

## معرفی رهیافت‌گام‌به‌گام "مشکل-یابی-مشکل-گشایی" پیشنهادی مقدماتی برای آزمون شیوه‌تدبیر شده "مشکل-یابی" در شهر تهران

### دکتر زهرا دانشپور\*

دانشیار گرایش برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۷/۲۹، تاریخ پذیرش نهایی: ۸۷/۶/۲)

### چکیده:

این مقاله به مشکلات برنامه ریزی شهری، چگونگی یافتن و چگونگی گشودن آن مشکلات می‌پردازد. فرض اصلی این است که شهرها و مناطق شهری دارای مشکلات برنامه ریزی شهری هستند که در صورت نگشودن آن مشکلات و باقی ماندن در یک وضعیت مشکل‌زا و تداوم مسیرهای عمل و رهیافت‌های موجود، نه فقط مشکلات جدیدی پدیدار خواهد شد، بلکه مشکلات موجود نیز تشدید شده و شهرها، به طور کلی، و شهر تهران - همچون نمونه مورد بررسی در این مقاله - بیش از پیش در یک دور باطل مشکلات خواهند افتاد. این مقاله با تاکید بر اهمیت آشنایی تحلیل گر شهری با اصول پایه بیانگر مشکلات شهری، پیش از هرگونه فعالیت "مشکل-یابی" و "مشکل-گشایی" بر اهمیت "مشکل-یابی" و "مشکل-گشایی" می‌پردازد. سپس کوشش می‌شود که به شهر تهران اصول "مشکل-یابی"، به معنی شیوه‌ای مناسب "مشکل-یابی" برای یک شهر می‌پردازد. سپس گزینه‌ای که به شهر تهران همچون زمینه‌ای برای برقراری مناسب بین چارچوب‌های انکاشتی و جهان واقع نگریسته شود و بنابراین با معنی شیوه‌ای گزینه و جایگزین رهیافت‌های سنتی و جامع نگر برنامه ریزی شهری - یعنی شیوه‌ای گام به گام و مبتنی بر اختیار یک "فرایند مشکل-یابی-مشکل-گشایی" که در عین رعایت اصول مشکل-یابی و مشکل-گشایی توان بهره‌گیری از تفکر راهبردی را نیز دارد - شیوه‌تدبیر شده "مشکل-یابی" در مورد شهر تهران به کار می‌رود تا شرایط لازم برای پرداختن به "مشکل-گشایی" فراهم گردد.

### واژه‌های کلیدی:

مشکلات فضایی شهر، مشکل-یابی و مشکل-گشایی، فرایند مشکل-یابی-مشکل-گشایی، رهیافت‌های سنتی برنامه ریزی شهری، رهیافت‌های گام به گام برنامه ریزی شهری، شهر تهران.

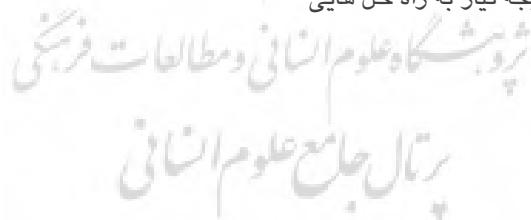
## ۱- مقدمه

چند بعدی دارند و نمی توان با به کارگیری و تمهد راه حل ها و رویکردهایی ایستاد تک بُعدی (و در بیشتر موارد با جوهر کالبدی) به رویارویی با چنین مشکلاتی پرداخت. در عین حال، با توجه به ناکارآمدی رهیافت‌های سنتی چون رهیافت ساده- جامع<sup>۵</sup> و یا رهیافت عقلانی- جامع برنامه‌ریزی<sup>۶</sup> (به ویژه در شرایطی که ابزار و پیش‌شرط‌های اصلی جای‌گیری یک‌سند جامع برنامه‌ریزی در یک سازوکار سازمانی مناسب رهیافت‌های جامع نگر، فراهم نشده است)، می‌توان شیوه‌هایی جایگزین چون شیوه‌های انک افزا یا گام به گام برنامه‌ریزی<sup>۷</sup> و مبتنی بر اختیار یک "فرایند مشکل- یابی- مشکل- گشایی"<sup>۸</sup> که در عین رعایت اصول مشکل- یابی و مشکل- گشایی توان بهره‌گیری از تفکر راهبردی<sup>۹</sup> را نیز دارا باشند، به کار گرفت تادر سایه عدم قطعیتها (یا نامعلومی‌ها)<sup>۱۰</sup>، قیدها و تهدیدها توان از فرسته‌ها و پتانسیلهای موجود در گشودن مشکلات بیشترین بهره‌را بُرد و- بنا بر یکی از جنبه‌های تعریف راهبرد - حتی در صورت عدم امکان پیروزی، متحمل کمترین زیان شد. می‌توان فرض نمود که هر چه مشکلات شهری، درست (که "درستی" در برابر اصول نظری سنجیدنی است؛ ریشه‌ای (یعنی با توجه به روابط علت و معلولی) و هدفمند، شناسایی و تحلیل شده باشند، راههای رویارویی با آنها - به شرط پیوستگی آزمون بهنگامی و مناسبت فرایند مشکل- یابی- مشکل- گشایی با ماهیت مشکلات - نه فقط توانمندتر خواهند بود بلکه بهتر خواهند توانست از بروز پیامدهای ناخواسته و مشکلات جدیدی که احتمال دارد در اثر تولید راه حل‌هایی نادرست، اجرا ننمودن و اجرای نادرست و نارسانی راه حل‌ها پید آیند و از اتلاف منابع (چون مالی، زمان، نیروی انسانی)، جلوگیری نمایند.

موضوع اصلی این مقاله مشکلات شهری<sup>۱۱</sup>، چگونگی یافتن و چگونگی گشودن آن مشکلات است. بحث در مورد این موضوع بر پایه پیش‌فرضی اصلی قرار دارد و آن این است که شهرها و مناطق شهری دارای مشکلات شامل مشکلات برنامه‌ریزی شهری - یعنی مشکلات گشودنی توسط سازوکار برنامه‌ریزی شهری - هستند که در صورت نگشودن و تداوم مسیرهای جاری عمل و شیوه‌هایی که اهمیت "مشکل- یابی"<sup>۱۲</sup> را نادیده انگارند، نه فقط مشکلاتی جدید بروز می‌نمایند، بلکه مشکلات موجود نیز پارچه‌مانده، تشديد شده و پیامدهایی به بار می‌آید که شهرها، به طور کلی، و شهر تهران - یا نمونه مورد اشاره در این مقاله - بیش از پیش در یک دور باطل مشکلات همراه با پیامدهای آن مشکلات خواهند افتاد. پیامدهای انباشت مشکلات ناگشوده شهری که بر سر راه "مشکل- گشایی"<sup>۱۳</sup> (یا مسیر گشودن مشکلات) قرار می‌گیرند، باری افزون بر مشکلات اصلی اند. برخی از این پیامدها را می‌توان در زیر چنین بیان نمود:

- هر چه دشوار و پیچیده تر شدن فرایند گشودن مشکلات انباشته شده و ناگشوده - همراه با پیامد آنها - در طی زمان.
- کاهش امکان بهره‌گیری از فرسته‌ها و پتانسیلهای موجود.
- مخدوش شدن هویت تاریخی و فرهنگی شهرها.
- کاهش رفاه کالبدی و آسایش روانی افراد ساکن و یا به بیانی دیگر افزایش محرومیت شهری.
- افزایش نارضایتی‌ها و احتمال بروز شورش‌های مردمی در اثر افزایش و گسترش انواع مشکلات و محرومیت‌ها.

چون مشکلات شهری - شامل مشکلات شهری چون تهران- مشکلات فضایی<sup>۱۴</sup> یا چند بعدی اند، در نتیجه نیاز به راه حل‌هایی



## ۲- هدف و روش کار

اهمیت وارد نمودن تفکرهای راهبردی و گردندگی<sup>۱۵</sup> در فرایند برنامه‌ریزی شهری در پاسخ به وضعیت‌های پیوسته دگرگون شونده شهری، تاکید دارد. برای دستیابی به این اهداف و در پاسخ به چنین دستورکاری، نیاز به تعریف و گونه‌بندی مشکلات برنامه‌ریزی شهری، تمایز نمودن آنها از مشکلات کلی جامعه و تفکر در مورد شیوه‌های گوناگون و ممکن یک فرایند مشکل- یابی- مشکل- گشایی در یک چارچوب کلان برنامه‌ریزی است. فرایند پیشنهادی مشکل- یابی برای شهر تهران برآمد ترکیب نتایج دو مسیر موافق تحلیل متون موجود و تکمیل و پردازش پرسشنامه‌هایی (با هدف ردیابی مشکلات مربوط به رابطه بین افراد ساکن در شهر و محیط شهری مورد استفاده آنها) است. این مقاله براین باور است که در صورت پیمودن چنین فرایندی (یا فرایندهایی مشابه که بتوانند شرایط لازم را برای مشکل- یابی فراهم

این مقاله دارای سه هدف است که به دستورکاری سه گانه شکل می‌دهد. زمینه نخست به اهمیت آشنایی تحلیل گر شهری با چارچوب‌های نظری و اصول پایه بیانگر مشکلات شهری پیش از هرگونه فعالیت مشکل- یابی و مشکل- گشایی، بر اهمیت مشکل- یابی شهری و مبتنی نمودن شیوه‌های مشکل- گشایی بر چارچوب‌ها و اصول مشکل- یابی و نیز معرفی شیوه‌ای مناسب برای مشکل- یابی که توان رویارویی با مشکلات هر شهر را دارا باشد - در این مقاله با نگاه به شهر تهران همچون زمینه ای برای برقراری مناسبت بین چارچوب‌های انگاشتی و جهان واقع - می‌پردازد. زمینه دوم بر بهکارگیری شیوه‌های گزینه برنامه‌ریزی - در شرایطی که ابزار و پیش‌شرط‌های اصلی راه اندازی یک سیستم و سازوکار سازمانی مناسب رهیافت‌های جامع نگر - فراهم نشده است و زمینه سوم بر

- سطح تنوع کمترنیاز دارند تا راهبردهایی با سطح تنوع بیشتر.
- کوشش در آمیختن فرایندهای سیاستگذاری با فرایندهای فنی را دارند، سیاست را با برنامه‌ریزی ترکیب نموده و نیز برنامه‌ریزی و عمل را در هم گره می‌زنند.
- به فعالیت‌هایی که برای دوره‌ای کوتاه در مورد آنها توافق شده تعهد دارند و این جایگزین جستجوهای گسترده برای انتخابهای بهینه در دستیابی به اهداف دورنگر می‌شود.
- با استفاده از تفکر راهبردی در برنامه‌ریزی، این رهیافت‌ها تعریف ویژه خود را نیز به آن می‌افزایند: ارزش‌گذاری در سایه درک کافی از نقاط پایانی هر مسیر عمل توسط تصمیم گیرنده با حذف پیامدهایی که خوب درک نشده، ملموس نبوده و در مورد آنها اطلاعات کافی موجود نباشد.

