

آینده‌های مصرف پایدار غذا در کلانشهر تهران

دریافت مقاله: ۹۷/۵/۱۴ پذیرش نهایی: ۹۸/۶/۳

صفحات: ۲۱۷-۲۳۲

فرشید عزیزخانی: دانشجوی دکتری رشته آینده پژوهی دانشگاه تهران، ایران^۱

Email: azizkhani3670@gmail.com

محمد رحیم عیوضی: استاد علوم سیاسی دانشگاه شاهد: دکتری رشته جامعه شناسی، تهران، ایران

Email: eivazi@ikiu.ac.ir

مجید مختاریان پور: استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ایران

Email: mokhtarianpour@ut.ac.ir

محمد رضا اسمعیلی گیوی: استاد یار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ایران

Email: s.givi@ut.ac.ir

چکیده

امروزه موضوع غذا در کلانشهرها که جمعیت زیادی را در خود متمرکز کرده‌اند مورد توجه خاصی قرار گرفته است. کلانشهرها با مسایل و مشکلات عدیده جغرافیایی، مدیریتی، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و غیره مواجه‌اند. رشد روز افزون شهرنشینی و به تبع آن افزایش جمعیت در کلانشهرهای دنیا نیاز روزمره آن‌ها را به غذا و منابع تامین کننده آن افزایش داده است. از پیامدهای این پدیده تشدید مصرف‌گرایی است که آن را به یکی از مهم‌ترین مسایل و چالش‌هایی کلانشهرها در آینده تبدیل نموده است. کلانشهر تهران نیز با مسائل مطروحه مواجه است. لذا این مقاله به مسئله آینده‌های مصرف پایدار غذا در کلانشهر تهران پرداخته است. چهارچوب نظری این پژوهش نظریه «کردوکار» می باشد که از جدیدترین نظریات مطروحه در رابطه با رفتار مصرف کننده است. همچنین در این تحقیق از روش تحلیل ساختاری و سناریو با رویکرد «جی بی ان» استفاده شده است، یافته‌های پژوهش در تحلیل ساختاری نشان می‌دهد که دو متغیر فناوری و مسئولیت‌پذیری جامعه، متغیرهای تعیین کننده و آینده‌ساز هستند، بر اساس این دو متغیر چهار سناریوی؛ تغذیه هوشمند، مک‌دونالدسازی جامعه، جغرافیای غذا و همسفرگی خلق گردیده‌اند. در میان این سناریوها، جغرافیای غذا به دلیل بی توجهی به توان‌های محیطی، ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های طبیعی و جغرافیایی، ناپایدارترین وضعیت برای آینده تهران است و سناریو همسفرگی به دلایل توجه به مولفه‌هایی نظیر توجه به توان‌های جغرافیایی، مشارکت شهروندان در تولید غذا، تولید محلی غذایی درون شهر، بازیافت پسماند مواد غذایی و... تطابق بیشتری با مصرف پایدار غذا در آینده کلانشهر تهران دارد.

کلیدی واژگان: جغرافیای غذا^۱، سناریو^۲، کلانشهر^۳، مصرف پایدار^۴، نظریه کردوکار^۵

۱. نویسنده مسئول: دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، گروه آینده پژوهی ۰۹۱۲۳۳۵۳۳۹۴

2 Geography of food

3 scenario

4 Metropolis

5 Sustainable consumption

6 Practice Theory

مقدمه

«جغرافیای غذا و جغرافیای نظام‌های محلی غذا زیرشاخه‌های نوپدیدی از جغرافیای کاربردی هستند که به دلیل تاثیر چشمگیر آنها بر خط‌مشی‌گذاری عمومی، زندگی روزمره و سیاست‌های اجتماعی_فضایی در مورد نابرابری‌ها، نیازمند توجه بیش‌ازپیش می‌باشند(کاترل، رید و راس^۱، ۲۰۱۱: ۱۱۹۵). مطالعه غذا در پی اکتشاف ارتباطات بین دنیاهای اجتماعی و فرهنگی انسان با دنیاهای طبیعی، اقلیم و بوم‌شناسی است و جغرافیدانان به لحاظ تمرکز نظام‌مند بر عناصر فضایی زندگی انسان و تمایل به مفهوم‌سازی ارتباط بین غذا و مکان متمایزند (مندلبلت^۲، ۲۰۱۲: ۱). پیچیدگی‌های موضوع غذا گسترده و عمیق است و ما را وارد موضوعاتی متنوع و رشته‌های بسیاری می‌کند (هرلی^۳، ۲۰۰۸: ۶۹۹). همانطور که در ادامه در یکی از چهار سناریوی این مقاله خواهیم دید برایمان سخت است، شرایطی را تصور کنیم که در آن غذای کافی برای خانواده وجود ندارد یا غذایی که مصرف می‌شود ناسالم است. مطالعات جغرافیدانان در مورد غذا به پنج مقیاس؛ جهانی و فراملی، منطقه‌ای و ملی، شهری، روستایی و کشاورزی و مقیاس خانگی و فردی تقسیم گردیده است (مندلبلت، ۲۰۱۲: ۱۱-۳). بر اساس این تقسیم بندی مطالعه حاضر در مقیاس‌های شهری و خانگی قرار می‌گیرد.

