



The Assessment of Participatory Scenario Planning in Future-Study of the Environment in District 1, Tehran City

Aiub Maroofi¹, Jila Sajjadi^{1*}, MohammadTaghi Razavian¹

¹ Department of Geography, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article Type: Research article

Article history:

Received 10 April 2019

Accepted 7 July 2019

Available online 18 September 2019

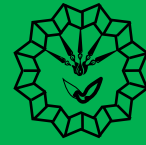
Keywords:

Scenario Planning,
Participation, Environment,
Future Studies, Tehran City.

Citation: Maroofi, A., Sajjadi, J., Razavian, M. T. (2019). The Assessment of Participatory Scenario Planning in Future-Study of the Environment in District 1, Tehran City. *Geography and Sustainability of Environment*, 9 (2), 97-114. doi: 10.22126/GES.1970.1160

ABSTRACT

Nowadays environmental issues have been so extended that their reign ends no more to technical problems. So that environmental issues have deep social terms. Citizen participation is one of the most important novel approaches in environmental planning of metropolises. Participatory scenario planning, following Habermas's theory of Communicative Action, is considered as one of the new approaches of strategic planning. The active role of citizens in shaping the future of their living environment and social action on reducing future environmental threats through urban environmental protection practices is one of the new approaches to citizen participation. This paper studies participatory scenario planning as a novel tool in strategic planning of urban environment futures studies. The statistical society is district one of Tehran municipality. Sampling is done by quotas and systematic method, according to a compound research methodology and multi-step questionnaire, 80 people were chosen as the statistical society. Analytical data tools were MICMAC and SPSS software and for scenario planning, GBN method and for studying participation rate the Leven and T-Test were applied. The findings of the study represent that the studied district environment is affected by two main different axis of "optimum management of urban space" and "citizen participation in environmental planning" which had four scenarios prepared. Moreover, the results also show the meaningful level for the studied groups is less than 0.05 in three indicators including citizen's awareness, environmental behavior and citizenship responsibility. This finding indicates that participatory scenario planning is efficient enough for environmental planning of Tehran's district one which can be applied to manage environmental issues in planning centers.



ارزیابی سناریونگاری مشارکتی در آینده‌پژوهی محیط‌زیست منطقه ۱ شهر تهران

ایوب معروفی^۱، ژیلا سجادی^{۱*}، محمدتقی رضویان^۱

^۱ گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

مشخصات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت ۲۱ فروردین ۱۳۹۸

پذیرش ۱۶ تیر ۱۳۹۸

دسترسی آنلاین ۲۷ شهریور ۱۳۹۸

کلیدواژه‌ها:

سناریونگاری، مشارکت، محیط‌زیست، آینده‌پژوهی، شهر تهران.

استناد: معروفی، ایوب؛ سجادی، ژیلا؛ رضویان، محمدتقی (۱۳۹۸). ارزیابی سناریونگاری مشارکتی در آینده‌پژوهی محیط‌زیست منطقه ۱ شهر تهران. *جغرافیا و پایداری محیط*، ۹ (۲)، ۹۷-۱۱۴.

doi: [10.22126/GES.1970.1160](https://doi.org/10.22126/GES.1970.1160)

چکیده

امروزه مسائل محیط‌زیستی به‌قدری دامنه پیدا کرده است که قلمرو آن‌ها دیگر به مسائل فنی ختم نمی‌شود؛ به‌گونه‌ای که مسائل زیست‌محیطی به‌طور کلی مفهوم اجتماعی دارند. مشارکت شهروندی و سناریونگاری مشارکتی با پیروی از نظریه کنش ارتباطی هابرماس، یکی از رویکردهای جدید برنامه‌ریزی راهبردی به‌شمار می‌رود. نقش فعال شهروندان در ترسیم آینده محیط زندگی خود و اقدام اجتماعی درخصوص کاهش تهدیدات آتی محیط‌زیستی، با رفتارهای حفاظتی محیط‌زیست شهری، ازجمله رویکردهای جدید در مشارکت شهروندی است. هدف اصلی نوشتار پیش رو ارزیابی سناریونگاری مشارکتی با رویکردی میان‌رشته‌ای در آینده‌پژوهی محیط‌زیست شهری است. روش نمونه‌گیری در پژوهش حاضر به‌شیوه سهمیه‌ای و نظام‌مند بوده که با توجه به روش پژوهش ترکیبی و چندمرحله‌ای بودن پرسش‌نامه تعداد هشتاد نفر برای جامعه نمونه انتخاب شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای میک‌مک و اس‌پی‌اس‌اس استفاده شده و برای سناریونگاری از روش شبکه تجارت جهانی و به‌منظور بررسی میزان مشارکت از آزمون لون و تی بهره گرفته شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که محیط‌زیست منطقه مورد مطالعه تحت تأثیر دو محور اصلی «مدیریت بهینه فضای شهری» و «مشارکت شهروندان» است که در نتیجه آن، چهار سناریو تدوین شد؛ همچنین نتایج دیگر نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری برای سه شاخص آگاهی شهروندی، رفتار محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری شهروندی در بین دو گروه پژوهش کمتر از ۰/۰۵ است که این نشان می‌دهد سناریونگاری مشارکتی به‌مثابه روشی کاربردی به‌منظور برنامه‌ریزی محیط‌زیست منطقه ۱ شهر تهران از کارایی لازم برخوردار بوده و می‌توان از این رویکرد برای مدیریت مسائل محیط‌زیستی در مراکز تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری شهری بهره جست.

مقدمه

در مبحث توسعه، به‌طور اساسی مفهوم مشارکت برای تعریف نوع و سطح مداخله ذی‌نفعان در طرح‌ها، پروژه‌ها و برنامه‌ریزی توسعه است (کاستری^۱، ۲۰۰۹). تقویت نقش و جایگاه مشارکت مردم در برنامه‌های شهری مستلزم اتخاذ رویکرد مشارکت داوطلبانه و فایده‌محور در برنامه‌هاست. موفقیت این برنامه‌ها، در گرو مشارکت‌محور شدن آنهاست (رضوی الهاشم و موسایی، ۱۳۸۸). تشویق مردم به تفکر درباره آینده به‌صورت مشارکتی از ویژگی‌های اصلی برنامه‌ریزی سناریو به‌شمار می‌آید. امروزه در پژوهش‌های مربوط به آینده‌پژوهی و انجام فرایند برنامه‌ریزی سناریو به‌طور وسیعی از مشارکت ذی‌نفعان و اجتماعات محلی^۲ استفاده می‌شود (دوکت^۳، ۲۰۱۷). برنامه‌ریزی سناریو یا سناریونگاری روش بنیادین آینده‌پژوهی است (عنایت‌الله، ۱۳۸۸: ۲۷). در واقع برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو با نظریات مشارکتی پیوند قوی دارد (چاک رابرتی و مک‌میلان^۴، ۲۰۱۵). هدف اصلی سناریو، بالابردن کارایی و کیفیت برنامه‌ریزی‌ها در شرایط عدم اطمینان در آینده است. براساس این هدف، سناریو به‌طور مؤثر عوامل مختلفی را که به‌نظر می‌رسد زیاد باهم در ارتباط نیستند را طوری کنار یکدیگر قرار می‌دهد که از اجتماع آنان آینده شکل می‌گیرد و این موضوع اهمیت این مدل برنامه‌ریزی را نشان می‌دهد. عواملی که در ساختن سناریوها به‌کار می‌روند و می‌توانند به ترسیم آینده‌های بدیل کمک شایانی کنند، عبارت‌اند از: عوامل سیاسی - قانونی، اجتماعی، فرهنگی، تکنولوژی و اقتصادی (واک^۵، ۱۹۸۵: ۱۴۰).

سناریونگاری یا برنامه‌ریزی بر پایه سناریو به شیوه‌ای گام‌به‌گام کمک می‌کند تا راه چگونگی نگرش به جهان پیرامون خود را بیاموزیم (به‌ویژه در جهانی پر از عدم قطعیت و پیچیده) و همچنین راه شناخت روندهایی که ممکن است روی برنامه‌ها و وضعیت کنونی ما در آینده تأثیرگذار باشند، نشان می‌دهد (وید^۶، ۲۰۱۲: ۳). سناریونگاری در مطالعات شهری به روش‌های مختلف در پی بهبود فنون سنتی در برنامه‌ریزی شهری است؛ همچنین در برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو این امکان به برنامه‌ریزان داده می‌شود تا به‌صورت کیفی در شرایطی که عدم قطعیت در سطح بالایی قرار دارد، در مورد آینده به فعالیت پردازند (چاک رابرتی و مک‌میلان، ۲۰۱۵). با ورود به عرصه جدید در زمینه مسائل اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی، تحولات و دگرگونی‌ها در محیط شهری به حداکثر خود رسیده و پیش‌بینی در چنین فضایی همیشه به خطا می‌رود. گذار از شیوه برنامه‌ریزی سنتی به برنامه‌ریزی نوین از جمله تحولات مهم در برنامه‌ریزی شهری در چند دهه گذشته است (رهنما و معروفی، ۱۳۹۴: ۴۵). با چنین شرایطی استفاده از رویکردهای سنتی در برنامه‌ریزی دیگر از کارایی لازم برخوردار نیست (شیروانی ناغانی و همکاران، ۱۳۹۶).

سناریونگاری مشارکتی تکنیکی فکری برای کمک به آموزش عمومی و بهره‌گیری از دانش محلی برای مدیریت بهتر و انطباق برنامه‌ریزی آینده با ظرفیت‌های محیطی و اجتماعی است (وایلن^۷ و همکاران، ۲۰۱۵)؛ همچنین سناریونگاری مشارکتی فرایندی است که طی آن پژوهشگران به‌طور مداوم ذی‌نفعان و کنشگران را راهنمایی کرده

1- Castree

۲- در پژوهش پیش رو اجتماعات محلی از دیدگاه جغرافی‌دانان و جامعه‌شناسان شهری بدین‌شیوه تعریف شده است: سازمانی اجتماعی - فضایی در درون کلان‌شهرها که حول یک نهاد اجتماعی، در یک محدوده مشخص مکانی شکل گرفته است (گوتندر و هچینسون، ۲۰۱۱: ۲۰۰؛ کاوس، ۲۰۰۴: ۱۲۲)؛ بنابراین محلات منطقه ۱ کلان‌شهر تهران به‌مثابه اجتماعات محلی شهری مورد پژوهش واقع شده‌اند.