از دیگر سو رهیافت‌های مبتنی بر تفکر راهبردی -که از ویژگی‌های بارز آنها پرداختن به مشکل-یابی و مشکل-گشایی است، ابزار فکری لازم و اندیشه‌هایی چون مشارکت مردمی را گرد هم می‌آورند، بر وجود عدم قطعیت یا نامعلومی، فرصت، قید و تهدیدها تاکید دارند و در رویارویی با مشکلات پیچیده<sup>۱۹</sup> برنامه‌ریزی، همچون یک فرایند یادگیری متقابل<sup>۲۰</sup> و یک فرایند تعاملی و تکرار شونده توسط گروههای درگیر و ذینفع<sup>۲۱</sup> سازمان می‌یابند (Mee Kam NG, 1993, 287-92).

نمایند)، می‌توان به قلمروی تجویز<sup>۱۲</sup> و یا مشکل-گشایی وارد شد. بنابراین در پی تعریف‌های پایه از مشکل، مشکل یابی و رهیافت‌های مناسب انجام فعالیت‌های برنامه‌ریزی، کوششی که در یافتن برخی از مهمترین مشکلات شهری تهران انجام گرفته است<sup>۱۳</sup>، در این مقاله به صورت فشرده معرفی می‌شود. برای ورود به قلمروی تجویز- بیرون از دستورکار این مقاله - می‌توان عرصه‌های اصلی تصمیم‌گیری که بر پایه آن رهیافتی که توان برقراری اتصال بین مشکلات شهری و راههای گشودن آن مشکلات را دارا باشد، تولید نمود: یعنی عرصه‌های تصمیم‌گیری که پیش درآمد و چارچوب تولید راهبردها و تاکتیکها (یا سیاست‌های عملیاتی)<sup>۱۴</sup> مناسب شهری چون تهران را فراهم کنند.

### ۳- بیان پایه‌های نظری برنامه‌ریزی، مشکل، مشکل-یابی و مشکل-گشایی شهری

برنامه‌ریزی - مشابه فرایند تصمیم‌گیری - از نارضایتی از وضع موجود آغاز می‌شود و اگر مشکلی نباشد، نیازی به عمل نیز نیست (Alexander, 1992). تشخیص مشکل یا مشکل-یابی شهری به تصویری از یک وضعیت دلخواه و درک جامعه از مشکلات، به نقش دستورکار و وظیفه‌ای که به مشکل-گشا؛ برنامه‌ریز و یا تصمیم‌گیرنده سپرده شده است و نیز به الگووارهای ایدئولوژیکی<sup>۱۵</sup> چیره در هر جامعه بستگی دارد.

پیش از توجه به و درک مفهوم مشکلات شهری و ماهیت گوناگون آنها در هر فعالیت تحلیل و برنامه‌ریزی شهری و نیز درک امکان‌نایابی رویارویی با مشکلات، بهتر است به ماهیت مشکل، به تعاریف گوناگون و نیز به دسته بندی آنها توجه نمود. پس هر دسته مشکل خواستار راههای گشودن ویژه خود هستند و نمی‌توان از زاویه‌ای بی‌توجه به ویژگی‌ها و تفاوت‌های ماهوی مشکلات، به درک و گشودن مشکلات پرداخت.

یک تعریف کلی، مشکل را فرصت تصمیم<sup>۲۲</sup> یا مانعی که دستیابی به هدفی دلخواه یا مقصدی را دشوار می‌کند، می‌شمرد<sup>۲۳</sup> و بنابراین در تعریف مشکل به وضعیتی نارسا که هنوز گشوده نشده و نیاز به مشکل-گشایی دارد، اشاره می‌شود. پس هرگاه بتوان تفاوتی آشکار بین آن چه هست و آن چه که دلخواه است را تشخیص داد، "مشکل" ریابی شده است. دسته بندی مشکلات نیز به چند رویه انجام می‌گیرد. یک رویه آن را به سه دسته مشکل ساختاریافته<sup>۲۴</sup>، که مشکلی در سطوح و زمینه‌های تصمیم‌گیری و عملیاتی مشابه است که باید چند بار مورد تصمیم‌گیری قرار گیرد، مشکل نیمه- ساختاریافته<sup>۲۵</sup> که مشابه دسته نخست است با این تفاوت که اطلاعات موجود به مشکل-گشا فقط فرصت گشودن بخشی از مشکل را می‌دهد، و مشکل بد- ساختاریافته<sup>۲۶</sup>، که مشکلی است با هیچ سابقه وجودی، دارای پیچیدگی و ابهام (یعنی هر کدام از راه حل‌های چندگانه برای گشودن مشکل، برآمد و پیامدهای متفاوتی دارند و مشکل-گشا با ساختار این گونه مشکلات آشنا نیست)، تقسیم می‌کند. رویه ای دیگر، مشکلات را در پنج دسته (الف) مشکل باز<sup>۲۷</sup> یا مشکلی که

### ۱-۳ معرفی رهیافت‌های گزینه‌برنامه‌ریزی

در مقایسه با رهیافت عقلانی- جامع، رهیافت‌های اندک‌افزا یا گام به گام برنامه‌ریزی (که البته نباید اندک افزایی را با تغییر تدریجی - در برابر تغییر شتابزده - اشتباہ گرفت) و نیز رهیافت پویش مختلط<sup>۱۶</sup> که رهیافتی پیوندی<sup>۱۷</sup> است و از ترکیب دو رهیافت عقلانی- جامع و اندک‌افزا شکل گرفته، نیاز کمتری ابزار پیچیده تصمیم‌سازی دارند و در شرایط نا- آماده برنامه‌ریزی (Dyckman, 1984) بهتر کار می‌کنند. شیوه‌های گزینه‌رهیافت‌های عقلانی- جامع که دیدگاه مشکل-گشايانه ای را در برنامه‌ریزی (شهری) اختیار می‌کند، در شدیدترین شکل خود عنوان‌های اندک افزایی و اندک افزایی گستته<sup>۱۸</sup> به خود گرفته‌اند (Bracken, 1981, 17-18). این دسته رهیافت‌ها در مخالفت با رهیافت‌های عقلانی- جامع برنامه‌ریزی (شهری)، آنها را ناقوان از دستیابی به اهداف اجتماعی که مدعی آن هستند، می‌دانند. این رهیافت‌ها ویژگی‌هایی دارند که مهم ترین آنها را می‌توان چنین بیان نمود:

- با آن که جامعیت رهیافت‌های پیش از خود را به زیر پرسش می‌برند، از تفکر عقلانی و ظرفیت انسان در مشکل-گشایی نیز بهره می‌برند.

واقعیت موجود را همچون یک گزینه در نظر گرفته و آن را با بُردها و باخته‌های گزینه‌های دیگر - با وارد کردن تغییرات اندک به واقعیت موجود - مقایسه می‌کنند.

- یک مدل تصمیم توصیفی به شمار می‌روند که رفتار مشاهده شده را تشریح می‌نمایند و چون قصد پایه‌گذاری عمل بر وضعیت موجود را دارند، بنابراین به راهبردها و تاکتیک‌هایی با

میدان تصمیم و عقلانی کردن انتخاب دلخواه آنها است. پیشگویی حقانیت برآمد یک تصمیم، بر انتخاب راههای گشودن مشکل، اثر می‌گذارد. اهمیت و ضرورت این فرایند، تمرکز آن بر توجه پیشاپیش تصمیم‌گیرنده بر قیدهای ارزش‌های افراد و گروههایی که ممکن است از برخی گزینه‌ها متاثر شوند، است (Kleindorfer, 1993, 10). دلیل توجه تصمیم‌گیرنده به این گروههای افراد و گروههایی که ممکن است از برخی گزینه‌ها متاثر شوند، دارا بودن قدرت مقید کردن انتخابهای کنونی و آتی آنها است.

#### تصویر ۱- فرایند و عناصر مشکل- یابی- مشکل- گشایی :



مأخذ: نویسنده، (با استفاده از) ۲۵ (Kleindorfer et al, 1993: 9)

#### ۴-۳- تعریف فرایند مشکل- یابی- مشکل- گشایی

بسیاری از پژوهش‌ها در مورد مشکل- یابی و مشکل- گشایی، انگیزه‌آغازین خود در مشکل- یابی را برآورده نشدن اهداف، ارزش‌ها و نیازها می‌شمارند و بنابراین قیاس پیوسته بین واقعیت و وضعیت دلخواه را در دستورکار خود قرار می‌دهند (تصویر ۲).