چالش غذا یکی از مهم‌ترین موضوعات پیش روی بشر است. «فدراسیون جهانی آژانس‌های سازمان ملل»^۴ ۱۵ چالش جهانی آینده بشر را شناسایی نموده است. که از بین آنها دو چالش مربوط به غذا (منابع) و آب است [اکثر آب مصرفی نیز برای تولید غذا به کار می‌رود]. این دو چالش عبارتند از (گلن، گوردون و فلورسکو^۵، ۲۰۱۷، ۷):

۱. چگونه رشد جمعیت و منابع (غذا و...) موجود می‌توانند با یکدیگر به تعادل برسند؟

۲. چگونه می‌توان بدون تعارض و درگیری آب سالم کافی برای همه تهیه نمود؟

در خصوص مسئله جمعیت در شهر تهران، شواهد بطور کلی بیانگر ادامه روند افزایش جمعیت شهر تهران در سال‌های آتی می‌باشد. در یک تحقیق انجام شده در خصوص پیش‌بینی جمعیت کلانشهر تهران، چهار سناریو خلق شده است که طبق آنها تا سال ۱۴۲۰ هجری شمسی، حداقل حدود ۴۶۰،۰۰۰ نفر و حداکثر حدود ۲،۳۰۰،۰۰۰ نفر دیگر به جمعیت شهر تهران افزوده خواهد شد (منصوریان، ۱۳۹۴: ۲۰۱) جدول (۱).

جدول (۱). سناریوهای پیش‌بینی جمعیت سال ۱۴۲۰ شهر تهران و متوسط رشد سالانه جمعیت

شماره سناریو	جمعیت پیش‌بینی شده برای سال ۱۴۲۰ شهر تهران	متوسط رشد سالانه جمعیت در طول دوره
۱	۱۰۱۵۳۹۵۴	۰٫۷۳
۲	۹۱۵۸۶۵۱	۰٫۴
۳	۱۱۰۰۲۷۸۷	۱٫۰
۴	۹۸۰۵۴۳۹	۰٫۶۲

ماخذ: (منصوریان، ۱۳۹۴)