3- Duckett

4- Chakraborty & McMillan

5- Wack

6- Wade

7- Waylen

و در سطح بالایی از فرایند مشارکتی دخالت داده می‌شوند و نقش رهبران محلی را در چند مرحله یا همهٔ مراحل سناریونگاری برجسته‌تر می‌کنند (اوتروس روزاس^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). به‌طور کلی سناریونگاری مشارکتی، اجتماعات محلی و نهادهای برنامه‌ریزی در سطح محلی را برای فعالیت‌های توسعه‌ای در راستای یکدیگر قرار می‌دهد (آدیسون و مگی^۲، ۲۰۱۳: ۶). در کل می‌توان گفت که سناریونگاری مشارکتی به ایجاد چشم‌اندازهای مشترک، دانش مشترک و همکاری فزاینده بین افراد و اجتماعات محلی کمک می‌کند (پالومو^۳، ۲۰۱۱). شهرها بستر جغرافیایی زندگی را در بخش عظیمی از جهان فراهم کرده‌اند و به دلیل افزایش رشد جمعیت و مهاجرت به شهرها، روزبه‌روز بر تعداد این جمعیت افزوده می‌شود (بارتلیموس^۴، ۲۰۰۸: ۱۲). شهرها نظام و واحدی اکولوژیکی‌اند و رابطه عمیق انسان و محیط را در خود نهفته دارند (بونه و مدرس^۵، ۲۰۰۶). از این منظر دارای پیچیدگی و ابهام زیادی در آینده هستند و بهره‌گیری از برنامه‌ریزی راهبردی و آینده‌نگاری در عرصه محیط‌زیست شهری ضرورتی انکارناپذیر است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۵).

درباره اهمیت پژوهش می‌توان چنین استدلال کرد که مشارکت شهروندی در سازمان‌های اجتماعی و اجتماعات محلی به‌مثابه روش مهمی برای ارتقاء کیفیت محیط کالبدی، افزایش خدمات‌رسانی، کاهش میزان جرم و بهبود شرایط محیط‌زیستی شهرها دیده شده است (او کامپو^۶ و همکاران، ۲۰۱۵) و مشارکت عملی شهروندان در مدیریت مسائل محیط‌زیست شهری که هم‌اکنون درگیر آن‌ها هستند و همچنین در آینده با آن روبه‌رو می‌شوند از اهمیت زیادی برخوردار است؛ از طرف دیگر، به‌کارگیری روش سناریونگاری مشارکتی در سیاست‌گذاری‌های اجتماعی شهرداری و سازمان‌های مدیریتی شهری به‌صورت مشارکتی برای مدیریت تغییرات آتی - با عدم قطعیت بالا- اهمیت ویژه‌ای دارد. از نظر ضرورت زمانی و مکانی پژوهش نیز می‌توان به مسائل محیط‌زیستی موجود در منطقه ۱ شهرداری تهران اشاره کرد که در چند دههٔ اخیر حیات اجتماعی و سلامت جسمانی و روانی شهروندان را با مشکل روبه‌رو ساخته است. از جمله مهم‌ترین مشکلات موجود می‌توان به از بین رفتن زیرساخت‌های سبز شهری، تغییر کاربری اراضی گسترده، آلودگی هوا، افزایش تولید پسماند (بیش از ۱۳۰ هزار تن در سال)، افزایش جمعیت (افزایش سه‌برابری در طول سی سال)، خزش شهری به‌سوی اراضی طبیعی، توسعه مراکز خرید و مال‌های بزرگ و افزایش استفاده از حمل‌ونقل خصوصی اشاره کرد. با توجه به تهدیدهای گسترده و متنوع محیط‌زیستی آتی در منطقه ۱ شهر تهران، استفاده از پتانسیل مشارکت‌های شهروندی در مدیریت این تهدیدات ضرورتی انکارناپذیر است.

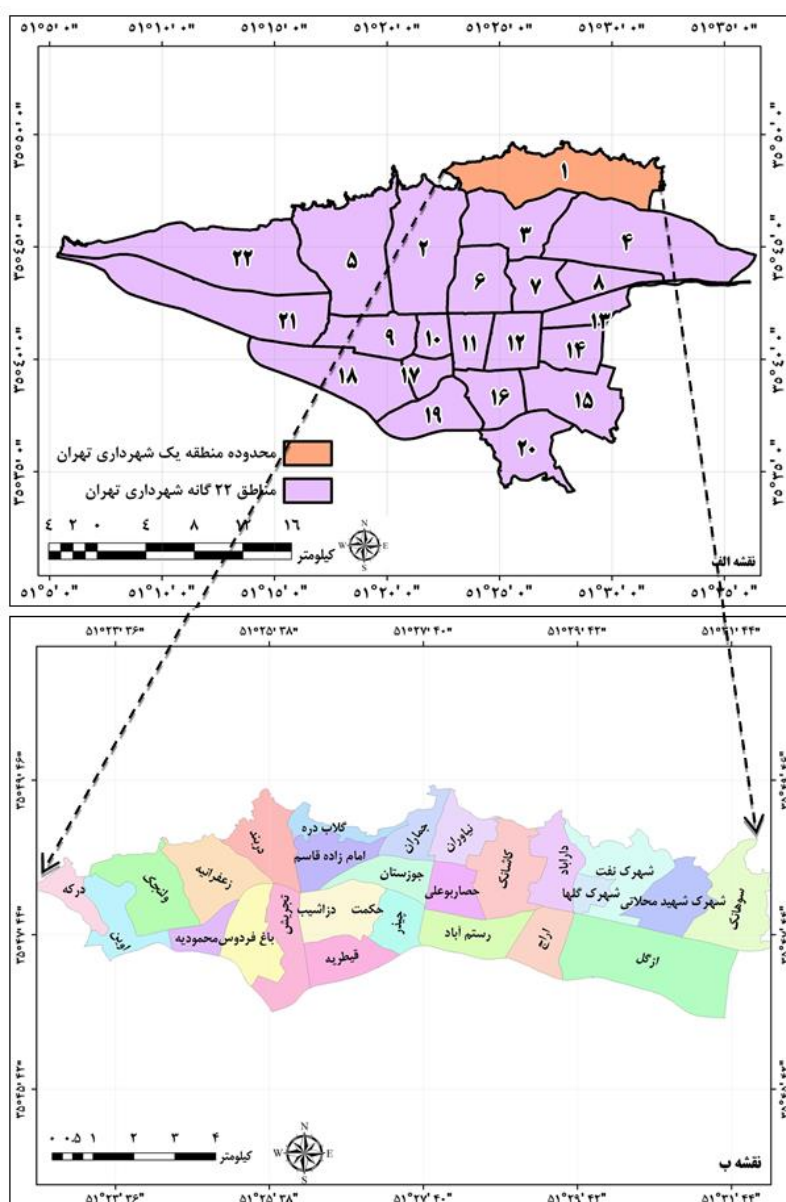
با توجه به اهمیت و ضرورت پژوهش، بررسی آینده محیط‌زیست شهری در منطقه ۱ کلان‌شهر تهران و ارزیابی نقش کنشگران اصلی، یعنی شهروندان در تفسیر وضعیت آینده محیط‌زیست این منطقه و ارزیابی نقش شهروندان در برنامه‌ریزی و مدیریت محیط‌زیست منطقه، هدف اصلی پژوهش حاضر است. پرسش اصلی نوشتار پیش رو بر این استوار است که آیا سناریونگاری مشارکتی می‌تواند به‌مثابه رویکردی نوین به فرایند برنامه‌ریزی پایین به بالا و مشارکت شهروندان در مدیریت آینده محیط‌زیست منطقه ۱ شهر تهران کمک کند؟ به‌منظور بررسی این موضوع از روش‌ها و ابزارهای نوین در برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو و مدیریت محیط‌زیست شهری بهره گرفته می‌شود.

1- Oteros-Rozas
2- Addison & Maggie
3- Palomo
4- Bartelms
5- Boone & Modarres
6- O'Campo

مواد و روش‌ها

محدوده مورد مطالعه پژوهش حاضر منطقه ۱ شهرداری تهران است. منطقه یک شهرداری، شامل ۲۶ محله، در بلندای تهران و با وسعتی حدود ۶۴ کیلومتر مربع است که بر اساس آخرین داده‌های آماری، حدود ۴۵۰۰۰۰ نفر جمعیت را در خود جای داده است (شکل ۱).

با توجه به اینکه هدف پژوهش تعیین سناریوهای محتمل وضعیت محیط‌زیست منطقه ۱ کلان‌شهر تهران و نقش‌ذی‌نفعان در آینده آن است؛ لذا از روش‌های کمی و کیفی (آمیخته متوالی) برای جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل اطلاعات استفاده شده است. جمع‌آوری داده‌های پژوهش به‌صورت کتابخانه‌ای و میدانی انجام گرفته است؛ بدین‌صورت که ابتدا داده‌های مکانی و غیر مکانی از مراکز رسمی کشور و ادارات مربوطه از جمله مرکز آمار ایران و سازمان نقشه‌برداری کشور تهیه شده و سپس به‌صورت میدانی به جمع‌آوری اطلاعات تکمیلی با پرسش‌نامه در محلات منطقه ۱ پرداخته شده است.



شکل ۱. الف: موقعیت منطقه ۱ در کلان‌شهر تهران؛ ب: موقعیت محلات منطقه ۱

جامعه آماری پژوهش حاضر همه ساکنان منطقه ۱ شهرداری تهران است. روش نمونه‌گیری احتمالی و از نوع طبقه‌ای است. به منظور انجام نمونه‌گیری طبقه‌ای، طبقه‌بندی محلات منطقه مورد مطالعه براساس سه معیار اصلی اجتماعی، اقتصادی و محیطی - فضایی انجام گرفت. این طبقه‌بندی براساس حدّ بالا و حدّ پایین هر شاخص در بین ۲۶ محله انجام گرفته است. نکته قابل ذکر در مورد این روش طبقه‌بندی این است که شاخص داده‌های مکانی براساس دسترسی مستقیم به شاخص‌های فضایی مانند دسترسی به بیمارستان، مراکز ورزشی، میزان ترافیک و غیره در هر محله حساب شده و امتیاز مربوط به محله مورد نظر لحاظ شده است (جدول ۱).

براساس امتیاز اختصاص داده شده به محلات، منطقه ۱ در پنج گروه (کاملاً برخوردار، برخوردار، متوسط، محروم و کاملاً محروم) دسته‌بندی شد که این طبقه‌بندی برای انتخاب نمونه‌ها در جریان انجام پژوهش استفاده شده است. برای این کار، روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای استفاده شد که براساس نسبت جمعیت هر محله، سهم نمونه هر طبقه تعیین شد (جدول ۲). حجم نمونه با توجه به چندمرحله‌ای بودن تکمیل پرسش‌نامه و احتمال ادامه افراد در روند پژوهش و هم‌زمانی جمع‌آوری داده و تحلیل، بر مبنای اشباع نظری تعداد نمونه هشتاد نفر انتخاب شد؛ به طوری که تکرار پاسخ افراد به پرسش‌های پرسش‌نامه موجب شد که به هشتاد نمونه بسنده شود و روند جمع‌آوری داده به روش پیمایش تکمیل شود.