#### تصویر ۲- یک فرایند مشکل- یابی مبتنی بر قیاس "واقعیت" و "وضعیت دلخواه".



مأخذ: نویسنده (بر مبنای Kleindorfer, 1993: 45)

فرایند مشکل- یابی- مشکل- گشایی دارای ماهیتی تکامل یابنده است که در آن از یک سو اهداف، ارزش‌ها و نیازها توسط فرایندهای برنامه‌ریزی نشده و از سوی دیگر فرایندهای از پیش تدبیر شده، تعیین می‌شوند. مشکل- یابی به این صورت عمل می‌کند که تجربه

می‌توان آن را به راحتی بیان نمود و با این که برای آن راه حلی وجود دارد، اما هنوز گشوده نشده است، (ب) مشکل پیچیده که مشکلی با عناصر، روابط متقابل و نیازمند تصمیمهای بسیار است، (پ) مشکل شریر<sup>۲۸</sup> که از یک سو مشکلی است شدید، دارای نیازهای متغیر و متناقض که راههای گشودن آن را - به دلیل وابستگی‌های پیچیده عناصر مشکل- دشوار بتوان تشخیص داد و از سوی دیگر این مشکل خود موجب به وجود آمدن مشکل یا مشکلاتی دیگر می‌شود که نیاز به راه حل‌های خلاص<sup>۲۹</sup> دارند، (ت) مشکل چالش بزرگ<sup>۳۰</sup> یا مشکلی که بسیار دشوار گشوده می‌شود، نیاز به اصلاحات گسترده در توان مشکل- گشایی دارد و دارای اثرات اجتماعی- اقتصادی بسیار است، و (ث) مشکل عمومی<sup>۳۱</sup> که مشکلی است مشترک در جامعه مورد بررسی که مشکل- گشایی را در راستای منافع جمع و مقاصد عمومی قرار می‌دهد، معرفی می‌کند.

#### ۳-۳- تعریف رابطه بین مشکل و تصمیم گیری

پردازش مشکل یکی از جنبه‌های کلیدی هر فرایند تصمیم‌گیری است و در رویارویی با مشکلات در یک فرایند مشکل- یابی- مشکل- گشایی با دو عنصر اصلی (و تعدادی زیر- عنصر) - که در زیر معرفی شده‌اند - نیز جایگاهی ویژه دارد (تصویر ۱) :

(Kleindorfer et al, 1993, 9)

**الف- عنصر نخست-** این عنصر نشان دهنده دخالت‌های روندکاری و فنی - که زمینه‌های تجویزی گسترده‌ای از سیاهه‌های ساده تا سیستم‌های پشتیبان تصمیم<sup>۳۲</sup> پیچیده (شامل فناوری پیشرفت‌آمده اطلاعات، مدل‌های کمی و فنون مدیریت پایگاه‌داده<sup>۳۳</sup>) را برای هدایت و اصلاح فرایند تصمیم‌گیری در بر می‌گیرد - است.

**ب- عنصر دوم-** این عنصر نشان دهنده ویژگی‌های بارز تصمیم‌گیری و شامل چهار زیر- عنصر است:

- "بستر مشکل" که محیط اجتماعی، نهادی و اطلاعاتی فرایند تصمیم‌گیری است. اهمیت بررسی این بستر، دریافت پاسخ به پرسش‌هایی چون (الف) چه کسانی از تصمیم‌گیری‌ها اثر می‌یابند، (ب) چه کسی دارای قدرت است، (پ) چه اطلاعاتی در دسترس تصمیم‌گیرنده‌اند، افراد و گروههای درگیر و ذینفع قرار دارند و (ت) ارزش‌ها و باورهای مطرح کدامند، است.

- "مشکل- یابی" فعالیتی مرتبط با تشخیص وجود فرصت تصمیم برای هر تصمیم‌گیرنده و فرایند پذیرش هر مشکل است که به معرفی مشکل (شامل ارائه اطلاعات در مورد منبع، ساختار و زمانبندی گشودن مشکل) می‌انجامد. مشکل- یابی مشکل را تا نیازها، ارزش‌ها و باورهایی که مشکل- گشا آنها را همچون تصمیم‌یافرست انتخاب<sup>۳۴</sup> می‌گزیند، ردیابی می‌کند.

- "مشکل- گشایی" فعالیتی است با اختیار عمل برای گشودن مشکلات شامل مواردی چون تنظیم درست ارزش‌ها و باورها، جستجوی گزینه‌های مناسب انتخاب و ارزش‌گذاری گزینه‌ها و انتخاب گزینه‌ای که به نظر رسید توان گشودن مشکل را دارد.

- "فرایند حقانیت"<sup>۳۵</sup> شامل تشخیص پیامدها و اثرات انتخاب احتمالی هر گزینه بر افراد و گروههای درگیر و ذینفع بیرون از

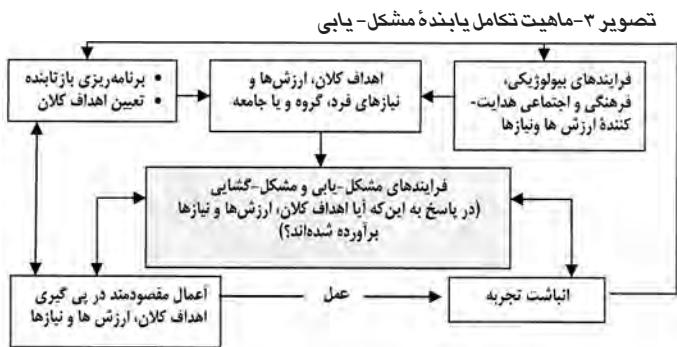
می تواند چند حالت به خود بگیرد، (الف) مشکل- گشایی پویا<sup>۱</sup> که در آن اعمال نخستین، تعیین کننده محیط است که در آن تصمیمهای بعدی گرفته می شوند، (ب) مشکل- گشایی وابسته به زمان<sup>۲</sup> یا تصمیم گیری در زمان مناسب، (پ) مشکل- گشایی پیچیده<sup>۳</sup> یا رویارویی مشکل- گشا با مشکلات پیچیده (Quesada, 2005) و (ت) مشکل- گشایی خلاق<sup>۴</sup>. دو شکل مشکل- گشایی پیچیده و خلاق که در برنامه ریزی شهری بیشتر به کار رفته‌اند، در زیر بررسی می شوند.

#### الف- مشکل- گشایی پیچیده

مشکل- گشایی پیچیده با سیستمهای پیچیده و مشکلات پیچیده سروکار دارد. یک سیستم پیچیده نه فقط وضعیتهای گوناگونی به خود می گیرد بلکه دارای الگوهای رفتاری گوناگون نیز است. پیچیدگی سیستم از یک سو به تنوع عناصر و روابط در درون و در محیط سیستم؛ روابط مقابل سیستم و محیط سیستم و از سوی دیگر به درجه عدم قطعیت و ابهام زمینهای گوناگونی که اختیارهای تصمیم گیری<sup>۵</sup> را محدود کرده و یا گسترش می دهدن (چون فناوری در زمینهای گوناگون)، بستگی دارد (Schwaniger & Koerner, 2004). در مشکل- گشایی پیچیده (متفاوت با شکل سنتی آن)، بیشتر متغیرها- یا مشکلات- به هم مربوط نیستند و مشکل به مجموعه ای از تصمیمهایی که شاید آنها نیز به هم مربوط نباشدند، نیاز دارد. برای چنین وضعیت پیوسته در حال دگرگونی، شیوه‌های سنتی مشکل- گشایی مناسب نیستند و نظریه ای عمومی که بتواند حتی بخشی از این وضعیت را تشریح کند نیز موجود نیست. مدیریت و نیز تفکر سیستمی گردندگی - به عنوان گزینه ای بر تفکر دو قطبی<sup>۶</sup> و پنداشتهایی چون "علت- معلول" و "مشکل- راه حل" - را از راههای کلیدی رویارویی با پیچیدگی دانسته‌اند (Funke, 2001, & 560 Frensch, 1995, 558).

#### ب- مشکل- گشایی خلاق

مشکل- گشایی خلاق فرایند ذهنی خلق راه حل برای یک مشکل است. خلاقیت به این معنا است که دو انگاره موجود به صورت یک انگاره جدید و مناسب تر با هم ترکیب شوند. در مشکل- گشایی خلاق راه حل هایی مستقل و نوآورانه، ایجاد می شوند. مشکل- گشایی خلاق با آگاهی از این که کشف یک مشکل نیاز به یک ذهن پرس و جوگر دارد، تنظیم و کشف یک مشکل یا مشکل- یابی را مهم تراز مشکل- گشایی می داند (Edmund, 2006). مشکل- گشایی خلاق مشکلات را در سه دسته - با توجه ویژه به دسته سوم - در نظر می آورد (DUDP Learning Centre, 2003 & Edmund, 2006). (الف) مشکلاتی که به طور مستقیم به مشکل- گشا رجوع داده می شوند و نیازی به یافتن مشکل نیست و مشکل در انتظار راه حل است، (ب) مشکلاتی که باید کشف شوند یعنی مشکل از پیش وجود دارد اما به روشنی مورد نخست برای مشکل- گشا تعریف نشده و مشکل- گشا باید خود قطعات معملا را کنار هم بنهد، و (پ) مشکل خلق شده که مشکلی است که از پیش وجود نداشته و بیانیه مشکل از روال معمول تفکر در مورد مشکل پیروی نکرده و مشکل- گشایی نیاز به یک راه حل خلاق دارد (Davidson & Sternberg, 2003, 3-8).