1 Gatrell, Reid, & Ross

2 Mandelblatt

3 Hurley

4 The World Federation of United Nations Associations (WFUNA)

5 Glenn, Gordon, & Florescu

با پذیرفتن این که در آینده روند افزایش جمعیت تهران ادامه خواهد یافت و با توجه به اینکه بر اساس دیدگاه سیستمی و نظریه محدودیت‌های رشد (مدوز، راندرز و مدوز، ۲۰۰۵)، هیچ رشدی تا ابد نمی‌تواند ادامه پیدا کند، باید علاوه بر عوامل رشد به عوامل محدود و متوقف کننده رشد برای شهر تهران نیز پرداخته شود. یکی از این عوامل محدود کننده رشد، پتانسیل طبیعی و جغرافیای شهر تهران است. قریه‌ی تهران نخستین بار در زمان شاه طهماسب صفوی به واسطه‌ی دارا بودن پتانسیل‌های جغرافیایی و طبیعی مناسب، امکان مواجهه با تهدیدات زیستی، نزدیکی به شهر ری و تضمین ادامه حیات، به عنوان یک نقطه زیستی ویژه مورد توجه قرار گرفت و در قامت یک شهر ظاهر شد. لیکن به دلیل تعامل نامتناسب ساکنان این تنها شهر بزرگ جهان که در نزدیکی هیچ آب جاری دائمی قرار ندارد، با طبیعت و جغرافیای منطقه، امروزه این شهر با مشکلات زیادی مواجه است (بهشتی، ۱۳۹۰: ۱۰). محاسبه میزان جاپای بوم‌شناختی در بخش مصرف مواد غذایی در کلانشهر تهران نشان داده است که در حال حاضر تهران به منطقه‌ی پشتیبانی با ۹۳ برابر مساحت خودش نیاز دارد تا احتیاج غذایی جمعیت ساکن این کلانشهر برآورده گردد (ساسان‌پور، ۱۳۹۰: ۳۳۵). کشور نیز در تامین آب و مواد غذایی مورد نیاز این شهر دارای محدودیت است. کشور ایران دارای ظرفیت زیستی ۰٫۸ هکتار برای هر نفر است. در حالی که مصرف منابع در ایران حدود سه برابر ظرفیت زیستی است (سرایبی و زارعی‌فرشاد، ۱۳۹۰: ۱۰۲). همچنین اگر شهر تهران بخواهد برای غذای ساکنان خود به بازارهای جهانی متکی باشد، باید گفت که در آینده چالش‌های زیادی در خصوص تهیه و تدارک غذا از بازارهای جهانی نیز وجود دارد. زیرا انتظار می‌رود در ۱۲ سال آینده یک میلیارد نفر دیگر به جمعیت جهان اضافه شود و این موضوع تقاضای بی‌سابقه‌ای برای غذا و آب ایجاد می‌نماید. با توجه به افزایش ثروت و قدرت خرید، به خصوص در کشورهای چین و هندوستان و کشورهای عربی خاور میانه، در آینده رقابت شدیدی بر سر خرید مواد غذایی وجود خواهد داشت (گلن و همکاران^۱، ۲۰۱۷: ۱۵).

عدم تطابق بین جمعیت و منابع غذای منجر می‌گردد که در نگرش به آینده غذا و کشاورزی در کلانشهر تهران به دو مقوله توجه گردد، مقوله تولید و مقوله مصرف، در مقوله تولید توجه معطوف به افزایش تولید و استفاده پایدارتر از منابع طبیعی یا استفاده از روش‌های جدید، نوآورانه و فناورانه جهت تولید غذا است. لیکن یک نگاه تولیدگرا به‌تنهایی برای حرکت به‌سوی پایداری کافی نیست. در وجه مصرف توجه معطوف به شناخت چگونگی رفتار مصرف‌کننده در مورد غذا و چگونگی پایدار نمودن این رفتار است و بر فرایندهای متقاعدسازی و آگاه‌سازی و تغییر رفتار مصرف‌کنندگان به منظور انتخاب‌های غذایی پایدارتر، جذاب‌تر و دسترس‌پذیرتر نمودن بدیل‌های پایدار غذا تمرکز می‌نمایند. از بین این دو مقوله، این پژوهش به مقوله‌ی مصرف غذا پرداخته و بنابراین با توجه به موارد فوق مسئله پژوهش این است که، چه سناریوهای در مورد آینده مصرف پایدار مواد غذایی در شهر تهران در سال ۱۴۲۵ هجری شمسی می‌تواند وجود داشته باشد؟

مصرف عبارت است از خواستن، خریدن، استفاده، نمایش دادن، به اشتراک گذاشتن، مبادله، و دورانداختن محصولات و خدمات (استیلرمن، ۲۰۱۵: ۱۵) و غذای پایدار نیز عبارت است از: غذای ایمن، سالم و مغذی برای

¹ Glenn et al.

مصرف کننده که نیازهای مردم دارای توانمندی مالی عادی را برطرف نموده و زندگی پایدار و محیط کار ایمن و بهداشتی برای کشاورزان، فراوری کنندگان و خرده‌فروشان و کارکنان آنها فراهم آورد. مصرف انرژی را کاهش دهد. به بهبود محیط زیست کمک نماید؛ سازگار با فراهم آوردن غذای مقرون به صرفه برای تمام اقشار جامعه، بالاترین استانداردهای سلامت و بهزیستی حیوانات را رعایت نماید؛ کشاورزی محلی و تنوع فرهنگی منطقه‌ای را به‌ویژه با تاکید بر تولیدات محلی حمایت کند. مسیر حمل و نقل مواد غذایی را کمینه کند (ریش، ابرل و لورک^۱، ۲۰۱۳: ۸)

