ شهرداری تهران. دوفصلنامه مدیریت شهری، شماره ۳۱ بهار و تابستان ۹۲، صفحات ۷ الی ۲۵.
- ۲) اکبری، حسین. سلطانی، مسعود. ملکی (۱۳۹۰)، نقشه استراتژی، تبدیل دارایی‌های نامشهود به پیامدهای مشهود (کاپلان، رابرت. نورتن، دیوید)، امیر: نشر آریانا قلم (۲۰۰۴).
- ۳) خزائی، سعید. الهی دهقی، ایرج. (۱۳۹۱). عوامل موفقیت در آینده نگاری ملی. فصلنامه علمی- تخصصی مطالعات آینده پژوهی، سال اول، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۱، صفحات ۵-۲۸.
- ۴) رضایی قهرمان، محمد رضا. آقاسید حسینی، سیدرضا، (۱۳۹۰). دوازده گام تا تدوین و پیاده‌سازی کارت امتیازی متوازن و تعیین شاخص‌های عملکردی. انتشارات برگ، چاپ دوم.
- ۵) زالی، نادر. (۱۳۹۳). آسیب شناسی الگوهای برنامه‌ریزی سنتی و پیشنهاد رویکرد مدرن برنامه‌ریزی مبتنی بر تفکر آینده پژوهی. سومین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت، صفحات ۱ الی ۱۷.
- ۶) شکوری مقدم، محسن. (۱۳۹۳). راه آینده شهرداری‌ها - شهرداری شبکه‌ای، شکوری مقدم.
- ۷) شکبیا مقدم، محمد. (۱۳۹۱). مدیریت سازمان‌های محلی و شهرداری‌ها. نشر میر، چاپ چهارم.
- ۸) طهرانی، مریم. مالکی، محمدرضا. غفرانی، فهیمه (۱۳۹۳). قانون مدیریت و خدمات کشوری (اصول، مبانی و راهبردهای پیشنهادی). فصلنامه مجلس و راهبرد، سال بیست و یکم، شماره هفتادونه، صفحات ۱۸۵-۲۲۲.
- 9) A. Slaughter, Richard, Futures Concepts, Futures, vol 25, 1993, pp. 289-314.
- 10) Da Costa, O., Warnke, P., Cagnin, C., & Scapolo, F., The impact of foresight on policy-making: insights from the FORLEARN mutual learning process. Technology Analysis

- foresight-What's in a name?, Futures, vol 42 , no 3, 2010, pp. 177-184.
- 26) Tzeng, G. H., Chiang, C. H., Li, C. W., Evaluating intertwined effects in elearning programs: A novel hybrid MCDM model based on factor analysis and DEMATEL, Expert Systems with Applications, vol 32, 2007, pp.1028–1044.
- 27) Voros, Joseph, A generic foresight process framework, Foresight, Vol.5, 2003, pp.10 – 21.
- 28) Weber M. , Foresight and Adaptive Planning as Complementary Elements in Anticipatory Policy-making: A Conceptual and Methodological Approach, in Voß J.-P., Bauknecht D., Kemp R. (eds), “Reflexive Governance For Sustainable Development”, Edward Elgar Publishing, 2006, [http://www.elgarenvironment.com/Bookentry\\_contents.las](http://www.elgarenvironment.com/Bookentry_contents.las) so?id=3982

## یادداشت‌ها

1. JRC-IPTS
2. Alternative futures
3. Potential
4. Possible
5. Plausible
6. Probable
7. Preferable
8. Constructions permits
9. Issuance process of constructions permits
10. The Governing Institute
11. The center for digital governance
12. Balanced scorecard
13. Exploratory
14. Normative
15. Online Foresight Guide : For-Learn
16. Evidence
17. Expertise
18. Interaction
19. Multi Criteria Analysis
20. Miles
21. Popper
22. Grey Relational Grade
23. Analytic Network Process (ANP)
24. TOPSIS
25. Adaptive Foresight