ملخذ: نویسنده (بر مبنای: Kleindorfer, 1993: 28)

انباشتندۀ ناشی از اعمال فرد، گروه و کل جامعه به نوبه خود و در یک فرایند برگشت پذیر بر فرایندهای تصمیم‌گیرنده‌اهداف، ارزش‌ها و نیازها که خود فعلیت‌های آتی مشکل- یابی و مشکل- گشایی را بر می‌انگیزند، اثر می‌گذارد. با تداوم اثرگذاری‌ها و با توجه به اختلاف بین وضعیت واقعی و وضعیت دلخواه، در صورت شکل گیری یک فرایند گردنده مشکل- یابی و انجام فعلیت‌های پیمایش، قطع فرایند و پذیرش مشکل (تصویر ۲)، چرخه از نو آغاز می شود (تصویر ۳).

#### ۳- مشکل- یابی

اهمیت انتخاب مشکل درست برای عمل آن است که در صورت تمرکز بر گشودن مشکلات نادرست، کوشش‌ها - حتی با به کارگیری روندکار و شیوه‌هایی کارآمد - صرف گزینه‌هایی پست تر و یا نادرست خواهد شد که نه فقط زیان ناشی از کوشش‌های نابجا را سیستم شهری باید تحمل نماید بلکه وضعیت مشکل دار نیز پارچه می‌ماند. مشکل- یابی به دو صورت انجام می گیرد و هردو پاسخ‌هایی اند به اختلاف بین وضعیت موجود و آن‌چه دلخواه جامعه است (نگاه کنید به تصویر ۲) (Kleindorfer, 1993, 28):

- مشکل- یابی منفعل یا واکنشگرانه<sup>۷</sup>: تشخیص مشکل توسط عوامل بیرونی برانگیخته می شود.
- مشکل- یابی مقصودمند یا کُنشگرانه<sup>۸</sup>: به مهم ترین مشکلات و گشودن آن‌ها نگاهی فعال انداخته و نیز تفکر خلاق را در تولید اهداف کلان دست یافتنی به کار می برد.

#### ۴- مشکل- گشایی

مشکل- گشایی<sup>۹</sup> را عملی جمعی و یک فرایند تصمیم گیری چندگاهه دانسته اند که در آن فرد، گروه و یا سازمان نمی تواند به تصمیم گیری در زمینه‌هایی که به جمع مربوط می شود، بپردازد زیرا حتی در بخش عمومی نیز سازمانها مرتع رسمی تصمیم گیری در مورد تمام عرصه‌ها نیستند و نیز مشروعیت و پشتیبانی کامل مردم - و در صورت کار فردی - ظرفیت تولید برآمدهای دلخواه را ندارند (Briggs, 2002). مشکل- گشایی - یا تجویز - به مجموعه گستره‌ای از اطلاعات ذخیره شده در حافظه (انواع بانکهای داده<sup>۱۰</sup> و سیستمهای پشتیبان تصمیم گیری) وابسته است که هرگاه مشکل- گشا به اطلاعات نیاز داشته باشد، می تواند آن را از حافظه بازگرداند و در صورت نیاز بیشتر، اطلاعات را گردآوری و به حافظه بیافزاید.

#### ۵- نگرش‌های مشکل- گشایی

فرایندهای ذهنی و یا وضعیتهای تصمیم گیری و مشکل- گشایی

### ۳-۶-۲ فرایند و مراحل مشکل-گشایی

- چند روایت از فرایند مشکل-گشایی، موجود است. مراحل یک فرایند مبتنی بر مشکل-گشایی خلاق و نیز تفکر گردندگی را می‌توان Davidson & Sternberg, 2003 DUDP & (Learning Centre, 2003) در زیر چنین بیان کرد:
- مراحله ششم:** ارزش‌گذاری گزینه‌ها و اختیارها (همراه با تعین و تعریف قوت و ضعف هر اختیار).
  - مراحله هفتم:** داوری و انتخاب گزینه‌ای با بیشترین امکان پذیری و احتمال پی‌گیری.
  - مراحله هشتم:** تشخیص و بسیج منابع لازم برای اجرای برنامه.
  - مراحله نهم:** اجرای برنامه.
  - مراحله دهم:** فرایینی میزان پیشرفت به سوی اهداف تعیین شده در مراحل پیشین.

## ۴- برابر نمودن گونه‌بندی مشکلات و شیوه‌های مشکل-گشایی

با توجه به چارچوب نظری پیش گفته، امکان مرتبط نمودن انواع گوناگون مشکل و شیوه‌های موجود مشکل-گشایی فراهم می‌شود (تصویر ۴). شیوه مشکل-یابی در تمام موارد، شیوه‌ای مقصودمند و یا کُن‌شکرانه (نگاه کنید به بند ۳-۵ این مقاله) است که به مهم ترین مشکلات و گشودن آن‌ها نگاه فعال انداده و نیز تفکر خلاق را در تولید اهداف کلان دست یافتنی به کار می‌برد.

- مراحله دوم:** معرفی مشکل که دلالت بر نادرست بودن یک وضعیت یا وجود فرسته‌هایی در آینده دارد و هرگاه اطلاعات لازم موجود و شرایط مناسب فراهم باشد، معرفی لازم می‌تواند انجام گیرد.
- مراحله سوم:** تقسیم هر مشکل از مشکلات تشخیص داده شده به تعدادی زیر-مشکل.
- مراحله چهارم:** تولید اهداف تعیین کننده مسیر حرکت که باید امکان پذیر و واقع نگر؛ بلند و کوتاه مدت و تعیین کننده زمان آماده هر مرحله و کل فرایند باشند و ارزش‌های چیره یک جامعه را نیز پوشش دهند.
- مراحله پنجم:** تولید راهبردهای گزینه منطقی و خلاق که مناسب گشودن مشکلات و نیز پاسخ گو به اهداف برنامه - با در نظر

تصویر ۴- ماتریس مشکل و شیوه‌های گوناگون مشکل-گشایی.

گونه‌بندی کلان و خرد مشکل	تعییف مشکل گونه‌بندی شده	شیوه‌های مشکل-گشایی	گونه‌بندی تحسیت
مشکل ساختاریافته	مشکلی در سطح و زمینه‌های عملیاتی و تصمیم‌گیری مشابه.	مشکل نیمه-ساختاریافته	مشکل گونه‌بندی
مشکل ساختاریافته	مشکلی در سطح و زمینه‌های عملیاتی و تصمیم‌گیری مشابه.	مشکلی با هیچ سایقه وجودی و دارای پیچیدگی ایهام.	مشکل تحسیت
مشکل بار	مشکلی که به راحتی بیان می‌شود	مشکل-گشایی با ساختار این گونه مشکلات آشنا نیست.	مشکل باز
مشکل پیچیده	مشکلی با عناصر، روابط متقابل و نیازمند تصمیم‌های بسیار.	هر کدام از راه حل‌هایی چندگانه برای گشودن مشکل، برآمد و بیامدهای متفاوتی در چنین وضعیت پیوسته دگرگون شونده‌ای، شیوه‌های سنتی مشکل-گشایی مناسب نیستند و بد مشکل-گشایی پیچیده و تمیزی جون مواد زیر نیاز است:	گونه‌بندی دوم
مشکل شریز	مشکلی شرید، درای نیازهای متغیر، متناقض و ناتام.	• به کار گیری مدیریت (به مفهومی کلی). • به کار گیری تفکر سیستمی گردندگی. • نیاز به مشکل-گشایی خلاق است با پیش‌گاهی های چون: • به کار گیری راه حل‌هایی مستقل و نو-اورانه. • توجه به مهم‌ترین مشکل یا بیان در مقایسه با مشکل-گشایی.	مشکل پیچیده
مشکل چالش بزرگ	مشکلی که بسیار دشوار گشوده می‌شود.	گشودن این مشکل که دارای اثرات اجتماعی - اقتصادی بسیار است، نیاز به اصلاحات گسترده در توان مشکل-گشایی دارد.	گونه‌بندی تحسیت
مشکل عمومی	مشکلی مشترک در جامعه مورد بررسی.	خواستار آن است که مشکل-گشایی در راستای منافع جم و مقاصد عمومی قرار گیرد.	مشکل یافته
مشکل یافته	مشکلاتی که به طور مستقیم به مشکل-گشایی دارند و تیازی به یافتن مشکل نیست.	مشکل این دسته از مشکلات کثیر هم به نهاد گشودن می‌رسد.	گونه‌بندی سوم
مشکل یافته	مشکلاتی که باید کشف شوند؛ مشکل از پیش وجود دارد اما به روشی مورد توجه برای مشکل گشایی تعریف نشده است.	مشکل یافته	مشکل یافته
مشکل نیازمند راه حل خلاق	مشکل است که از پیش وجود نداشته و بیانه مشکل از روال معمول تفکر در مورد مشکل بیرونی نکرده است.	نیاز به کار گیری شیوه‌های مشکل-گشایی خلاق است با پیش‌گاهی های چون: • تمدید و به کار گیری راه حل‌هایی مستقل و نو-اورانه. • توجه به مهم‌ترین مشکل یا بیان در مقایسه با مشکل-گشایی.	مشکل نیازمند راه حل خلاق

(Alexander, 1992).