روش تحقیق

برای پرداختن به موضوع مصرف غذا و چگونگی شکل‌گیری رفتار انسان در رابطه با مصرف کالاها و خدمات در این پژوهش از نظریه‌های «ترکیبی»^۲ که مجموعه‌ای از عوامل درونی و بیرونی را در خود دارند و بر رفتار مصرف کننده موثر می‌دانند، استفاده شده است. دلیل این امر تطابق بیشتر این نظریه‌ها با مفروضات آینده پژوهی و علم جغرافیا است که جایگاه ویژه‌ای برای عوامل خارجی در رفتار انسان قایل هستند. در میان نظریات ترکیبی نیز، برای اولین بار در کشور در این تحقیق از «نظریه کردوکار» یا «نظریه عمل‌گرایی» استفاده شده که یک رویکرد کاملاً جدید و متمایز به مصرف است و هدف آن رسیدن به تعادل بین ساختار و عاملیت^۳ است. رویکرد «کردوکار» اجتماعی ریشه در نظریه ساختاریابی^۴ «گیدنز» دارد و این نظریه را با برخی بصیرت‌های حاصله از «نظر نوسازی بوم‌شناختی»^۵ در هم می‌آمیزد (مول و سانفلد^۶، ۲۰۰۸: ۸). مدل استفاده شده در این تحقیق که مبتنی بر نظریه «کردوکار» است در شکل (۱) ارائه گردیده است.

1 Reisch, Eberle, & Lorek

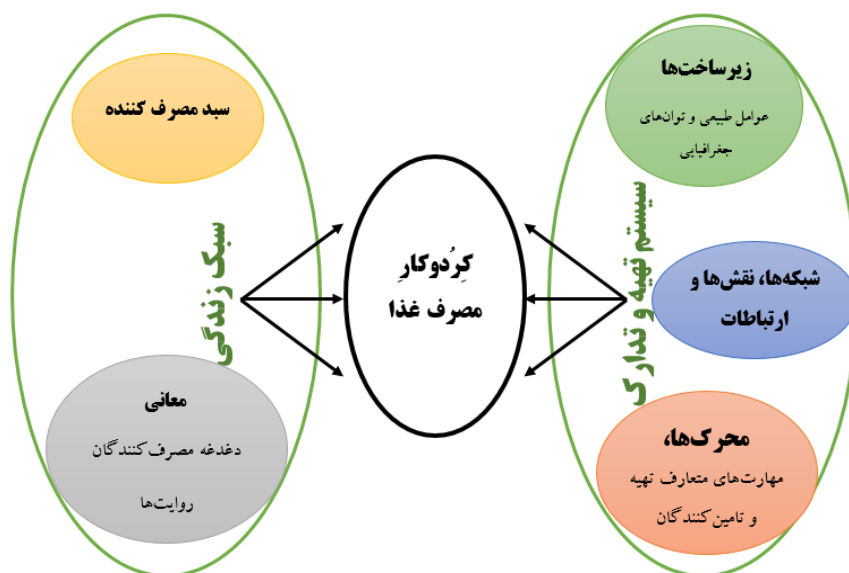
2 Integrative

3 Agency

4 structuration

5 Ecological Modernization Theory

6 Mol & Sonnenfeld



شکل (۱). مدل «کردوکار مصرف» غذا
 ماخذ: (G Spaargaren et al., 2007)

از این مدل مبتنی بر «نظریه کردوکار» به عنوان چارچوب نظری در رابطه با مصرف غذا استفاده گردیده است. علاوه بر این برای دسته‌بندی متغیرهای مرتبط با مصرف غذا نیز از این مدل استفاده شده است. این مدل باعث می شود که بتوان بدون گسترش بسیار زیاد عوامل سراسرتر عوامل موثر بر مصرف غذا را شناسایی و تحلیل نمود. بر این اساس متغیرها در پنج دسته اصلی ذیل مورد شناسایی و تحلیل قرار گرفتند:

۱. متغیرهای مربوط به زیرساخت‌ها و عوامل طبیعی، توان‌های جغرافیایی و کالبدی در کلانشهر تهران
۲. متغیرهای مربوط به شبکه‌ها، نقش‌ها و ارتباطات که شبکه های حمل و نقل و رنجیره تامین را شامل می شود.
۳. متغیرهای مربوط به محرک‌ها و مهارت‌های متعارف تهیه و تامین کنندگان که در برگزیده توانمندی های تهیه و تدارک کنندگان غذا برای کلانشهر تهران را در بر می گیرد.
۴. متغیرهای مربوط به سبد مصرف کنندگان که شهروندان کلانشهر تهران را در بر می گیرد.
۵. متغیرهای مربوط به معانی، دغدغه مصرف کنندگان و روایت‌ها که عوامل فرهنگی و اجتماعی جامعه را در بر می گیرد.