جدول ۱. معیارها و شاخص‌های استفاده شده برای دسته‌بندی محلات منطقه ۱

معیار	شاخص‌ها
اجتماعی	سن، جنسیت، تحصیلات، مدت اقامت، اندازه خانوار، تعداد جمعیت، فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، جمعیت بی‌سواد، جمعیت باسواد، مهاجران وارد شده
اقتصادی	تعداد شاغلان، تعداد بیکاران، درآمد، تعداد خانوار دارای مالکیت مسکن، هزینه خانوارها، تعداد خانوار مستأجر، تعداد خانوارهای دارای موتورسیکلت، تعداد خانوارهای دارای خودرو
محیطی - فضایی	میزان ترافیک، نزدیکی به بیمارستان، نزدیکی به ایستگاه مترو و اتوبوس، تراکم ناخالص، سرانه زمین، سطح زیرینا، نزدیکی به مراکز ورزشی، دسترسی به خانه بهداشت، دسترسی به درمانگاه، دسترسی به پارک و فضای سبز، نزدیکی به فضای درختکاری شده، دسترسی به دبستان، دسترسی به مدرسه راهنمایی، دسترسی به شبکه گاز طبیعی، دسترسی به شبکه آبرسانی، دسترسی به آب لوله‌کشی، حمام و توالت، دسترسی به استخر، دسترسی به مراکز خدمات عمومی و دسترسی به پمپ‌بنزین

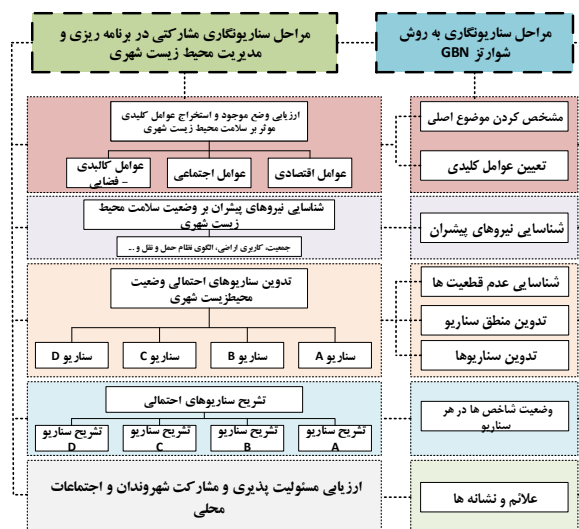
جدول ۲. رتبه‌بندی و طبقه‌بندی محلات منطقه ۱ و تعیین حجم نمونه در هر طبقه

محلّه	امتیاز	طبقه	تعداد نمونه	محلّه	امتیاز	طبقه	تعداد نمونه
جوزستان	۸۵/۸۶	کاملاً برخوردار	۱۸	زعفرانیه	۷۴	کاملاً برخوردار	۲۴
حکمت	۸۶/۲۶			شهرک محلاتی	۷۳/۴۲		
جماران	۸۵/۰۱			شهرک گل‌ها	۷۲/۶۸		
حصار بوعلی	۸۴/۶۷			شهرک نفت	۷۲/۳۹		
امامزاده قاسم	۸۲/۴۱			داراباد	۷۱/۷۷		
کاشانک	۸۰/۴۹	متوسط	۱۹	اراج	۷۱/۴۲	متوسط	۱۳
تجریش	۷۸/۹۱			گلاب‌درّه	۶۸/۸		
رستم‌آباد	۷۸/۴۸			اوین	۶۵/۳۸		
نیاوران	۷۸/۰۹			دربند	۶۲/۹۹		
چیذر	۷۷/۸۵			سوهانک	۶۰/۸۹		
قیطریه	۷۷/۴۳	کاملاً محروم	۶	ازگل	۵۷/۶	کاملاً محروم	۶
باغ فردوس	۷۷/۲۶			درکه	۴۴/۳۲		
ولنجک	۷۶/۵۵						
محمودیه	۷۵/۴۳						

بررسی مشخصات عمومی افراد نمونه نشان می‌دهد که میانگین سن پاسخ‌دهندگان ۳۷ سال و بیشترین درصد مدارک تحصیلی مربوط به مقطع کارشناسی است؛ همچنین بیشترین سهم گروه شغلی افراد نمونه مربوط به شغل آزاد و درخصوص وضعیت درآمدی نیز بیشترین درصد مربوط به درآمد دو تا سه میلیون تومان است (جدول ۳). پس از انجام نمونه‌گیری، پرسش‌نامه‌های سناریونگاری تدوین شد که در آن مجموعه‌ای از عوامل تأثیرگذار بر آینده محیط‌زیست منطقه ۱ شهرداری تهران که از مبنای نظری استخراج شده بود، قید شد؛ سپس با پیمایش میدانی از پاسخگویان خواسته شد تا به میزان تأثیرگذاری این عوامل بر آینده محیط‌زیست شهری جواب دهند؛ سپس با اتمام پیمایش اول در منطقه از پاسخگویان خواسته شد تا از راه فضای مجازی در مراحل بعدی سناریونگاری مشارکت داشته باشند که چهل نفر از پاسخگویان حاضر شدند در این فرایند شرکت داشته باشند. مراحل بعدی سناریونگاری شامل ۱- شناسایی عدم قطعیت‌ها و تأثیر آن‌ها بر سناریوهای ممکن محیط‌زیست منطقه؛ ۲- تدوین سناریوها و ۳- سنجش میزان مسئولیت‌پذیری شهروندان درخصوص محیط‌زیست محلات خود، با گروه دخیل در فرایند سناریونگاری انجام گرفت. در مرحله بعد پرسش‌نامه سنجش میزان مشارکت شهروندی در مدیریت آینده محیط‌زیست شهری در گروه دخیل و افراد غیر دخیل در سناریونگاری در منطقه مورد نظر تکمیل شد که نتایج آن در بخش دوم یافته‌های پژوهش قید شده است (شکل ۲).

جدول ۳. مشخصات عمومی افراد جامعه نمونه پژوهش

میزان تحصیلات (درصد)				جنسیت افراد		تعداد
کارشناسی ارشد و بالاتر	کارشناسی	دیپلم و فوق دیپلم	زیر دیپلم	درصد زنان	درصد مردان	
۱۴	۴۱	۱۹	۶	۳۰	۵۰	تعداد
۱۷/۸۰	۵۱/۴۰	۲۳/۵۰	۷/۰۲	۳۶/۷۰	۶۲/۵۰	درصد
گروه شغلی (درصد)						
کارگر ساده		شغل آزاد		کارمند		متخصص
۳		۳۲		۲۸		۱۷
۴/۱۰		۳۹/۹۰		۳۵/۱۰		۲۰/۸۰
وضعیت درآمدی (درصد)						
بالتر از پنج میلیون تومان		بین دو تا سه میلیون تومان		بین یک تا دو میلیون تومان		زیر یک میلیون تومان
۱۵		۱۹		۳		۳
۱۸/۶۰		۲۳/۲۰		۳/۴۰		۴/۱۰



شکل ۲. مراحل انجام سناریونگاری مشارکتی

نتایج

نحوه رفتار شهروندان با محیط پیرامون خود به مثابه کنشگران و ذی‌نفعان اصلی مدیریت شهری، با میزان آگاهی و دانش آن‌ها در زمینه مسائل و مشکلات محیط‌زیستی رابطه مستقیمی دارد. برای بررسی این موضوع در محدوده مورد مطالعه، جامعه نمونه به دو گروه چهل نفره بالای هجده سال تقسیم شدند. گروه اول چهل نفر که در فرایند سناریونگاری دخیل بودند و گروه دوم نیز چهل نفر که در فرایند سناریونگاری دخیل نبودند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از نظر جنسیت و سن بین دو گروه تفاوت زیادی وجود ندارد و تعادل در متغیرهای زمینه‌ای وجود دارد. به طوری که ۵۵٪ از گروه اول جامعه نمونه (دخیل در فرایند سناریونگاری) مردها و ۴۵٪ را زنان تشکیل می‌دهند و در گروه دوم جامعه نمونه (عدم دخیل در فرایند سناریونگاری) ۶۳٪ را مردها و ۳۷٪ را زنان تشکیل می‌دهد. درباره سن پاسخ‌دهندگان نیز لازم به ذکر است که در گروه اول جامعه نمونه، بیشترین پاسخ‌دهندگان در محدوده سنی ۲۵ تا ۴۵ سال (۶۵٪) و در گروه دوم نیز بیشترین پاسخ‌دهندگان در گروه ۲۵ تا ۴۵ سال (۳۵٪) قرار داشتند. یکی دیگر از متغیرهای زمینه‌ای که بر میزان آگاهی و دانش محیط‌زیستی شهروندان تأثیر می‌گذارد، میزان تحصیلات آن‌ها است که در این خصوص دو گروه کمابیش در گروه‌های تحصیلی شبیه به همدیگر قرار دارند. به طوری که در گروه اول بیشترین درصد مربوط به افراد دارای مدرک کارشناسی (۴۵٪) و در گروه دوم نیز بیشترین درصد مربوط به این گروه تحصیلی است (جدول ۴).

یکی از عوامل مؤثر بر مشارکت شهروندان در خصوص مشارکت در زمینه مدیریت محیط‌زیست شهری، حس تعلق مکانی است که با متغیر مدت اقامت جامعه نمونه سنجیده شده است. نتایج بررسی این متغیر نشان می‌دهد که بیشتر پاسخ‌دهندگان در گروه اول و دوم، بیش از ۱۰ سال در منطقه اقامت داشته و کمترین درصد در هر دو گروه مربوط به طبقه اقامت کمتر از یک سال است که این نشان‌دهنده وجود تعادل در سنجش این متغیر در دو گروه مورد مطالعه است (جدول ۵).

نتایج تحلیل پرسش‌نامه مربوط به افراد دخیل در فرایند سناریونگاری نشان می‌دهد که موضوع اصلی سناریونگاری، تفسیر وضعیت محیط‌زیست شهری منطقه یک در آینده‌های احتمالی است. برای تدوین و تفسیر سناریوهای احتمالی محیط‌زیست منطقه ۱ شهرداری تهران به شیوه مشارکتی لازم است تا عوامل مؤثر شناسایی شوند، نتایج نشان می‌دهد که ۳۷ عامل کلیدی بر وضعیت محیط‌زیست این منطقه تأثیرگذار هستند (جدول ۶).