مشکلات شهری چون تهران را می توان ابتدا در یک چارچوب کلان شناسایی نمود، زیرا منشاء و ریشه برخی از مشکلات شهری تابع و متاثر از مشکلات کل کشور و (کم و بیش) مشابه مشکلاتی است که در سراسر سرزمین قابل پیگیری بوده و در نتیجه گشودن این دسته مشکلات نیاز به برخورد، تصمیم گیری و سیاستگذاری در سطح کلان یا ملی دارد. دسته دیگر مشکلات، مشکلات برنامه ریزی شهری تهران است که به دلیل ویژگی های انباشت سرمایه، فعالیت و جمعیت (و پایتخت بودن این شهر)، هر چند بدون اهمیت و تبعات در بعد از ملی نیستند، اما نیاز به رویارویی در سطح شهری دارند. پس از تعیین و شناسایی مشکلات و هنگام تحلیل مشکلات فضایی شهری چون تهران، می توان آنها را از زوایای گوناگون دسته بندی نمود تا بیانیه مشکلات، نظام هدفمند و کاربردی لازم را به دست آورد: نظری که مشکلات را بر حسب درجه اهمیت، بر حسب درونی و بیرونی بودن، بر حسب میزان دوام و پایداری، بر حسب میزان پیچیدگی، بر حسب رابطه هر مشکل با سایر مشکلات و جایگاه آن در کل سیستم مورد برنامه ریزی، بر حسب روابط علت و معلولی، روابط سلسله مراتبی، چگونگی لانه کردن مشکلات در یکدیگر و بر حسب گونه بندی مشکلات تنظیم نموده و بتواند به مرتبط نمودن مشکلات؛ قیدها؛ تهدیدها، اهداف و در نهایت به تولید راههای کاهش یا گشودن مشکلات، دست زند. به هرگونه که به مشکلات برنامه ریزی شهری پرداخته شود، پیش فرض مهم این است که ساختار فضایی شهرها در هر مقطع زمانی، برآمد و فرآورده تصمیمهای اقدامات افراد، گروهها، سازمانها و نهادهایی که در یک عرصه تصمیم گیری عنوان عاملین تصمیم گیری (پا گروههای درگیر و ذینفع) را به خود می کیرند، است که در ارتباط با مقصود؛ هدف و انگیزه تصمیم گیری آن هامی توان وضعیت هایی چند را متصور شد. نخست آن که عاملین تصمیم گیری یا قصد مشکل- یابی و مشکل- گشایی دارند و یا به طور کلی چنین قصدی در دستور کار آنها جای نمی گیرد. دوم آن که، آن دسته عاملین تصمیم گیری که قصد مشکل- گشایی دارند، یا دارای توان انجام آن هستند و یا نیستند و در نتیجه اعمالی که انجام می دهند ممکن است یا از بار مشکلات شهری بکاهد و یا به آن بیفزاید (و این در مورد نخست نیز صادق است). بنابراین، در فرایند مشکل- یابی یک شهر، توجه به این که تشخیص و تحلیل مشکلات بدون توجه به ارزشها؛ اهداف؛ انگیزه ها و عملکرد عاملین تصمیم گیری، تصویر کاملی از مشکلات یک سیستم فضایی شهری را به دست نمی دهد و در نهایت پیوند لازم میان مشکل، مشکل- گشایی، اجرا و مدیریت برنامه برقرار نخواهد شد، اهمیت دارد.

برنامه ریزی شهری (شامل مشکل- یابی و مشکل- گشایی) در جوامع گوناگون نقش و دستور کار متفاوتی دارد. با هرچه پیچیده و احتمالاتی تر شدن سیستمهای مورد برنامه ریزی، رهیافت های عقلانی- جامع کارآمدی خود را از دست داده و نیاز به رهیافت های

## ۵- مشکلات شهری، مشکل- گشایی شهری و شهر تهران

مشکلات شهری نه از یک مقوله اند، نه دارای ماهیت و جوهر یکسان اند و نه ثابت و ایستا ند. پس به مشکلات شهری- به طور کلی و با تأکید این مقاله بر شهر تهران- نه فقط می توان از زوایای گوناگون نگریست، بلکه در هر کوشش برنامه ریزی هنگام تشخیص و تحلیل مشکلات، از چارچوب های نظری و فنی مناسب هر مورد نیز می توان بهره گرفت. از سوی دیگر مشکلات شهری باید در هر دو چارچوب فرا- شهری و شهری شناسایی و تحلیل شوند زیرا آن دسته از مشکلات که مشکلات کلی جامعه شمرده می شوند، نیاز به تمهدیاتی در سطح فرا- شهری تصمیم گیری دارند، در صورتی که دسته دیگر مشکلات- که به دلیل ویژگی های انباشت سرمایه، فعالیت و جمعیت در یک فضای شهری پدید آمده اند- نیاز به رویارویی در سطح شهری دارند (Herbert & Johnston, 1978, 2-3). براستی هر کوشش در برخورد، رویارویی و گشودن مشکلات یک شهر- چه همانگ؛ یکپارچه و از پیش اندیشیده شده و یا ناهمانگ؛ بدون یکپارچگی و تفکر پیشاپیش، چه به صراحت و چه به صورت تلویحی- به معنای باور به ضرورت به کارگیری یک سازوکار هدایت و مهار کارآمد برنامه ریزی و مدیریت و آماده نمودن شرایط لازم برای پیشبرد آن سازوکار است: تدبیر راهکارهایی برای آینده به منظور رویارویی با مشکلات ناگشوده امروز و جلوگیری از پیدایش و تشید مشکلات در آینده.

دخلات سازوکار برنامه ریزی و مدیریت شهری در رویارویی با مشکلات شهری با به کارگیری رهیافت های گوناگون برنامه ریزی- چه رهیافت هایی جامع نگر و مبتنی بر مدل های تصمیم گیری عقلانی<sup>۴</sup> و مدل های مشکل- گشا<sup>۵</sup> (یا رهیافت های غیر اندک افزا<sup>۶</sup>) و چه در چارچوب رهیافت های گام به گام یا اندک افزای برنامه ریزی- انجام می گیرد. چنین سازوکاری در چارچوب یک فرایند عقلانی- جامع برنامه ریزی، در صورت وجود و کارآیی فعالیت های تولید برنامه (شامل مراحل تدوین چشم انداز، اهداف، راهبردها و سیاست ها)؛ قوانین و مقررات برنامه ریزی و مدیریت شهری؛ اجرا و مدیریت اجرای برنامه های شهری در سطح سلسله مراتبی گوناگون، می تواند نه فقط در هر مقطع زمانی بلکه در چارچوب یک فرایند گزنده و پیوسته، به وظایف خود بپردازد. در مرحله تحلیل یک رهیافت عقلانی- جامع برنامه ریزی (شهری) در برگیرنده فعالیت مشکل- یابی، تحلیل گر برنامه ریز- در صورت کارآیی- می تواند مشکلات کنونی و آتی سیستم مورد برنامه ریزی را درک کرده و در مرحله تجویز، به تولید سناریوهای گزینه بپردازد. البته برخی نارسایی مهم چنین رهیافتی را روشن نبودن چگونگی تولید راه حل ها بر مبنای تحلیل مشکلات می دانند (Bracken, 1981, 17-18). از یک برنامه ریزی مشکل- گشا انتظار می رود که با اجرا پیگیری شود. از برنامه ریزی راهبردی- با دورنمای بلند مدت تر خود که می تواند در شرایط عدم قطعیت نیز به کار رود- نیز انتظار می رود که با عمل (یا اجرای برنامه) اتصال قوی برقرار نماید. به این ترتیب برنامه ریزی یک فعالیت اجتماعی و سازمانی آگاهانه و آینده نگر برای توسعه راهبردهای عمل بهینه

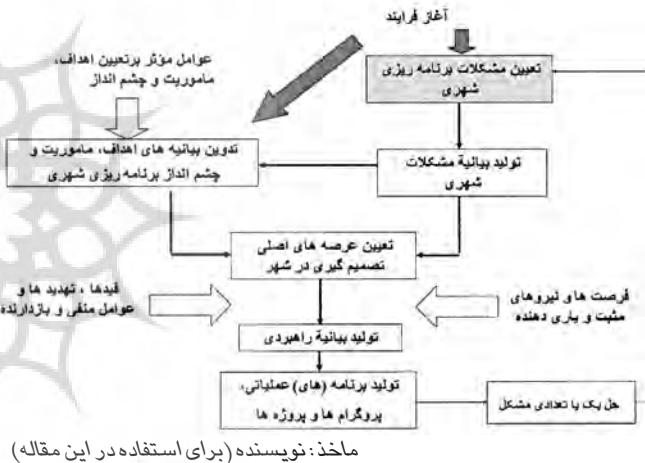
دستیابی به آنها است - و این که می‌توان با به کارگیری سازوکار برنامه‌ریزی آن را شناسایی نمود، تاکید دارند. با وجود هرچه پیچیده‌تر شدن مشکلات و صریح تر شدن گروههای موجود در جامعه در ابراز نیازها و آرزوهای خود (به ویژه در کشورهای بیشتر توسعه یافته)، تا مدت‌ها فرض وجود "منفعت عمومی" مانع به کار گیری شیوه‌های گام به گام مشکل-گشایی شهری - که در مقایسه با رهیافت عقلانی-جامع، نیاز کمتری به ابزار پیچیده تصمیم‌سازی دارد و در شرایط نا-آماده برنامه‌ریزی بهتر کار می‌کند - به نفع رهیافت‌های سنتی جامع نگر بوده است. البته، یک فرایند برنامه‌ریزی و برآیندهای آن را زمانی می‌توان نگه دارنده منفعت عمومی دانست که فرایند برنامه‌ریزی در دسترس جامعه باشد، یعنی پیوستن انگاشت مشارکت عمومی<sup>۵۰</sup> به فرایند مشکل-یابی-مشکل-گشایی شهری. مدل سنتی برنامه‌ریزی نیز دیگر تنها شیوه عمل در کشورهای مختلف جهان - چه بیشتر و چه کمتر توسعه یافته - نیست و نارسایی‌هایی که در تجربه برنامه‌ریزی عقلانی-جامع-سیستمی؛ به ویژه در چارچوب اقتصاد بازار؛ آشکار شده، منجر به کنار نهادن آن از سوی بسیاری از نهادهای برنامه‌ریزی بخش عمومی در جهان شده است. در مقابل، برنامه‌ریزان که (شاید از اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی) دیگر هیچ نقش تجویز شده و روشنی برای آنان تعريف نشده است، عادت کرده اند تا با ابهام، نامعلومی و دگرگونی در سیستمهای سیاسی و سازمانی کشورهای خود سروکار یابند؛ یعنی استفاده از تفکر راهبردی در برنامه‌ریزی که از ویژگی‌های بارز آن پرداختن به مشکل-یابی و مشکل-گشایی و تاکید بر وجود عدم قطعیت، فرصت، قید و تهدیدها است. مهم این که با پیچیده‌تر شدن جوامع، هر رهیافتی که به کار رود، حتی اگر کاستی‌های برنامه‌ریزی کاهش نیابد و محیط برنامه‌ریزی آماده نگردد، نیاز به برنامه‌ریزی؛ تشخیص مشکلات و تولید راههای گشودن مشکلات کم نشده و برنامه‌ریزی همچنان ابزاری در خدمت جوامع مدافع نگهداشت "منفعت عمومی" باقی مانده است: ابزاری که برای برخی به گشودن مشکلات بیشتر و برای برخی دیگر به بسندگی به کمترین میزان گشودن مشکلات انجامیده و می‌انجامد.