پژوهش حاضر در دسته پژوهش‌های کیفی قرار دارد. منظور از پژوهش کیفی، پژوهشی است که «یافته‌هایی تولید نماید که با توسل به عملیات آماری یا سایر روش‌های شمارشی حاصل نیامده باشد» (استراوس & کربین، ۱۹۹۰: ۳۲). استرژیاها و شیوه‌های پژوهش کیفی به آن جهت در علوم مطرح شدند تا پژوهشگران را قادر به مطالعه پدیده‌های اجتماعی و فرهنگی سازند (دانایی فرد، الوانی و آذر، ۱۳۸۶: ۱۳). گوردون روش‌های

آینده‌پژوهی را در یک ماتریس نشان می‌دهد که در محور عمودی این ماتریس روش‌های آینده‌پژوهی به دو گروه کلی کمی و کیفی و در محور افقی به دو کلی گروه‌های تجاری و اکتشافی تقسیم می‌شوند (گوردون^۱، ۱۹۹۲: ۲۷). در این تحقیق نیز به علت اینکه آینده مصرف غذا در شهر تهران از یک سو از نظر ماهوی موضوعی است که نیازمند بحث، بررسی و تفکر، خلاقانه، بلند مدت، بین رشته‌ای و نظام‌مند می‌باشد و از سوی دیگر داده‌های زیادی نیز در مورد وضعیت موجود و آینده مصرف مواد غذایی در شهر تهران وجود ندارد، به نظر می‌رسد روش‌های کیفی برای این پژوهش مناسب‌تر است. همچنین متدولوژی‌های کیفی برای درک پیچیده‌گی‌های مصرف غذا مناسب‌ترین متدولوژی هستند (دی کروم^۲، ۲۰۰۹: ۵). در این تحقیق از بین روش‌های کیفی در آینده‌پژوهی از روش سناریو^۳ استفاده شده است، زیرا؛ روش سناریو برای واقعی تر جلوه دادن آینده در نظر مردم و تصمیم‌گیران به منظور وادار کردن آن‌ها به فکرها و اخذ تصمیم‌های جدید مناسب است (گلن و گوردون، ۲۰۰۳: ۳۲۹). استفاده از واژه «سناریو» در آینده‌پژوهی به استفاده «هرمان کان»^۴ از مفهوم سناریوی رایج در هنرهای نمایشی برای روش سناریونویسی بازمی‌گردد (علیزاده، مطلق و ناظمی، ۱۳۸۷). نحوه‌ی آفرینش داستان‌هایی که آینده پژوهان تعریف می‌نمایند و برای منطقی بودن آن‌ها برهان می‌آورند، بسیار متفاوت است، این تنوع به نحوه گردآوری، ساماندهی و ارائه داده‌ها بستگی دارد. در یک طرف این طیف داستان‌ها، آن‌هایی قرار دارد که به زبان ساده مثل رمان کوتاه بیان شده است (بل، ۲۰۰۳، ۴۳۱). «سناریو داستانی همراه با روابط علی باورپذیر است که موقعیتی در آینده را به حال پیوند می‌زند». در باره سناریوها نباید از روی درست یا غلط از آب درآمدن آنها قضاوت کرد، بلکه قابلیت آنها در کمک به تصمیم‌گیران، اهمیت دارد (گلن و گوردون، ۲۰۰۳، ۳۲۵). «می‌توانیم از سناریوها به منظور اهداف مختلف استفاده کنیم. برخی سناریوها به منظور معرفی یک آینده‌ی کامل طراحی می‌شوند و برخی دیگر ممکن است به عنوان نقطه شروع بحث‌های آینده استفاده شوند» (گلن و گوردون، ۲۰۰۳: ۳۳۰).