جدول ۴. تحصیلات پاسخگویان

	تحصیلات							
	زیر دیپلم		دیپلم و فوق دیپلم		کارشناسی		کارشناسی ارشد و بالاتر	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دخیل در فرایند سناریونگاری	۴	۱۰٪	۱۵	۳۷/۵٪	۱۸	۴۵٪	۱۳	۳۲/۵٪
عدم دخیل در فرایند سناریونگاری	۲	۵٪	۱۰	۲۵٪	۱۲	۳۰٪	۶	۱۵٪
جمع	۶	۷/۵٪	۲۵	۳۱/۲٪	۳۰	۳۷/۵٪	۱۹	۲۳/۷٪

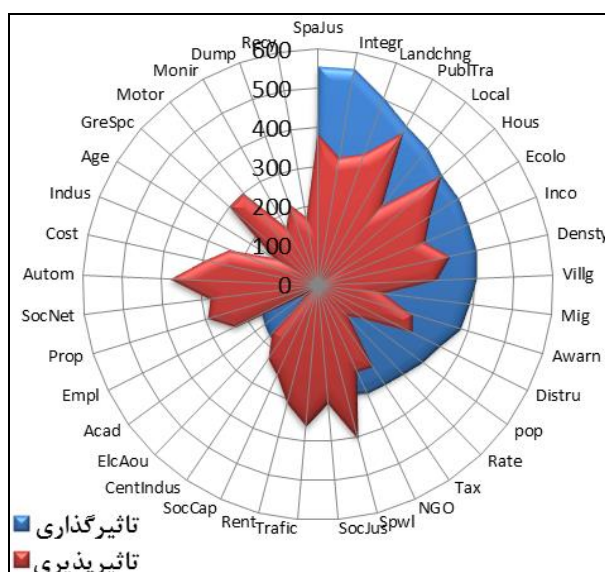
جدول ۵. مدت اقامت پاسخ‌دهندگان

	مدت اقامت									
	کمتر از یک سال		یک تا سه سال		سه تا پنج سال		پنج تا ده سال		ده سال بیشتر	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دخیل در فرایند سناریونگاری	۳	۷/۵٪	۸	۲۰٪	۲	۵٪	۵	۱۲/۵٪	۲۲	۵۵٪
عدم دخیل در فرایند سناریونگاری	۵	۱۲/۵٪	۶	۱۵٪	۸	۲۰٪	۴	۱۰٪	۱۷	۴۲/۵٪
جمع	۸	۱۰٪	۱۴	۱۷/۵٪	۱۲	۱۵٪	۹	۱۱/۲٪	۳۷	۴۶/۳٪

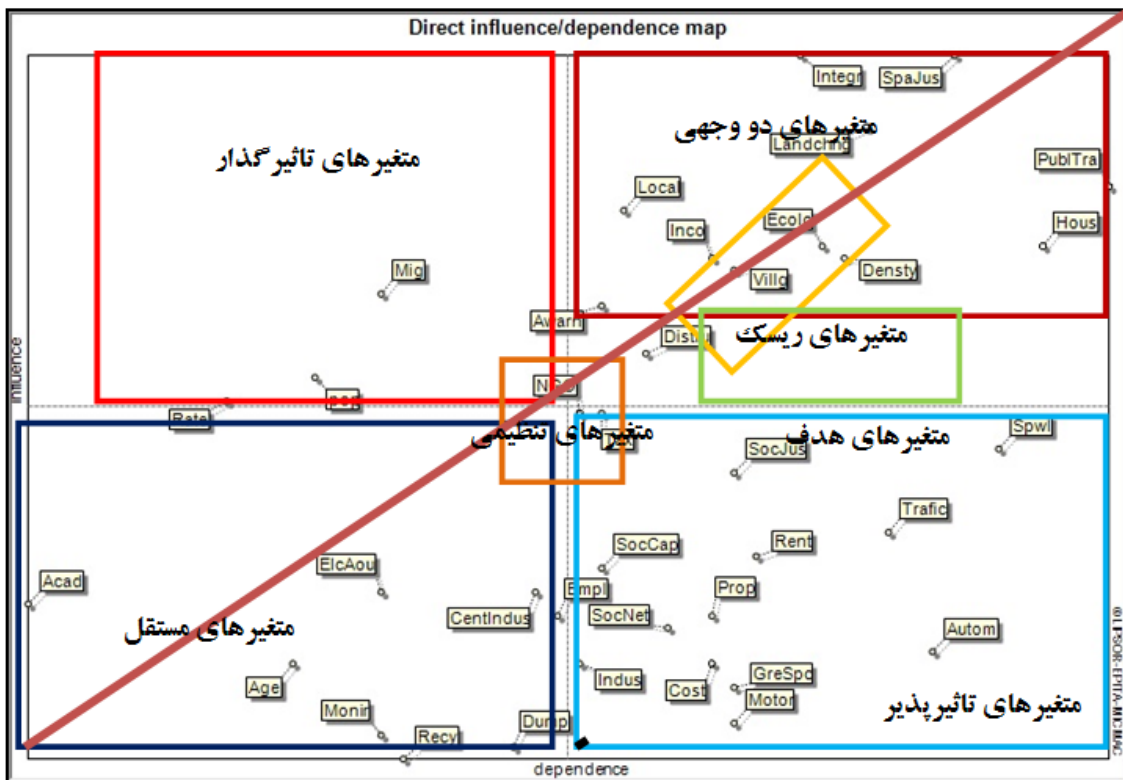
جدول ۶. عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت محیط‌زیست منطقه ۱ کلان‌شهر تهران

نام حوزه	عامل کلیدی
اقتصادی	تعداد شاغلان (Empl)، میزان درآمد (Inco)، مالکیت مسکن (Prop)، هزینه زندگی (Cost)، اجاره‌نشینی (Rent)، استفاده از موتورسیکلت (Motor)، استفاده از خودرو شخصی (Autom)، توسعه صنایع دانش‌بنیان (Indus)، مراکز صنعتی (CentIndus)، مالیات و عوارض (Tax)، قیمت زمین و مسکن (Hous).
اجتماعی	تعداد جمعیت (Pop)، نرخ رشد جمعیت (Rate)، میزان مهاجرت (Mig)، قومیت (Monir)، سرمایه اجتماعی (SocCap)، گروه‌های سنی جمعیت (Age)، فارغ‌التحصیلان دانشگاهی (Acad)، عدالت اجتماعی (SocJus)، آگاهی شهروندی (Awarn).
فناوری	خودروهای برقی (ElcAou)، حمل‌ونقل عمومی (PublTra)، مدیریت بهینه زباله (Dump)، شبکه‌های اجتماعی (SocNet)، فناوری تصفیه پسماند محلی و خانگی (Recy).
کالبدی - فضایی	تغییرات کاربری اراضی (Landchng)، مدیریت بهینه فضا (SpaJus)، توزیع بهینه خدمات شهری و محیط‌زیستی (Distru)، تراکم شهری (Densty)، توسعه شهری در پهنه‌های طبیعی (Spwl)، ادغام نواحی روستاهای پیرامون (Villg)، ترافیک (Trafic)، فضاهای سبز شهری (GreSpc)، توان اکولوژیک (Ecolo).
تصمیم‌گیری	مشارکت شهروندی و اجتماعات محلی (Local)، مدیریت یکپارچه شهری (Integr)، سازمان‌های مردم‌نهاد (NGO).

به‌منظور شناسایی نیروهای پیشران و تدوین محورهای اصلی سناریو، ۳۷ عامل اصلی مؤثر شناسایی شده به‌روش تأثیر متقاطع امتیازبندی شدند (شکل ۳)، نتایج نشان می‌دهد که «مدیریت بهینه فضا»، «مدیریت یکپارچه شهری»، «تغییر کاربری اراضی»، «سیستم حمل‌ونقل شهری»، «مشارکت شهروندی و اجتماعات محلی» و «توان اکولوژیک» بیشترین امتیاز تأثیرگذاری و از طرف دیگر عواملی از جمله «حمل‌ونقل شهری»، «قیمت زمین و مسکن»، «توسعه شهری در پهنه‌های طبیعی»، «مدیریت بهینه فضا»، «استفاده از خودرو شخصی» و «ترافیک و تغییرات کاربری اراضی» بیشترین امتیاز تأثیرپذیری را به خود اختصاص داده‌اند؛ همچنین نتایج بیانگر آن است که «مدیریت یکپارچه شهری»، «مدیریت بهینه فضا»، «تغییرات کاربری اراضی»، «مشارکت شهروندی و اجتماعات محلی» و «توان اکولوژیک» متغیرهای دوجوهی هستند به‌طوری‌که این متغیرها، هم‌زمان به‌صورت بسیار تأثیرگذار و بسیار تأثیرپذیر، عمل می‌کنند (شکل ۴). طبیعت این متغیرها با عدم پایداری آمیخته است، زیرا هر عمل و تغییری بر روی آن‌ها، واکنش و تغییری بر دیگر متغیرها به‌دنبال دارد؛ درواقع این عوامل، متغیرهای راهبردی سیستم محسوب می‌شوند که در مرحله بعد که میزان عدم قطعیت عوامل کلیدی مشخص شد، در صورت کسب امتیاز بالای عدم قطعیت می‌توانند محورهای اصلی سناریو را شکل دهند.



شکل ۳. میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل کلیدی بر همدیگر (خروجی تحلیل در نرم‌افزار میک‌مک)



شکل ۴. وضعیت عوامل کلیدی در تحلیل ساختاری (خروجی تحلیل در نرم‌افزار میک‌مک)

در این بخش از پژوهش به شناسایی عدم قطعیت‌های بحرانی در حوزه محیط‌زیست منطقه ۱ شهر تهران پرداخته می‌شود. همچنان‌که در ماتریس زیر نشان داده شده است، «مدیریت بهینه کاربری اراضی شهری» و «مشارکت شهروندی و افزایش نقش اجتماعات محلی» در محیط‌زیست منطقه ۱ کلان‌شهر تهران بیشترین تأثیرگذاری و بیشترین عدم قطعیت را به خود اختصاص داده‌اند (شکل ۵) و نیروهای پیشران در آینده محیط‌زیست منطقه ۱ شهرداری تهران هستند؛ بنابراین، این دو نیروی پیشران، در قالب محورهای اصلی سناریونگاری انتخاب شدند که در ادامه به تشریح سناریوها پرداخته می‌شود.