## ۷- تدبیر شیوه‌های مشکل-یابی و آزمون آن در شهر تهران

با توجه به اهمیت و مقصود گونه‌بندی مشکلات و این که هر مشکل به شیوه مشکل-گشایی ویژه خود نیاز دارد، می‌توان شیوه‌ای رایج را برگزید و آن را با ویژگی‌های مشکل تطبیق داد. با توجه به این که بسیاری از نگرش‌های تصمیم‌گیری، تنظیم و کشف یک مشکل یا مشکل-یابی را مهم تراز مشکل-گشایی می‌دانند، در این مقاله به منظور آزمون امکان پذیری مشکل-یابی در شهر تهران که بر پایه آن بتوان فعالیتهای مشکل-گشایی یا تجویز (بیرون از دستورکار این مقاله) را استوار نمود، یک مسیر دوگانه مشکل-یابی با توجه به چارچوبها و اصول پیش گفته، اختیار شده است. درهندو مسیر، مشکلات شهر تهران بر حسب مکان و موضوع دسته بندی شده اند:

جایگزین بیشتر شده و می‌شود. در سیستم "برنامه محور"<sup>۵۱</sup> شهرهایی چون تهران که منابع زیادی در تولید برنامه صرف می‌شود و رابطه اندک، سست و شکننده‌ای بین مشکلات شهری و راه حل‌ها؛ بین برنامه و اجرای آن و نیز بین مشکلات شهری و نیازها و آرزوهای مردم وجود دارد، سازوکارهای سنتی و رایج و به عاریت گرفته شده در رویارویی با مشکلات ناگشوده و پایدار شهری کارآئی لازم را ندارند. در نتیجه نیاز به نهادینه شدن تفکر "مشکل-یابی-مشکل-گشایی" و تدبیر، تجربه و به کارگیری شیوه‌های گزینه‌ای چون شیوه‌های گام به گام و یا پویش مختلط در مشکل-گشایی است تا توان رویارویی با چنین سیستمهای پیچیده، احتمالاتی و نامعلوم افزایش یابد. یک فرایند مشکل-یابی-مشکل-گشایی دارای امکان بازگشت به پس که توان تفکر اندک‌افزا (در برابر تفکر جامع نگر) را در آن جای داد، در تصویر (۵) به نمایش درآمد است.

تصویر ۵- پیشنهاد مقدماتی فرایند کام به کام برنامه‌ریزی مشکل-گشا با تاکید بر مشکل-یابی برای شهری چون تهران.



ماخذ: نویسنده (برای استفاده در این مقاله)

در سایه چنین کمبودها و نامعلومی‌هایی است که ضرورت اختیار شیوه‌های غیر متنکی بر تولید برنامه‌های ایستا، جامع و مصرف کننده منابع زیاد برای شهرهایی چون تهران، بیش از پیش مطرح می‌شود. در راستای ماموریت اصلی این مقاله یعنی تاکید بر اهمیت مشکل-یابی و ضرورت به کارگیری روش‌های محلی شده آن باید توجه نمود که در رویارویی با مشکلات شهری، می‌توان دست کم در چارچوب سناریویی دوگانه به کار پرداخت: یا روش‌هایی مناسب کشف مشکلات اصلی و ماندگار شهرها اختیار نمود و اهداف و راهبردهایی را به آنها مربوط نمود (یعنی تفکر برنامه‌ریزی مشکل-سو<sup>۵۲</sup>) و یا با تعیین ارزش‌ها، چشم انداز و اهداف کلان، مسیر حرکت در دستیابی به آنها را تدبیر کرد (یعنی تفکر برنامه‌ریزی هدف-سو<sup>۵۳</sup>). البته ترکیبی از این دو شیوه نیز نه فقط ممکن بلکه مطلوب است.

## ۶- برنامه‌ریزی، مشکل-گشایی و شهر تهران

رهیافت‌های عقلانی-جامع-سیستمی برنامه‌ریزی (شهری) بر وجود "منفعت عمومی"<sup>۵۴</sup> - یا جمع تمام ارزش‌های یک جامعه و جمع تمام اهداف کلان و خرد مورد توافق همگان که برنامه‌ریزی در پی

الف- مسیر نخست- بررسی و تعیین ویژگی‌های بارز ساختار فضایی شهر تهران بر پایه اسناد موجود در طول دوره ۱۲۸۵ - ۱۲۶۵ و تعیین مشکلات قابل یافتن از تحلیل این متون (تصویر ۶).

تصویر ۶- مسیر نخست تعیین مشکلات- نمونه شهر تهران.

عرصه موضوعی	سطح	تعیین و تشریح مشکلات برنامه‌ریزی شهری
سیستم طبیعت	فرآ- شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>پیشوای شهر به سوی محیط پیرا شهری:</li> <li>- شکل گیری محیط پیراشهری<sup>*</sup>، فضای شهری-روستایی با مشکلات فضایی خود.</li> <li>- صدمه دین محیط طبیعی.</li> <li>- بهره کافی نبودن از فرصت‌های گوناگون موجود در محیط طبیعی پیرامون شهر.</li> </ul>
ساختر جمعیت / سیستم های فعالیت	شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>الودگی هوای شهر و پخش آلودگی هوای ناشی از فعالیت‌های صنعتی موجود</li> <li>اتلاف و آلودگی منابع آبی (زیر زمینی و جز آن)</li> <li>زلزله احتمالی.</li> </ul>
ساختر جمعیت / سیستم های فعالیت	فرآ- شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>مهاجرت (یه و پیه) گروه‌های درآمدی پائین‌تر) به محیط پیرا شهری.</li> <li>کاهش نرخ اشتغال جمعیت با سطوح آموزشی بالا.</li> <li>کاهش نرخ اشتغال و فرصت‌های شغلی زنان.</li> <li>افزایش سهم جمعیت شاغل در فعالیت‌های خانه‌ای.</li> <li>شکل گیری برخوردگاه شهر- روستا با ساختار فضایی تابویر در محیط پیراشهری تهران.</li> </ul>
ساختر فضایی: مسکونی	شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>تراکم جمعیتی و مسکونی بالا در برخی نواحی (بیشتر در نواحی ویژه سکونت گروه‌های درآمدی پائین‌تر).</li> <li>پخش نامتعادل جمعیت‌هاجر، جمعیت در گروه‌های اجتماعی و پیشینه‌های آموزشی گوناگون در نواحی مختلف شهر.</li> <li>سکونت گروه‌های درآمدی پائین در نواحی فرسوده دون شهری دونی و در محیط پیرا- شهری.</li> <li>شدت حرکت بالا در برخی نواحی.</li> <li>شبکه حرکت ناقص و ناکارآمد در برخی نواحی.</li> </ul>
ساختر فضایی: مسکونی	شهری و نواحی خرد- شهری ***	<ul style="list-style-type: none"> <li>چیرگی فعالیت‌های غیرمسکونی در برخی نواحی.</li> <li>دسترسی ناکافی برخی نواحی مسکونی به خدمات رفاهی.</li> <li>کاهش ذخیره مسکونی مناسب تقاضای گروه‌های درآمدی پائین تر جامعه.</li> <li>کاهش ذخیره مسکن اجاره‌ای مناسب تقاضای گروه‌های درآمدی پائین تر.</li> <li>تخرب فضاهای مسکونی غیرفسوده و باز- توسعه فضاهای مسکونی و مسکونی- تجاری ویژه گروه‌های درآمدی بالا.</li> <li>افزایش قیمت زمین و فضای ساخته شده در سراسر شهر.</li> </ul>
ساختر فضایی: غیرمسکونی	فرآ- شهری و شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>کاهش ذخیره زمین طرایی فعالیت کشاورزی.</li> <li>کمبود خدمات در محیط پیرا- شهری و واپسگردی آن محیط به خدمات موجود شهری.</li> <li>گسترش فعالیت‌های ناسازگار با فعالیت مسکونی در نواحی مسکونی.</li> </ul>
سیستم تصمیم‌گیری	فرآ- شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>نیود ساختار تصمیم‌گیری یکپارچه و هماهنگ.</li> <li>نیود سیستم و سازوکار برنامه‌ریزی در سطوح مختلف جغرافیایی.</li> <li>تعدد عناصر تصمیم‌گیرنده و ناهمانگی اهداف و اعمال آن عناصر.</li> <li>وجود سازوکارهای اجرایی غیر توانند و ناکارآمد.</li> <li>عدم تطابق شوههای برنامه‌ریزی و مدیریت با شرایط محلی.</li> </ul>