در تدوین سناریوهای مصرف غذا با توجه به تنوع ذینفعان، چالش‌های موجود و نوع مسائل و ابهامات، رویکرد «جی بی ان»^۵ انتخاب گردید. این رویکرد زیر مجموعه منطق شهودی است (علیزاده، مطلق و ناظمی، ۱۳۸۷: ۱۰۹). فرض اصلی در این منطق این است که آینده بر مبنای روابط پیچیده بین عوامل یا متغیرهای مختلف شکل می‌گیرد (علیزاده و همکاران، ۱۳۸۷: ۹۴). برای تحلیل عوامل کلیدی و شناخت وضعیت متغیرها نیز از روش تحلیل ساختاری و ماتریس اثرات متقابل متغیرها که یکی از بهترین روش‌هایی است که برای استفاده از آن نرم افزار تخصصی «میک مک»^۶ توسعه داده شده و خروجی آن پایه منطقی سناریوپردازی را به خوبی پوشش می‌دهد، استفاده گردیده است.

1 Gordon

2 De Krom

3 scenario

4 Herman Kahn

5 GBN (global business network)

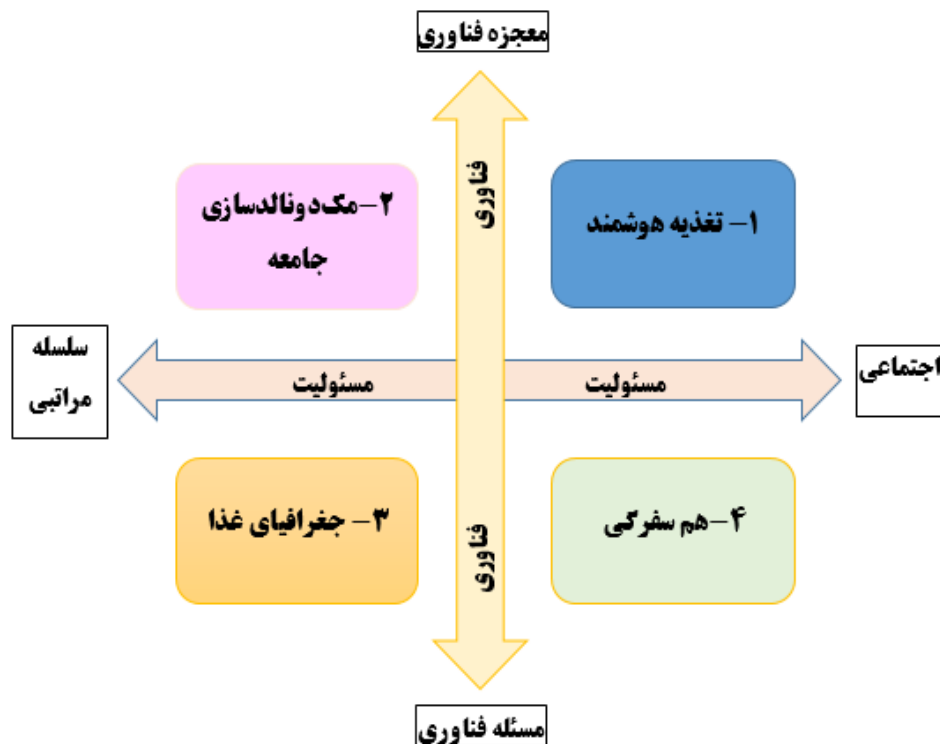
6 MICMAC

برای خلق سناریوها در اولین مرحله از فرایند پژوهش با استفاده از ادبیات موضوع و پرسشنامه فهرستی اولیه از عوامل موثر بر آینده مصرف غذا تدوین گردید. در این فهرست اولیه ۵۰ عامل وجود داشت. سپس در بررسی بعمل آمده در پنل خبرگان از میان عوامل مختلف؛ تعداد ۱۴ عامل به عنوان عوامل اصلی که بیشترین ارتباط را با معیارهای پایداری دارند انتخاب شد. این چهارده عامل در جدول (۲) درج گردیده است.