میزان عدم قطعیت			
پایین	متوسط	بالا	
	میزان درآمد- تعداد جمعیت- استفاده از خودرو شخصی- تغییرات کاربری اراضی - توسعه شهری در پهنه‌های طبیعی- تراکم شهری- توان اکولوژیک- مدیریت یکپارچه شهری	<ul style="list-style-type: none"> مشارکت شهروندی و اجتماعات محلی مدیریت بهینه فضا 	بالا
گروه‌های سنی جمعیت- فارغ التحصیلان - دانشگاهی- قومیت - اجاره نشین بودن	تعداد شاغلان- مالکیت مسکن- خدمات شهری و محیط زیستی- شبکه های اجتماعی- دیریت بهینه زیباله- نرخ رشد جمعیت- میزان مهاجرت	قیمت زمین و مسکن- عدالت اجتماعی- سرمایه اجتماعی- خودروهای برقی - استفاده از موتور سیکلت - حمل و نقل عمومی- سازمان های مردم نهاد- ادغام نواحی روستاهای پیرامون	متوسط
	فناوری تصفیه پسماند محلی و خانگی		پایین

شکل ۵. ماتریس عدم قطعیت و سطح تأثیر عوامل کلیدی و پیشران‌ها

با توجه به روش‌شناسی تدوین سناریو به‌شیوه شبکه تجارت جهانی^۱ دو محور اصلی که منطق یا صلیب سناریو را تشکیل می‌دهند شناسایی شد و با توجه به دو عدم قطعیت اصلی در خصوص آینده محیط‌زیست منطقه ۱ شهر تهران، چهار سناریو برای وضعیت محیط‌زیست این منطقه قابل بررسی است (شکل ۶).

سناریو اول از تلاقی دو محور «مدیریت بهینه فضای شهری» و «افزایش مشارکت شهروندی و اجتماعی» شکل می‌گیرد که این سناریو وضعیت بهینه شاخص‌های محیط‌زیست شهری را نشان می‌دهد؛ در این سناریو قوانین و مقررات و استانداردهای محیط‌زیستی مربوط به ساخت‌وسازهای شهری اعمال شده و فعالیت‌های اجتماعی و مشارکت اجتماعات محلی در ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری افزایش می‌یابد؛ در نتیجه محیط‌زیست منطقه ۱ با شاخص‌های استاندارد جهانی همخوانی داشته و میزان بیماری‌ها و مرگ‌ومیر ناشی از آلودگی‌های محیط‌زیستی به حداقل خود می‌رسد؛ همچنین، فضای شهری براساس معیارهای محیط‌زیستی تغییر کرده و شرایط ادامه وضعیت پایدار در این سناریو مهیا می‌شود. در این سناریو فرصت‌هایی از جمله ایجاد اجماع عمومی برای مشارکت شهروندی در مدیریت محیط‌زیست محله و افزایش ظرفیت‌های مدیریتی در سطح شهرداری برای برنامه‌ریزی فضایی بهینه ایجاد می‌شود (شکل ۶).

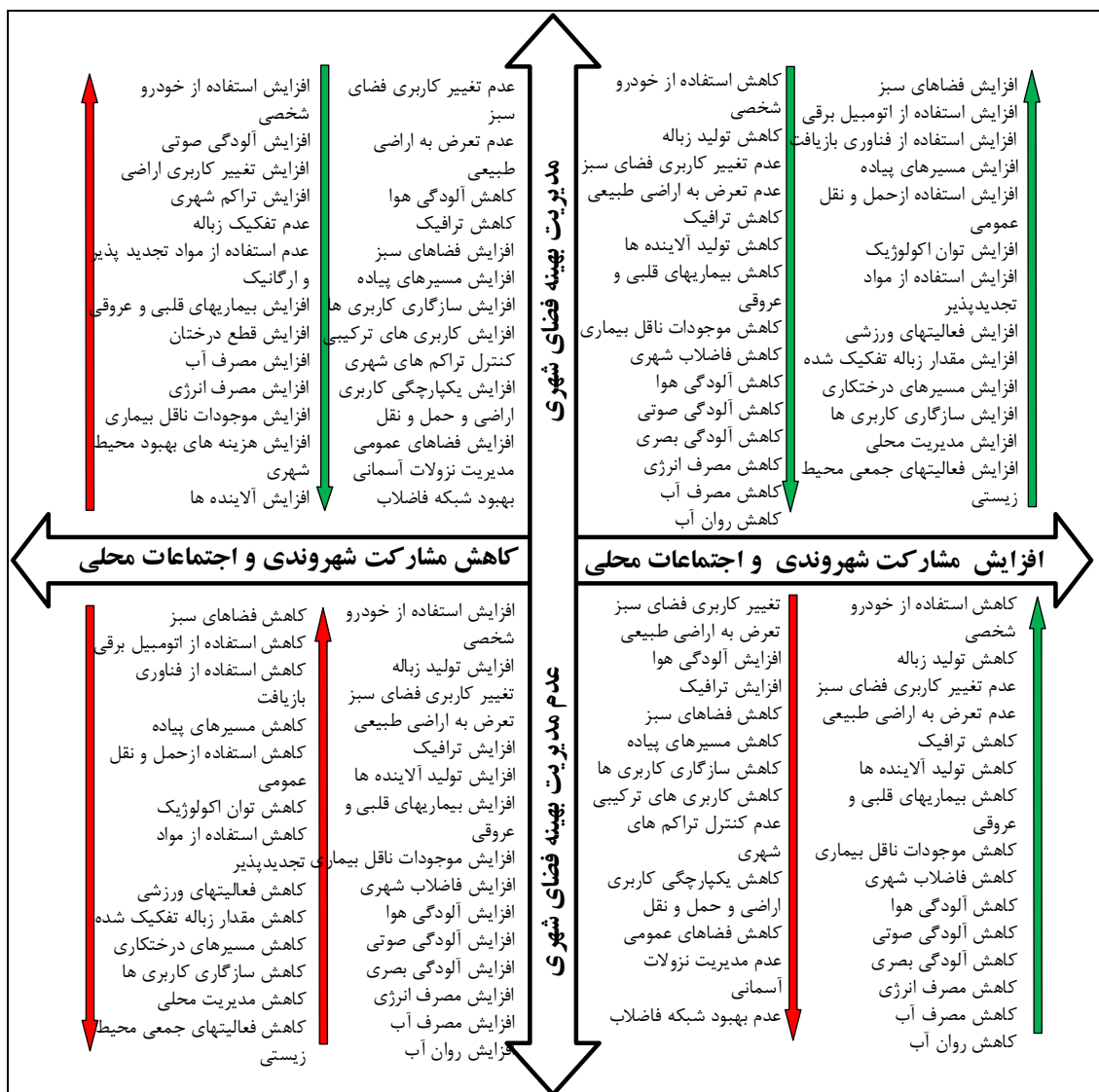
سناریو دوم از تلاقی «مدیریت بهینه فضای شهری» و «کاهش مشارکت شهروندی و اجتماعات محلی» شکل می‌گیرد که در این سناریو شاخص‌های مشارکتی و رفتار شهروندان در خصوص محیط‌زیست شهری کم‌رنگ می‌شود، اما مدیریت بهینه فضا اتفاق می‌افتد. در این سناریو ساخت‌وسازهای شهری براساس قوانین و استانداردهای محیط‌زیستی انجام گرفته و کاربری اراضی متناسب با ظرفیت طبیعی منطقه تغییر می‌یابد؛ اما مشارکت شهروندان و اجتماعات محلی در نگهداشت محیط‌زیست شهری و فعالیت‌های جمعی در این زمینه کاهش می‌یابد؛ در نتیجه این تغییرات تعداد سازمان‌های مردم‌نهاد و فعالیت‌های همگانی در حوزه محیط‌زیست کم است؛ اما در مقابل استانداردهای محیط‌زیستی در کاربری اراضی و ساختار فضایی شهر لحاظ شده و مرگ‌ومیرهای ناشی از آلودگی‌های محیط‌زیستی تا حدی کاهش می‌یابد. فرصت‌های موجود در این سناریو، افزایش دغدغه‌های مدیریت شهری در خصوص تأثیر فضا بر محیط‌زیست شهری است و تهدید احتمالی افزایش فاصله بین مدیریت شهری و اجتماعات محلی در زمینه اجرای راهبردهای ارتقاء محیط‌زیست شهری است (شکل ۶).

سناریو سوم از تلاقی «کاهش مشارکت شهروندی و اجتماعات محلی» و «عدم مدیریت بهینه فضای شهری» اتفاق می‌افتد و همه شاخص‌های محیط‌زیست شهری در منطقه در این سناریو وضعیت نامناسبی را تجربه خواهند کرد. در این سناریو محلات منطقه ۱ با معیارهای محیط‌زیست سالم فاصله زیادی گرفته و روزبه‌روز بر ناپایداری محلات افزوده می‌شود و شاخص‌های محیط‌زیست شهری این منطقه با استانداردهای جهانی انطباق نداشته و مرگ‌ومیر ناشی از آلودگی‌های محیط‌زیستی روند افزایشی را تجربه خواهد کرد. تهدیدهای این سناریو بی‌توجهی مدیریت شهری به مدیریت فضا و نبود مشارکت شهروندی در حفظ محیط‌زیست شهری منطقه ۱ است (شکل ۶).

سناریو چهارم از تلاقی «افزایش مشارکت شهروندی و اجتماعات محلی» و «عدم مدیریت بهینه فضای شهری» شکل می‌گیرد که نقش اجتماعات محلی و شهروندان در آن برجسته شده، اما در مقابل فضای شهر به‌طور بهینه مدیریت نمی‌شود. در این سناریو تلاش‌های مردمی و همگانی برای افزایش فعالیت‌های محیط‌زیست شهری افزایش یافته و برخی از شاخص‌های محیط‌زیستی از جمله آلودگی هوا، تفکیک زباله و استفاده از حمل‌ونقل عمومی افزایش می‌یابد، اما فضای شهری بدون توجه به استانداردهای محیط‌زیست شهری تغییر پیدا می‌کند و شرایط تخریب

محیط طبیعی را فراهم کرده و مشکلات انرژی و تراکم بیش از حد جمعیت در فضا افزایش می‌یابد. در این سناریو مرگ‌ومیر ناشی از آلودگی‌های محیط‌زیستی تا حدی کاهش یافته و تعداد سازمان‌های محیط‌زیستی مردم‌نهاد افزایش می‌یابند. تهدید موجود در این سناریو بی‌توجهی مدیران شهری به عواقب تغییر محیط شهری و افزایش ساخت‌وسازهای ضد محیط‌زیستی است؛ اما فرصت موجود در آن، وجود عزم همگانی و افزایش مشارکت شهروندی در حفاظت از محیط‌زیست محلات خود است (شکل ۶).