\* نواحی خرد- شهری در این جا مترادف مناطق ۲۲ گانه شهر تهران است. مأخذ: نویسنده (برای استفاده در این مقاله)

#### تصویر ۷- مسیر دوم تعیین مشکلات- نمونه شهر تهران.

عرصه مشکل	عرصه موضوعی	سیمای با افراد ساکن در گروه‌های درآمدی:															
ساختر اجتماعی- اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>بیکاری جوانان.</li> <li>درآمد پائین افراد ساکن.</li> <li>تجمع افراد ناب در فضاهای عمومی.</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>بالا</th> <th>متوسط</th> <th>پائین</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td><td>۶۰-</td><td>۳۵۰-</td></tr> <tr> <td>-</td><td>-</td><td>۱۹۰-</td></tr> <tr> <td>-</td><td>۲۲۰-</td><td>۳۴۰-</td></tr> </tbody> </table>	بالا	متوسط	پائین	-	۶۰-	۳۵۰-	-	-	۱۹۰-	-	۲۲۰-	۳۴۰-			
بالا	متوسط	پائین															
-	۶۰-	۳۵۰-															
-	-	۱۹۰-															
-	۲۲۰-	۳۴۰-															
تسهیلات و خدمات شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>خدمات عمومی ناکافی.</li> <li>تسهیلات تفریحی ناکافی.</li> <li>خدمات حمل و نقل ناکافی و هزینه برا.</li> <li>بازارهای خرد ارزاق ناکافی.</li> <li>آلودگی ناشی از پسماندهای جامد.</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>۶۵۰-</th> <th>۵۰۰-</th> <th>۳۵۰-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۶۰۰-</td><td>۶۰۰-</td><td>۱۰۰۰-</td></tr> <tr> <td>۳۶۰-</td><td>۵۵۰-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>۱۶۰-</td><td>۴۵۰-</td><td>۲۴۰-</td></tr> <tr> <td>**</td><td>۳۰۰-</td><td>۴۰۰-</td></tr> </tbody> </table>	۶۵۰-	۵۰۰-	۳۵۰-	۶۰۰-	۶۰۰-	۱۰۰۰-	۳۶۰-	۵۵۰-	-	۱۶۰-	۴۵۰-	۲۴۰-	**	۳۰۰-	۴۰۰-
۶۵۰-	۵۰۰-	۳۵۰-															
۶۰۰-	۶۰۰-	۱۰۰۰-															
۳۶۰-	۵۵۰-	-															
۱۶۰-	۴۵۰-	۲۴۰-															
**	۳۰۰-	۴۰۰-															
ازدحام، آسایش و ایمنی	<ul style="list-style-type: none"> <li>تراکم مسکونی زیاد سر و صنایع زیاد</li> <li>حرکت عبوری در محلات مسکونی.</li> <li>عدم آسایش ناشی از تخریب و نوسازی.</li> <li>ازدحام حرکت.</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>۶۴۰-</th> <th>۴۸۰-</th> <th>۴۵۰-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۶۰-</td><td>۲۰۰-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>۶۴۰-</td><td>۳۰۰-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>۶۸۰-</td><td>۱۰۰-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>***</td><td>۲۰-</td><td>۵۰-</td></tr> </tbody> </table>	۶۴۰-	۴۸۰-	۴۵۰-	۱۶۰-	۲۰۰-	-	۶۴۰-	۳۰۰-	-	۶۸۰-	۱۰۰-	-	***	۲۰-	۵۰-
۶۴۰-	۴۸۰-	۴۵۰-															
۱۶۰-	۲۰۰-	-															
۶۴۰-	۳۰۰-	-															
۶۸۰-	۱۰۰-	-															
***	۲۰-	۵۰-															
مدیریت شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>نیود ساختار مدیریت در سطوح خرد شهری.</li> </ul>																

مأخذ: نویسنده (برای استفاده در این مقاله)

\* تقریبی \* گنجانده نشدن پرسش در پرسشنامه.

مبتنی بر مشکل- یابی" و با به کارگیری چنین شیوه‌های رَدِیابی مشکلات برنامه‌ریزی، می‌توان به فعالیت مشکل- گشایی یا عمل تجویز در شهر تهران پرداخت (تصویر ۶).

مسیر دوم "مشکل- یابی" بر پایه برداشت مستقیم اطلاعات از جمعیت ساکن در شهر تهران، مشکلات شهری به دست آمده را در چارچوبی مشابه مسیر نخست قرار داده تا امکان قیاس دو دسته مشکلات و تولید یک بیانیه مشکلات برنامه‌ریزی برای این شهر فراهم گردد (تصویر ۷).

ب- مسیر دوم- تعیین و تحلیل مستقیم مشکلات با استفاده از پرسشنامه<sup>۵</sup> (تصویر ۷).

اختیار شیوه‌های جایگزین مشکل- یابی در این مقاله درپاسخ به نارسایی‌های شیوه‌های رایج در تعیین مشکلات، تدوین اهداف و تولید برنامه در سطوح راهبردی و عملیاتی در شهر تهران در دوره مورد بررسی بوده است: روش‌های متداول، که با رهیافت‌های ساده- جامع برنامه‌ریزی تطابق دارد، به تعریف مشکلات، اهداف، راهبردها و سیاست‌ها نپرداخته و در نتیجه، "مشکل- یاب"؛ "مشکل- سو" و "مشکل- گشا" نبوده اند. این مقاله بر پایه این فرض قرار دارد که

## نتیجه

بسیاری شهرها - و شهر تهران نیز - دارای مشکلاتی اند که با توجه به اصول نظری بیان شده در این مقاله، با وجودی که از یک گونه نیستند، همگی مشکلات عمومی به شمار می‌روند. روش‌های نامشخص و ناکامل "مشکل- یابی" در برنامه‌های شهری تهران که از میانه دهه ۱۳۴۵ شمسی برای تهران تهیه شده اند همواره با تناقص‌ها، نبود اهداف مشترک در سطوح مختلف و بین عناصر گوناگون تصمیم‌گیری و نیز تناقص و کشمکش گاه به گاه بین گروه‌های درگیر و ذینفع همراه بوده است. در چنین وضعیتی این برنامه‌ها مسیر "مشکل- گشایی" در شهرهایی چون تهران را به سوی زمینه‌های بدون مشکل و یا کم مشکل هدایت کرده اند. بنابراین به طور تاریخی مشکلات نایافته و ناگشوده باقی مانده و در نتیجه افراد ساکن در این شهر از منافع یک سازوکار هدایت و مهار شهری "مشکل- گشا" بی بهره مانده اند. این مقاله باور دارد که در صورت جایگزینی ناگاهی از زمینه‌های نظری و فنی "مشکل"، "مشکل- یابی" و "مشکل- گشایی" با اگاهی عناصر گوناگون تصمیم‌گیرنده - نه فقط از اصول نظری و فنی بلکه از ویژگی‌های مشکلات شهرهایی چون تهران - می‌توان در یک مسیر آگاه و کارآمد "مشکل- یابی" و "مشکل- گشایی" حرکت نمود. درک این نکته مهم که این گونه شهرها در طی زمان دارای یک سیستم پیچیده مشکل دار شده اند و برای چنین سیستمی شیوه‌های ساده و سنتی "مشکل- یابی" و "مشکل- گشایی" کفایت نمی‌کند و بنابراین نیاز به تدبیر یک سیستم پیچیده و خلاق "مشکل- یابی- مشکل- گشایی" است که در پاسخگویی به وضعیت پیوسته دگرگون شونده، عدم قطعیت‌ها و هرچه پیچیده تر شدن مشکلات، از یک مجموعه تفکر سیستمی گردندگی و برنامه‌ریزی گام به گام و محلی شده استفاده کند، بسیار اهمیت دارد. بنابراین مشکل- یابی می‌تواند با این هدف انجام گیرد که بتوان در انتظار کاهش و یا گشودن گام به گام مشکلات شهر تهران (و یا هر شهری با وضعیت مشابه)، بود و انتظار داشت که راههای گشودن هر مشکل مطابق با ماهیت آن مشکل انتخاب شود.