جدول (۲). عوامل اصلی تاثیرگذار بر مصرف پایدار غذا

دانش و آگاهی مصرف کنندگان	۱
مهارت کافی مصرف کنندگان در خرید، آشپزی، خوردن و دوریز صحیح پسماند غذا	۲
تجربه و عادت مصرف کنندگان نسبت به استفاده از مواد غذایی پایدار	۳
معانی، ارزش های دینی، اخلاقی و فرهنگی مرتبط با مصرف غذا	۴
احساس مسئولیت و دغدغه مصرف کنندگان در مورد پیامدهای منفی ناشی از مصرف ناپایدار غذا	۵
میزان جذابیت راه حل ارائه شده برای نیل به مصرف پایدار غذا از نظر مصرف کنندگان	۶
اثربخشی فناوری در حل مسایل مربوط غذا	۷
دسترسی آسان مصرف کنندگان به محصولات غذایی و خدمات پایدار	۸
تولید مواد غذایی در درون و در محدوده شهر تهران	۹
آموزش شهروندان در خصوص مصرف پایدار غذا	۱۰
سیاست گذاری های مناسب در جهت مصرف پایدار غذا	۱۱
فعالیت سازمان های دولتی، عمومی، بخش خصوصی و مردم نهاد در خصوص مصرف پایدار غذا	۱۲
جذابیت محصولات پایدار عرضه شده و برخورداری از تنوع لازم	۱۳
اثبات تاثیر مثبت محصولات غذایی و خدمات جایگزین ارائه شده در پایداری	۱۴

در گام بعدی این ۱۴ عامل طی پرسشنامه مخصوص تحلیل ساختاری تحت عنوان «پرسشنامه میزان تاثیرگذاری مستقیم عوامل اصلی مرتبط بر مصرف غذا بر یکدیگر» در اختیار ۵۵ نفر از خبرگان و متخصصین مختلف بخش غذا گذارده شد تا مطابق روش تحلیل ساختاری تکمیل گردد. سپس داده های پرسشنامه های تکمیل شده به عنوان ورودی نرم افزار میک مک مورد استفاده قرار گرفت. از میان این چهارده عامل، با توجه به مدل پردازش سناریو در ماتریس ۲×۲ می بایست دو عامل اصلی که اثرگذارترین متغیرها بوده و از بین متغیرهای تعیین کننده باشند انتخاب گردند. در این تحقیق با توجه به اینکه تنها دو عامل فناوری و مسئولیت پذیری مصرف کنندگان در گروه متغیرهای تعیین کننده قرار گرفته است. این دو عامل اثرگذارترین متغیرها شناخته شدند. در نتیجه با رعایت نکات لازم در روش سناریو، چهار سناریو خلق گردید شکل (۲).



شکل (۲). سناریوهای مصرف پایدار غذا در شهر تهران در سال ۱۴۲۵ هجری شمسی
 ماخذ: محقق، ۱۳۹۷

نتایج

در ادامه سناریوهای چهارگانه و مولفه‌های اصلی هر سناریو ارائه و تشریح می‌گردد:

سناریوی مصرف هوشمند

منطق حاکم بر این سناریو مبتنی بر اتکا به فناوری، معیارهای کارایی و اثربخشی، محاسبات کمی و کیفی، رفتارهای اجتماعی، خودکنترلی با کمک فناوری، توجه به منافع جمعی و بلند مدت و پذیرش مسئولیت اجتماعی توسط تک تک افراد در قبال جامعه است. مولفه‌های اصلی این سناریو عبارتند از:

استفاده از فناوری دست‌ورزی ژنتیکی

تا سال ۱۴۲۵ اثبات شده است که محصولات تراریخته برای سلامتی انسان مضر نیست. با استفاده فناوری تولید محصولات تراریخته می‌توان مقدار قابل ملاحظه‌ای از مواد غذایی مورد نیاز را بصورت محلی و حتی در منزل با حداقل استفاده از آب و سایر منابع تولید نمود.

یخچال های هوشمند

از سال ها پیش شاهد ساخت خانه های هوشمندی بودیم که با مجموعه ای از وسایل هوشمند مانند سیستم انرژی، آبرسانی و تصفیه آب، دستیار صوتی، یخچال و... تجهیز شده اند. این وسایل، پس از تشخیص کم بودن موجودی کالاهایی خاص در یخچال، به صورت خودکار اقدام به سفارش مجدد آن ها می کنند. پژوهش های حوزه اینترنت اشیا به ثمر رسیده و بر رفتار خرید تاثیر زیادی داشته است. یخچال های هوشمند بر اساس باقیمانده مواد غذایی موجود در یخچال فهرستی از غذاهای قابل تهیه را پیشنهاد می کند و علاوه بر آن اطلاعات فنی در خصوص ایمنی غذا می دهد.