پس از تدوین سناریوها به‌روش شبکه تجارت جهانی، به‌منظور سنجش میزان مشارکت شهروندان منطقه یک در زمینه محیط‌زیست محله زندگی خود، از ابزار پرسش‌نامه بهره گرفته شد. برای این منظور پرسش‌نامه‌ای برای چهار شاخص آگاهی شهروندی، رفتار محیط‌زیستی، مشارکت مدنی و مسئولیت‌پذیری شهروندی در ۴۵ پرسش تدوین شد و دو گروه مستقل پژوهش آن را تکمیل کردند. با توجه به جدول ۷ میانگین آگاهی شهروندان دخیل در فرایند سناریونگاری ۳۷/۲ و میانگین آگاهی شهروندان عدم دخیل در فرایند سناریونگاری ۲۰/۵ است؛ لذا می‌توان گفت افرادی که در جریان فرایند سناریونگاری قرار گرفته‌اند، از آگاهی شهروندی بیشتری در زمینه محیط‌زیست و آینده محیط‌زیست در منطقه برخوردار هستند.



شکل ۶. سناریوهای محیط‌زیست منطقه ۱ و وضعیت شاخص‌ها در هر سناریو

برای شاخص‌های رفتار محیط‌زیستی و مسئولیت شهروندی نیز نتایج مشابهی به دست آمده است؛ به طوری که میانگین شاخص رفتار محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری شهروندان دخیل در سناریونگاری برابر با ۳۵/۲ و ۳۸/۲ بوده و میانگین شاخص رفتار محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری شهروندان عدم دخیل در سناریونگاری ۱۹/۵ و ۲۲/۵ بوده است و براساس این، می‌توان گفت افرادی که در فرایند سناریونگاری محیط‌زیست منطقه ۱ قرار گرفته‌اند، از رفتار محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری در زمینه محیط‌زیست برخوردار هستند؛ اما در خصوص شاخص همکاری با نهادهای محلی در زمینه محیط‌زیست نتایج نشان می‌دهد که تفاوت میانگین زیادی بین افرادی که در فرایند سناریونگاری قرار گرفته‌اند و کسانی که در آن دخیل نبوده‌اند، در خصوص همکاری با نهادهای محلی در زمینه محیط‌زیست منطقه ۱ شهرداری تهران وجود ندارد (جدول ۷).

با مراجعه به سطح معنی‌داری آزمون لون (جدول ۸) مشاهده می‌شود که سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است (۰/۰۰۳) و این نتیجه به دست می‌آید که واریانس دو گروه برابر است (جدول ۸)؛ لذا به قسمت سطح معنی‌داری آزمون دو دامنه در ردیف برابری واریانس‌ها مراجعه می‌کنیم. مشاهده می‌شود که سطح معنی‌داری این قسمت کمتر از ۰/۰۵ است (۰/۰۰۰) و لذا نتیجه می‌گیریم که میزان آگاهی شهروندی در دو گروه مورد مطالعه نابرابر است و این نابرابری نیز معنی‌دار است. در خصوص دو شاخص رفتار محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری شهروندی نیز به ترتیب از سطح معنی‌داری لون کمتر از ۰/۰۵ (۰/۰۰۱ و ۰/۰۰۱) برخوردارند و سطح معنی‌داری آزمون دو دامنه نیز در دو شاخص مربوطه کمتر از ۰/۰۵ است و این نشان از نابرابری دو گروه در زمینه شاخص‌های رفتار محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری شهروندی دارد و این نابرابری معنی‌دار است؛ اما در خصوص شاخص همکاری با نهادهای محلی با مراجعه به سطح معنی‌داری لون، نتایج نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری بیشتر از ۰/۰۵ است (۰/۰۰۸) و این نشان از نابرابری واریانس دو گروه دارد و همچنین با بررسی سطح معنی‌داری آزمون دو دامنه مشاهده می‌شود که سطح معنی‌داری این قسمت نیز بیشتر از ۰/۰۵ (۰/۰۰۹) است که نشان‌دهنده برابری میانگین شاخص میزان همکاری با نهادهای محلی است که این برابری معنی‌دار نیست.

جدول ۷. شاخص‌های مرکزی آگاهی شهروندی، به تفکیک گروه

واریانس	میانگین	حداکثر	حداقل	تعداد	آگاهی شهروندی
۴/۲۸	۳۷/۲	۴۶	۱۸	۴۰	دخیل در فرایند سناریونگاری
۶/۷۰	۲۰/۵	۳۲	۱۲	۴۰	عدم دخالت در فرایند سناریونگاری
۶/۲۰	۲۸/۸	۲۸	۱۲	۸۰	کل
واریانس	میانگین	حداکثر	حداقل	تعداد	رفتار محیط‌زیستی
۳/۲۸	۳۵/۲	۴۵	۱۹	۴۰	دخیل در فرایند سناریونگاری
۵/۷۰	۱۹/۵	۳۰	۱۵	۴۰	عدم دخالت در فرایند سناریونگاری
۵/۲۰	۲۸/۸	۲۹	۱۷	۸۰	کل
واریانس	میانگین	حداکثر	حداقل	تعداد	مسئولیت‌پذیری شهروندی
۴/۲۸	۳۸/۲	۴۶	۲۳	۴۰	دخیل در فرایند سناریونگاری
۵/۷۰	۲۲/۵	۳۱	۱۵	۴۰	عدم دخالت در فرایند سناریونگاری
۶/۸۰	۲۶/۸	۲۷	۱۹	۸۰	کل
واریانس	میانگین	حداکثر	حداقل	تعداد	همکاری با نهادهای محلی
۴/۲۸	۳۸/۲	۴۸	۲۲	۴۰	دخیل در فرایند سناریونگاری
۴/۷۰	۳۷/۵	۴۶	۲۰	۴۰	عدم دخالت در فرایند سناریونگاری
۴/۸۰	۲۶/۸	۲۷	۲۱	۸۰	کل

جدول ۸. آزمون تفاوت میانگین شاخص‌های مشارکت محیط‌زیستی گروه اول و دوم

		آزمون تی برای برابری میانگین‌ها		آزمون لون برای واریانس‌های برابر				
		F	t	سطح معنی‌داری	F			
آگاهی شهروندی	برابری واریانس	۵/۰۷	۰/۰۰۰	۶/۵۱	۳۱۸	۰/۰۰۰	۱/۱۹	۲/۲۲
	عدم برابری واریانس			۶/۴۱	۳۰۳/۲۲۲	۰/۰۰۰	۱/۱۹	۲/۲۲
رفتار محیط‌زیستی	برابری واریانس	۶/۰۷	۰/۰۰۲	۷/۵۱	۴۲۱	۰/۰۰۰	۱/۲۲	۲/۲۸
	عدم برابری واریانس			۶/۵۱	۳۳۹/۲۷۲	۰/۰۰۰	۱/۲۱	۲/۲۵
مسئولیت‌پذیری شهروندی	برابری واریانس	۶/۰۴	۰/۰۰۱	۸/۵۱	۳۱۷	۰/۰۰۰	۱/۱۰	۲/۰۲
	عدم برابری واریانس			۷/۴۸	۳۰۰/۳۱۲	۰/۰۰۰	۱/۰۹	۲/۱۵
همکاری با نهادهای محلی	برابری واریانس	۰/۱۰۴	۰/۰۰۸	۷/۰۱	۷۴	۰/۰۰۹	-۰/۹۹	۱/۹۵
	عدم برابری واریانس			۷/۰۲	۶۸/۲	۰/۰۷۵	-۰/۱۰	۱/۹۲

بحث

سناریونگاری از جمله رویکردهای نوین در مدیریت راهبردی در عرصه برنامه‌ریزی شهری و مدیریت محیط‌زیست شهری است. این رویکرد در پی آن است تا با شیوه‌های اکتشافی و هنجاری از عدم قطعیت‌های پیش رو تصویری روشن‌تر ارائه دهد و مدیریت و برنامه‌ریزی در فضای پیچیده و غیر قابل پیش‌بینی آینده به نتیجه مورد نظر برسد. ماهیت آینده‌پژوهی و سناریونگاری با مبانی مشارکت شهروندی و بهره‌گیری از خرد جمعی پیوند ناگسستنی دارد و همواره در پی آن است تا بازیگران اصلی و شکل‌دهندگان واقعی آینده را در بطن تصمیم‌گیری و فرایند برنامه‌ریزی قرار دهد (ویگند^۱ و همکاران، ۲۰۱۴)؛ بنابراین آینده‌پژوهی به‌دنبال تقویت توسعه اجتماعات محلی و برنامه‌ریزی پایین به بالا است. این رویکرد در مقابل برنامه‌ریزی عقلانی و بالا به پایین در مدیریت شهرها شکل گرفته است و هدف از به‌کارگیری دیدگاه‌های مشارکتی در سناریونگاری، در مرکز قراردادن افرادی است که از نظر اجتماعی و اقتصادی در حاشیه قرار گرفته‌اند و تشویق آن‌ها به‌منظور شرکت در سیاست‌ها و طرح‌هایی است که بر آن‌ها تأثیرگذار است (کاستری، ۲۰۰۹: ۷۶). برنامه‌ریزی راهبردی محیط‌زیست شهری نیازمند مشارکت فعال ذی‌نفعان و کنشگران این مسئله است (چاودوری^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). در سال‌های اخیر مطالعات زیادی انجام شده که نشان می‌دهد سناریونگاری مشارکتی روش کارآمدی در زمینه مدیریت مشارکتی ارتقاء محیط‌زیست جامعه محلی است (اس رید^۳ و همکاران، ۲۰۱۳؛ اتراس روزاس، ۲۰۱۵؛ کاک^۴ و همکاران، ۲۰۰۷؛ کاک و همکاران، ۲۰۰۶؛ اشمیت^۵ و همکاران، ۲۰۱۰).