در این مقاله به تعریف مشکل، شیوه‌های گزینه "مشکل- یابی" و ضرورت به کارگیری روش‌ها و رهیافت‌هایی متفاوت با رهیافت‌های جامع برنامه‌ریزی و در راستای دستورکار "مشکل- یابی- مشکل- گشایی" در شهرها - با تأکید ویژه بر شهر تهران - اشاره شد. شناخت و تحلیل مشکلات در یک شهر می‌تواند کاربردی چندگانه داشته باشد که شاید مهم ترین آن آگاهی از ماهیت مشکلات (یعنی تفاوت گذاشتن بین مشکلات ساختاریافته، نیمه- ساختاریافته و بد- ساختاریافته از یک سو و از سوی دیگر مشکلات باز، پیچیده، شریر، چالش بزرگ و عمومی) است که بر انتخاب شیوه مشکل- گشایی اثرگذار است. چنین شناختی امکان آن که مشکلات مهم و کلیدی نادیده گرفته شده و یا کم اهمیت به نظر آیند را از بین می‌برد. مهم آن است که هدایت کوشش‌های "مشکل- یاب" در گشودن مشکلات سرسخت، پایدار، ریشه‌ای و ناگشوده از یک سو در راستای نگهداشت منفعت عمومی باشد و از سوی دیگر مبتنی کردن راهبردها، سیاست‌ها و عملیات اجرایی- و به طور کلی تمام تصمیم‌هایی که به صورتی بر تغییر و توسعه شهری اثر می‌گذارند - برپایه کوشش‌هایی راستین برای کاهش و یا گشودن پابرجاترین مشکلات شهر قرار گیرند. چون تشخیص مشکلات یک شهر با هدف تولید راههای گشودن آن مشکلات انجام می‌گیرد، حال اگر "تجویز برنامه‌ریزی" و "اجرا برنامه" (یعنی اجرای آن چه تجویز شده است) بدون ارتباط با مشکلات شهری و تحلیل آن‌ها انجام گیرد، همواره امکان آن که به جای پرداختن به علت‌ها با معلول‌ها برخورد شود و یا مشکلات نادیده و ناگشوده بمانند، وجود دارد. در این صورت شهرها دچار دور باطلی خواهند شد که در آن هر فعالیت اجرایی (یا هر تضمیم به اجرا در آمده) منجر به بروز مشکلات جدید و یا تشدید مشکلات موجود خواهد شد. ارزیابی ننمودن پیوسته تصمیم‌ها و عملیات اجرایی و پایدار نبودن تصمیم‌ها و روشنمند نبودن شیوه‌های تعیین و تحلیل مشکلات و تولید ننمودن راه حل‌هایی پایدار، به پایداری مشکلات منجر می‌شود که در ضمن در تضاد با تمام اصول پایداری و توسعه پایدار نیز است، البته آن هنگام که دستیابی به پایداری در دستورکار تصمیم‌گیرندگان شهری قرار داشته باشد.

## پی‌نوشت‌ها:

.problems, sub-problem, urban problems, urban planning problems ۱

.problem- finding / problem definition / problem identification ۲

.problem-solving ۳

.spatial problems ۴ - به معنای مشکلاتی با ابعاد چندگانه اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، سیاسی، سازمانی و طبیعی.

.simple-comprehensive approaches of planning ۵

.rational-comprehensive approaches of planning ۶

.incremental / incrementalist approaches of planning ۷

.problem- finding- problem- solving process ۸

.strategic thinking ۹

.uncertainty ۱۰

.circularity, a circular process of planning ۱۱ - فرایند گردنده یا چرخه‌ای برنامه‌ریزی.

.prescription ۱۲

.بر مبنای مطالعات و پژوهشی که توسط نویسنده در طول دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۸۰ انجام گرفته است.

.strategies and tactics (or operational policies) ۱۴

.ideological paradigms ۱۵

.mixed-scanning approach ۱۶

.adjunctive approach ۱۷

.disjointed-incrementalism ۱۸

.complex problems ۱۹

.mutual learning process ۲۰

.stakeholders ۲۱

.decision opportunity ۲۲

.این تعریف را در بسیاری از متون مربوط به تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی و فرهنگ‌های اصطلاحات تخصصی می‌توان یافت.

.structured problems ۲۴

.semi-structured problems ۲۵

.ill-structured problems ۲۶

.open problem ۲۷

.wicked problem ۲۸

.creative solutions ۲۹

.grand challenge problem ۳۰

.public problem ۳۱

.checklists ۳۲

.decision support system (DSS) ۳۲

.data base management ۳۴

.choice opportunity ۳۵

.legitimation / legitimisation process ۳۶

.reactive ۳۷

.proactive ۳۸

.مشکل گشایی در اصل از روانشناسی آغاز و سپس توسط پژوهشگران در هوش مصنوعی، اقتصاد و سایر زمینه‌های فکری مطرح شد.

.data banks ۴۰

.dynamic problem-solving ۴۱

.time-dependent problem-solving ۴۲

.complex problem-solving ۴۳

.creative problem-solving ۴۴

.decision options ۴۵

.بipolarity یا دو-قطبیت.

.توفان ذهنی (brainstorming) یک فن خلاقیت (creative technique) گروهی است که به ویژه در مشکل-گشایی خلاق در برنامه‌ریزی و مدیریت

.شهری به کار می‌رود.

.rational decision-making models ۴۸

.problem-solving models ۴۹

.non-incremental approaches of planning ۵۰

.plan-led / plan-orientated ۵۱

.problem-orientated ۵۲



پژوهشکار علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

.goal-orientated ۵۲  
.public benefit ۵۴  
.public participation ۵۵

۵۶ پرسشنامه‌ایی که در فاصله زمانی ۱۳۸۱-۸۶ از تعداد اندکی از افراد ساکن در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران با هدف ردیابی مشکلات افراد ساکن در شهر تهران، تحت نظرارت نویسنده تکمیل شده است (که در مقایسه با کل جمعیت شهر و جمعیت هر یک از مناطق شهری تهران اندازه بسیار کم نمونه برداری است، ولی با توجه به منابع اندک در اختیار پژوهش پشتوانه این مقاله، امکان افزایش اندازه نمونه برداری وجود نداشت).

### فهرست منابع:

- مرکز آمار ایران (۱۳۷۸)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن- ۱۳۷۵- ۱۳۷۴- نتایج تفصیلی- شهر تهران (مناطق ۲۲ گانه)، مرکز آمار ایران، تهران.
- مؤسسه بین المللی دوکسیدیس (۱۲۵۰)، طرح اجرایی تهران، سازمان برنامه و بودجه، تهران.
- مهندسین مشاور آتک (۱۳۶۴)، طرح ساماندهی تهران، (۱۲ جلد)، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران.
- مهندسین مشاور گروئن / فرمانفرماشیان (۱۳۴۷)، طرح جامع شهر تهران، (۵ جلد)، سازمان برنامه و بودجه، تهران.
- Alexander, E.R. (1993), *Approaches to planning*, Gordon & Breach, Philadelphia.
- Angotti, T. (1993), *Metropolis 2000: Planning, Poverty and Politics*, Routledge, London & New York.
- Bracken, I. (1981), *Urban Planning Methods- Research and Policy Analysis*, Methuen, London & New York.
- Briggs, de Souza, X. (2002), *Community building: The new (and old) politics of urban problem-solving*, School of Government, Harvard Univ., Faculty Research Working Paper Series, Harvard.
- Davidson, J. E. and Sternberg, R. J. (2003), *The psychology of problem solving*, Cambridge, Cambridge Univ. press.
- Devas, N. and Rakodi, C. (1993) , *Managing fast growing cities*, John Wiley, New York.
- Doxiadis (Architecture and planning consultants) (1971), *Operational plan for Tehran*, PBOI, Tehran.
- Drakakis-Smith, D. (1997), *Third World Cities*, Routledge, London & New York.
- Dyckman, J. et al. (1984), Planning in an unprepared environment: the example of Bahrain, *TPR*, 55:214-227.
- DUDP Learning Centre (2003), *No problem, Cooperation of Switzerland and Vietnam*,  
www.sdc.org.vn/en/Home/ressources/resource\_en\_25099.pdf, accessed in 2007/6/5.
- Edmund N. W. (2006), *The Complete Method of Creative Problem Solving*, Scientific Method Publishing Co., Florida,  
www.problemsolving.net, accessed in 2007/5/10.
- Frensch, P. and Funke, J. (1995), *Complex Problem Solving: The European Perspective*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Higgins, M. & Reeves, D. (2006), Creative thinking in planning, *TPR*, 77 (2): 221-244.
- JAICA (Japan international Cooperation), CEST (Centre for Earthquake and environmental Studies of Tehran) and TM (Tehran Municipality) (2000), *Study on seismic micro- zoning of the greater Tehran area*, TM, Tehran.
- Keddie, N.R. (2003), *Modern Iran - roots and results of revolution*, Yale Univ. Press, New Haven & London.
- Lombardi, P., Spaziante, P. and Murano, C. (undated), *Problem Structuring and Participation in Sustainable Urban Planning*, www.ibl.uni-hohenheim.de/MCDMnews/newsletter12\_2006.pdf, accessed in 2006/9/16.
- Mee Kam NG (1993), Strategic planning in Hong Kong: lessons from territorial development strategy and PADS (port and airport development strategy), *TPR*, 64 (3): 287-311.
- Onal, S. & Dorath, N. (1999), The urban problems of Gazimagusa (Famagusta) and proposals for the future, *Cities*, 16(5): 333-51.
- Osborn, A.F. (1963), *Applied imagination: Principles and procedures of creative problem solving (Third Revised Edition)*, Charles Scribner's Sons, New York.
- PLOGER, J. (2006), Urban Planning and Urban Life: Problems and Challenges, *Planning, Practice & Research*, 21 (2): 201 - 222.
- Quesada, J., Kintsch, W. and Gomez, E. (2005), Complex problem solving: a field in search of a definition, *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6 (1), January-February, pp.5-33,  
http://www.andrew.cmu.edu/user/jquesada/pdf/TIESQuesadaKintschGomez2005.pdf, accessed in 2007/5/15.
- Roweis, S.T. (1981), *Urban planning in early and late capitalist societies: outline of a theoretical perspective*, in M. Dear and A. J. Scott (eds.), *Urbanisation and Urban Development in Capitalist Society*, Methuen, London.
- Schwaninger, M. and Koerner, M. (2004), City planning- Dissolving urban problems- insights from an application of management cybernetics, *Kybernetes*, 33 (3/4): 557-576.