سناریونگاری مشارکتی، اجتماعات محلی و نهادهای برنامه‌ریزی در سطح محلی را برای فعالیت‌های توسعه‌ای در راستای یکدیگر قرار می‌دهد. سناریونگاری فرایندی پی‌درپی برپایه دانش و اطلاعات تغییراتی است که در فضای ساخته‌شده اجتماعات محلی انجام می‌گیرد و همین امر موجب می‌شود تا توانایی اجتماعات محلی به‌منظور مدیریت و سازگاری با تغییرات محیط‌زیست شهری افزایش یابد (آدیسون، ۲۰۱۳: ۶). تکنیک‌های کیفی و مشارکتی به‌کار گرفته‌شده در سناریونگاری مشارکتی زمینه گفت‌وگو، مشورت و رد و بدل کردن افکار را در زمینه مسائل محیط‌زیست شهری فراهم می‌کند. این فرایند به شناسایی دیدگاه‌های متفاوت از مسائل و راهکارهای موجود براساس دیدگاه‌های ذی‌نفعان، تجارب و منابع کمک می‌کند (بیزیکوا^۶ و همکاران، ۲۰۱۴: ۲). به‌منظور دستیابی به حکمروایی پایدار، اجتماعات محلی و ذی‌نفعان باید در بستری که فراهم‌کننده آموزش اجتماعی است،

1- Weigand
 2- Chaudhury
 3- S. Reed
 4- Kok
 5- Schmitt
 6- Bizikova

به درک درستی از وضعیت موجود و اهداف آینده برسند.

در فرایند سناریونگاری مشارکتی، ذی‌نفعان در ساخت سناریوها برای بهبود فضای تصمیم‌گیری دخالت داده می‌شوند. بحث و گفت‌وگو در این فرایند نقطه قوتی است که به ایجاد چشم‌انداز مشترک از آینده و برنامه‌ریزی برای دستیابی به آن چشم‌انداز کمک می‌کند (پالومو، ۲۰۱۱). به‌طوری‌که دخیل کردن شهروندان - به‌مثابه کنشگران و ذی‌نفعان اصلی - در مدیریت محیط‌زیست شهری می‌تواند به تدوین راهبردهای دقیق‌تر و واقع‌بینانه‌تر کمک شایانی کند (اس رید و همکاران، ۲۰۱۳؛ جانسون^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). زمانی که شهروندان درخصوص تغییرات محیط اطراف خود به‌صورت ویژه عمیق می‌شوند و دانش خود را در ترسیم آینده‌های محیط زندگی خود باهم به اشتراک می‌گذارند، به یک یادگیری و اقدام اجتماعی منجر خواهد شد؛ به‌عبارت دیگر، ترسیم آینده‌های ممکن در قالب سناریوهای احتمالی موجب مشارکت شهروندان درخصوص عملیاتی کردن تصمیمات گرفته‌شده خواهد شد و راه را برای مشارکت عملی باز می‌کند (کالی^۲ و همکاران، ۲۰۰۷؛ البرت^۳، ۲۰۱۰: ۲۵).

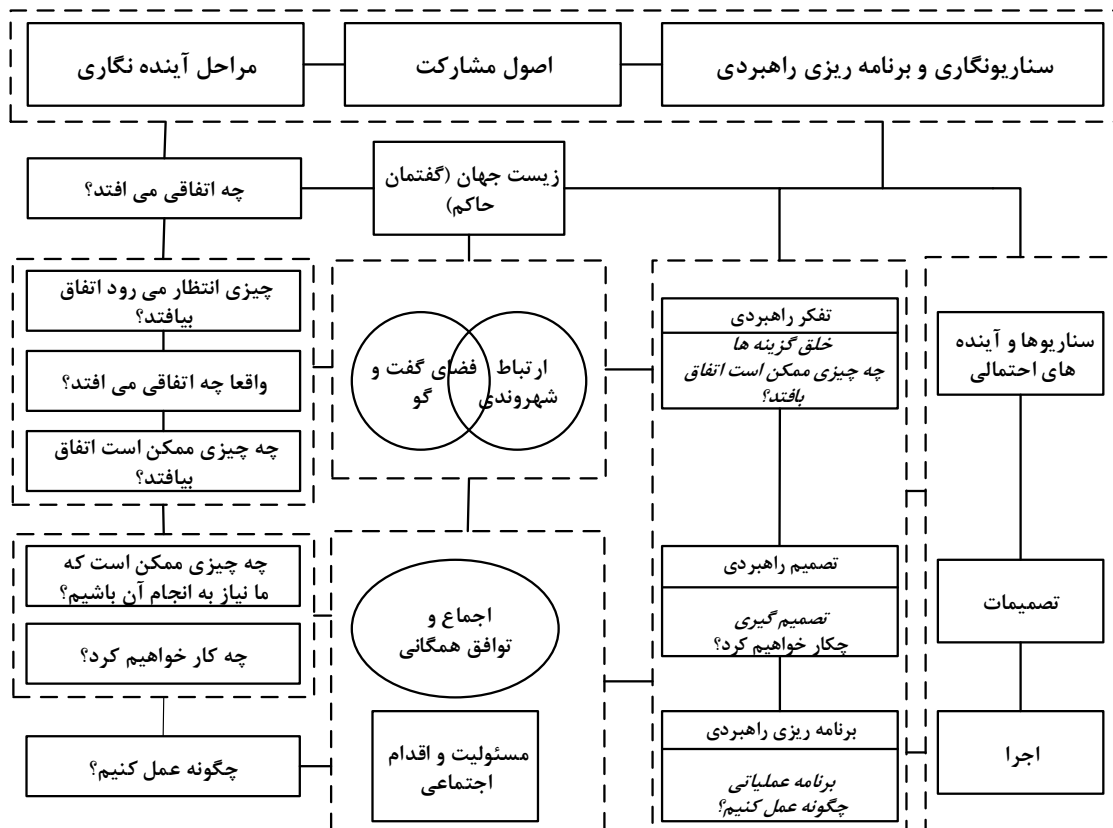
در پژوهش حاضر ظرفیت‌های سناریونگاری به‌مثابه ابزار آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی استراتژیک در زمینه مشارکت شهروندی در برنامه‌ریزی و آینده‌نگاری محیط‌زیست شهری منطقه ۱ شهرداری تهران بررسی شد. در واقع نوشتار پیش رو به این مسئله جواب داد که تکنیک سناریونگاری مشارکتی می‌تواند در مشارکت محیط‌زیستی شهروندان نقش بسزایی داشته باشد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد شهروندانی که به فرایند آینده‌پژوهی در قالب سناریوهای محیط‌زیست محل زندگی خود پرداختند، بیشتر در زمینه حفظ و نگهداشت محیط‌زیست آگاهی کسب کرده بودند و به تغییرات موجود در محیط‌زیست محله خود آگاهی داشتند؛ همچنین نتایج نشان می‌دهد که مشارکت‌کنندگان در تدوین سناریوهای محیط‌زیست منطقه ۱، رفتار محیط‌زیستی دارند و خود را ملزم به انجام رفتارهای روزانه همگام با حفاظت و ارتقاء محیط‌زیست محل سکونت خود می‌کنند؛ درمقابل کسانی که از آینده‌های محتمل محیط‌زیست منطقه خبر نداشتند، درقبال اصول شهروندی بوم‌شناختی، خود را ملزم به انجام رفتارهای محیط‌زیستی نمی‌دانستند؛ اما در زمینه نقش سناریونگاری مشارکتی در همکاری شهروندان با نهادهای محلی از جمله شهرداری نتایج نشان می‌دهد با توجه به اینکه شهروندان دخیل در سناریونگاری مشارکتی از نظر شاخص‌های آگاهی محیط‌زیستی شهروندی، مسئولیت‌پذیری شهروندی و رفتار زیست‌محیطی با شهروندانی که در فرایند سناریونگاری مشارکتی دخیل نبودند، تفاوت معنی‌داری داشته است، اما در زمینه همکاری شهروندان با نهادهای محلی برای حفظ و ارتقاء محیط‌زیست شهری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و این نشان می‌دهد که وجود مشکلات نهادی و شکاف نهادهای مدیریتی در زمینه حفظ محیط‌زیست شهری در کلان‌شهر تهران و منطقه ۱ بسیار زیاد است و تنها سناریونگاری مشارکتی نمی‌تواند به بهبود این شاخص حکمروایی محیط‌زیست شهری کمک کند؛ بلکه نیازمند راهبردهای ارتقاء ظرفیت نهادی نیز هست.

با توجه به مباحث ذکر شده می‌توان چنین استدلال کرد که سناریونگاری مشارکتی می‌تواند فضای گفت‌وگوی شهروندان را در مورد وضعیت آینده محیط‌زیست محله فراهم کند؛ و از این‌رو، شهروندان با قرارگیری در فضای فکری مشترک درباره عوامل مؤثر و متغیرهای کلیدی درخصوص محیط‌زیست محل زندگی خود، بهتر می‌توانند به اجماع همگانی برسند. در این پژوهش تدوین سناریوهای محیط‌زیست منطقه ۱ شهر تهران، به‌شیوه مشارکتی انجام گرفته است که می‌تواند سرآغازی برای مشارکت شهروندان در بحث محیط‌زیست شهری باشد. با توجه به پیوند بین سناریونگاری و مشارکت شهروندی، مدل نهایی سناریونگاری مشارکتی در آینده‌پژوهی محیط‌زیست شهری پیشنهاد می‌شود (شکل ۷).

1- Johnson

2- Caille

3- Albert



شکل ۷. پیشنهاد فرایند سناریونگاری مشارکتی در برنامه ریزی و مدیریت محیط‌زیست شهری

این مدل سه مؤلفه اصلی آینده‌نگاری، مشارکت شهروندی و برنامه‌ریزی راهبردی و سناریونگاری را دربر می‌گیرد که با یکدیگر در ارتباط هستند. براساس یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل ارزیابی مشارکت شهروندی در فرایند سناریونگاری، وجود فضای گفت‌وگو و توافق همگانی شهروندان در روند تدوین برنامه‌های راهبردی حلقه ارتباطی بین آینده‌نگاری و برنامه‌ریزی راهبردی را شکل می‌دهد که می‌تواند به‌نوعی اجرای برنامه‌های توسعه شهری را نیز تضمین کند.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد سناریونگاری مشارکتی به آینده‌پژوهی وضعیت محیط‌زیست منطقه ۱ کلان‌شهر تهران پرداخته است. در نوشتار پیش رو با شناسایی سناریوهای محیط‌زیست، نقش مشارکت شهروندی در مدیریت آینده محیط‌زیست منطقه ۱ بررسی شد. محیط‌زیست این منطقه تحت تأثیر دو محور اصلی «مدیریت بهینه فضای شهری» و «مشارکت شهروندان» است که در نتیجه آن، چهار سناریو تدوین شد. در مورد مشارکت شهروندان در سرنوشت آینده محیط‌زیست محلات خود، نتایج نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری برای سه شاخص «آگاهی شهروندی»، «رفتار محیط‌زیستی» و «مسئولیت‌پذیری شهروندی» در بین دو گروه پژوهش کمتر از ۰/۰۵ است که این نشان می‌دهد سناریونگاری مشارکتی برای برنامه‌ریزی و مدیریت آینده محیط‌زیست منطقه ۱ شهر تهران از کارایی لازم برخوردار است. امروزه شهری توسعه‌یافته ارزیابی می‌شود که بهبود کیفیت محیط زندگی و سلامت شهروندان در آن، بر همه چیز مقدم است. توجه به سلامت جسمی، روحی و زیست‌محیطی نیازمند شکل‌گیری بستری از ظرفیت‌های اجتماعی است که در صورت موفقیت می‌تواند کارکردهای بسیار مؤثری برای بهسازی و ایجاد محله‌های پایدار در پی داشته باشد.

سناریونگاری مشارکتی می‌تواند به‌مثابه رویکردی نوین در خصوص تقویت مشارکت شهروندان در زمینه طرح‌های شهری و برنامه‌ریزی در سطح محلات شهری به‌کار گرفته شود و در چارچوب نظریه کنش ارتباطی هابرماس تکمیل‌کننده رویکردهای دیگر مشارکت شهروندان در مدیریت و برنامه‌ریزی محیط‌زیست کلان‌شهر تهران و منطقه ۱ شهرداری تهران باشد؛ به‌طوری‌که شهروندان و ذی‌نفعان واقعی در فرایند برنامه‌ریزی مشارکت داشته باشند. این نوع برنامه‌ریزی درمقابل برنامه‌ریزی عقلانی و نخبه‌گرا قرار می‌گیرد و راه را برای اقدامات همگانی هموار خواهد کرد؛ به‌عبارت دیگر، شکل‌گیری درک مشترکی از مسائل احتمالی مربوط به محیط‌زیست شهری، می‌تواند به اقدام مشترکی نیز منجر شود.

منابع

- حیدری، اکبر؛ رهنما، محمدرحیم؛ اجزاءشکوهی، محمد؛ خوارزمی، امیدعلی (۱۳۹۵). تحلیل تحولات فضایی محیط‌زیست شهری در کلان‌شهر مشهد با استفاده از الگوی آینده‌پژوهی گام طبیعی. *جغرافیا و پایداری محیط*، ۶ (۱۸)، ۱-۱۹.
- رضوی الهاشم، بهراد؛ موسایی، میثم (۱۳۸۸). تحلیل (SWOT) مشارکت شهروندی در طراحی الگوهای برنامه‌ریزی مدیریت شهری (مطالعه موردی شهر تهران). *علوم اجتماعی*، ۱۶ (۴۷)، ۱۶۱-۱۹۵.
- رهنما، محمدرحیم و معرفی، ایوب (۱۳۹۴). سناریونگاری در مطالعات شهری و منطقه‌ای (مفاهیم، روش‌ها و تجارب). مشهد: انتشارات مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی شهر مشهد.
- شیروانی ناغانی، مسلم؛ عیوضی، محمدرحیم؛ قاسمی، حاکم (۱۳۹۶). چرایی مفهوم میان‌رشته‌ای آینده‌نگاری راهبردی در فرارشته آینده‌پژوهی. *مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*، ۹ (۳)، ۱-۲۴. <https://dx.doi.org/10.22631/isih.2017.258>
- عنایت‌الله، سهیل (۱۳۸۸). *پرسش از آینده: آینده‌پژوهی به‌مثابه ابزار تحول سازمانی و اجتماعی*. مترجم: مسعود منزوی. تهران: انتشارات مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.

References

- Addison, A., Maggie, I. (2013). *Participatory scenario planning for community resilience*. UK: World Vision.
- Albert, C. (2010). *Participatory Scenario Development for Supporting Transitions towards Sustainability*. Berlin: Governing Social-Ecological Change.
- Bartelmus, P. (2008) *Indicators of sustainable development, Encyclopedia of Earth*. Florida: (EOE).
- Bizikova, L., Rothman, D., Boardley, S., Mead, S., Kuriakose, A. (2014). *Participatory Scenario Development and Future Visioning in Adaptation Planning: Lessons from experience Part I*. Germany: International Institute for Sustainable Development.
- Boone, C., Modarres, A. (2006). *City and Environment*. USA: Temple University Press.
- Caille, F., Riera, J. L., Rodríguez-Labajos, B., Middelkoop, H., Rosell-Mel'e, A. (2007). Participatory scenario development for integrated assessment of nutrient flows in a Catalan river catchment. *Hydrol. Earth Syst. Sci*, 20 (11), 1843-1855. <https://doi.org/10.5194/hess-11-1843-2007>.
- Castree, N., Demeritt, D., Liverman, D., Rhoads, B. (2009). *A Companion to Environmental Geography*. United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd.
- Caves, W. (2004). *Encyclopedia of the City*. New York: Routledge.
- Chakraborty, A., Macmillan, A. (2015). Scenario Planning for Urban Planners, Toward a Practitioner's Guide. *Journal of the American Planning Association*, 81 (1), 18-29. <https://doi.org/10.1080/01944363.2015.1038576>.
- Chaudhury, M., Vervoort, J., Kristjanson, Patti. Ericksen, P., Ainslie, A. (2013). Participatory scenarios as a tool to link science and policy on food security under climate change in East Africa. *Regional Environmental Change*, 13 (2), 389-398. <https://doi.org/10.1007/s10113-012-0350-1>.

- Duckett, D. (2017) Scenario planning as communicative action: Lessons from participatory exercises conducted for the Scottish livestock industry. *Technological Forecasting & Social Change*, 114 (4), 138-151. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.07.034>.
- Gottdiener, M., Hutchison, R. (2011) *New Urban Sociology*. New York: Westview Press, Fourth Edition.
- Heydari, A., Rahnama, M., Ajza Shokouhi, M., Kharazmi, O. (2016). Analysis the Spatial Changes of Urban Environment in the Mashhad Metropolis Using the Natural Step Future Study Approach. *Geography and Sustainability of Environment*, 6 (18), 1-19. (In Persian)
- Inayatullah, S. (2007). *Questioning the future; Methods and Tools for Organizations and Societal Transformation*. Tamkang University Press.
- Johnson, K., Genya, D., Jordan, N., Draeger, K., Kapuscinski, A., Laura, K., Olabisi, S., Peter, B. (2012). Using Participatory Scenarios to Stimulate Social Learning for Collaborative Sustainable Development. *Ecology and Society*, 17 (2), 1-22. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04780-170209>.
- Kok, K., Biggs, R. O., Zurek, M. (2007). Methods for Developing Multiscale Participatory Scenarios: Insights from Southern Africa and Europe. *Ecology and Society*, 13 (1), pp. 1-16.
- Kok, K., Rothman, D. S., Patel, M. (2006) Multi-scale narratives from an IA perspective: Part I. European and Mediterranean scenario development. *Futures*, 38 (4), 261-284. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2005.07.001>.
- O'Campo, P., Wheaton, B., Nisenbaum, R., Glazier, R. H., Dunn, J. R., Chambers, Ch. (2015). The Neighbourhood Effects on Health and Well-being (NEHW) study. *Health & Place*, 43 (5), 65-74. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.11.001>.
- Oteros-Rozas, E., B. Martín-López, T., Daw, E. L., Bohensky, J., Butler, R., Hill, J., Martin-Ortega, A., Quinlan, F., Ravera, I., RuizMallén, M., Thyresson, J., Mistry, I., Palomo, G. D., Peterson, T., Plieninger, K. A., Waylen, D., Beach, I. C., Bohnet, M., Hamann, J., Hanspach, K., Hubacek, S., Lavorel S. (2015). Participatory scenario planning in place-based social-ecological research: insights and experiences from 23 case studies. *Ecology and Society*, 20 (4), 32-52. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07985-200432>.
- Palomo, R. (2011) Participatory Scenario Planning for Protected Areas Management under the Ecosystem Services Framework: the Doñana Social-Ecological System in Southwestern Spain. *Ecology and Society*, 16 (1), 23-45.
- Rahnama, M., Maroofi, A. (2016). *Scenario Planning in Urban and Regional Studies (Concepts, Methods and Pratics)*. Mashhad City Council Research Center. First Edition. (In Persian)
- Razavi Alhashem, B., Musai, M. (2009). Analysis (SWOT) of Civil Participation in The Designing of The Urban Management Planning Patterns (Case Study: Tehran Capital). *Social Sciences*, 16 (47), 161-196. (In Persian)
- S. Reed, M., Kenter, J., Bonn, A., Broad, K., Burt, F., Fraser, E. D. G., Hubacek, K., Nainggolan, D., Quinn, C. H., Stringer, L. C., Raverak, F. (2013). Participatory scenario development for environmental management: A methodological framework illustrated with experience from the UK uplands, *Journal of Environmental Management*, 128 (6), 345-362. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.05.016>.
- Schmitt, O., Laura, K., Kapuscinski, A., Johnson, K., Reich, P., Stenquist, B., Draeger, K. (2010). Using Scenario Visioning and Participatory System Dynamics Modeling to Investigate the Future: Lessons from Minnesota 2050. *Sustainability*, 2 (1), 2686-2706.
- Shirvani, M. Eivazi, M. R., Ghasemi. H. (2017). The interdisciplinary concept of strategic foresight in the trans-disciplinary of futures studies: what is it and why does it matter?. *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 9 (3), 1-24 <https://doi.org/10.22631/ISIH.2017.258>. (In Persian)
- Wack, P. (1985). *Scenarios: Shooting the Rapids*. London: Harvard business review.
- Wade, W. (2012). *Scenario Planning: A Field Guide to the Future*. London: John Wiley & Sons.
- Waylen, K. A., Martin-Ortega, J., Blackstock, K., Brown, L. I., Avendaño Uribe, B. E., Basurto Hernández, S., Bertoni, M. B., Bustos, M. L., Cruz Bayer, A. X., Escalante Semerena, R. I., Farah Quijano, M. A., Ferrelli, F., Fidalgo, G. L., Hernández López, I., Huamantincó

- Cisneros, M. A., . London, S., Maya Vélez, D. L., Ocampo-Díaz, P. N., Ortiz Guerrero, C., Pascale E, J. C., Perillo, G. M. E., Piccolo, M. C., Pinzón Martínez, L. N., Rojas, M. L., Scordo, F., Vitale, V., Zilio, M. (2015). Can scenario-planning support community-based natural resource management? Experiences from three countries in Latin America. *Ecology and Society*, 20 (4), 28-39. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07926-200428>.
- Weigand, K., Flanagan, T., Dye, K., Jones, P. (2014). Collaborative foresight: Complementing long-horizon strategic planning. *Technological Forecasting & Social Change*, 85 (2), 134-152. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.08.016>.