نقش گوشی تلفن در بررسی شناسنامه محصول

تلفن های همراه هوشمند انقلابی در حوزه مصرف ایجاد کرده و برای خرید آنلاین مواد غذایی و برای کاربرد به عنوان اسکندر در فروشگاه های سبزی یا منزل جهت کسب اطلاعات در مورد شناسنامه محصولات و آثار اجتماعی، زیست محیطی و سلامت محصولات غذایی موجود در فروشگاه به کار می رود و سپس، با استفاده از برنامه کاربردی فروشگاه که روی گوشی تلفن همراهشان نصب شده است، پرداخت صورت حساب به صورت خودکار انجام می گیرد. پیشرفت های صورت گرفته در این حوزه، انتظارات مصرف کنندگان را برآورده نموده و موجب تقویت توانایی عرضه کنندگان در ارتباط با مصرف کنندگان گردیده است.

حمایت از آشپزخانه هوشمند

به خانواده ها جهت ساخت آشپزخانه های هوشمند وام و یارانه پرداخت می گردد. میزان یارانه متناسب با ظرفیت تولید آشپزخانه و میزان تطابق آن با سیاست های مصرف پایدار است.

فست فودهای سبزی

فست فودهای سبزی و غذاهای آهسته پخته شده در فروشگاه های و اغذیه فروشی ها به راحتی در دسترس هستند و می توان آنها را بصورت خودکار سفارش داد. کیفیت محصولات ارائه شده مطابق معیارهای مصرف پایدار غذا است.

دیوارهای باغچه ای هوشمند

فناوری دیوارهای باغچه ای هوشمند، یعنی باغچه های عمودی کوچک در آشپزخانه که به فناوری پیشرفته مجهز هستند در منازل به کار گرفته می شود، این امکان را فراهم آورده که پاره ای سبزیجات را با استفاده از کود بدست آمده از دستگاه تبدیل پسماند غذا به کود و آب تصفیه شده ظرفشویی کشت نمود.

سطل زباله کمپوست ساز

در آشپزخانه های هوشمند از سطل زباله کمپوست ساز استفاده می گردد که پسماند مواد غذایی را در محل آشپزخانه تبدیل به کمپوست می نماید.

سیستم تصفیه آب

در آشپزخانه‌های هوشمند از سیستم تصفیه آب استفاده می‌گردد که آب مصرفی در سینک ظرفشویی آشپزخانه را تصفیه نموده و جهت آبیاری دیوارهای باغچه‌ای هوشمند مورد استفاده قرار می‌دهد.

سناریوی مک‌دونالدسازی جامعه

منطق حاکم بر جامعه مبتنی اتکا به فناوری، کارایی بالا (بدون تلف کردن وقت، پول و منابع)، محاسبات کمی، رفتارهای قابل پیش‌بینی، کنترل مبتنی بر فناوری، عقلانیت، توجه به منافع شخصی و سازمانی، مسئولیت پذیری در مقابل یک فرد، یک مقام بالاتر، یک سازمان و... است. همچنین این سناریو مبتنی بر باورهایی نظیر این باور است؛ «در عصر جهانی شدن اقتصاد کلانشهرها نقش مهمی در توسعه کشورهای به ویژه در کشورهای در حال توسعه ایفا می‌کنند. امروزه کلانشهرها با ورود به شبکه‌ی شهرهای جهانی به بازارهای وسیع جهانی سرمایه، فناوری‌های پیشرفته، گردشگری و تجارت دسترسی پیدا نموده و از این طریق زمینه‌ی پویایی اقتصادی و اجتماعی آن‌ها فراهم می‌گردد. برنامه‌ریزی و تلاش‌های مدیران شهرها به ویژه کلانشهرها برای اتصال به شبکه‌ی شهرهای جهانی گامی در راستای توسعه‌ی شهرها بوده است. به دلیل مزایای این شبکه از جمله جریان سرمایه‌های خارجی، فناوری‌های تولید و تسهیل در تبادل و صدور کالاهای تولیدی به بازارهای جهانی، می‌توان بخش عمده‌ای از مشکلات و چالش‌های موجود را حل نمود.» (سرور، ۱۳۹۶: ۵۱). مولفه‌های اصلی این سناریو عبارتند از:

شعبه‌های همه جا حاضر فروشندگان مواد غذایی

در نزدیکی هر خانه؛ داخل هر مجتمع مسکونی، مجتمع تجاری، کارخانه، دانشگاه، مدرسه و... شعبه‌ای از فروشگاه‌های زنجیره‌ای فست‌فود وجود دارد. شعبه‌های فروشگاه‌های زنجیره مواد غذایی نیز بسیار فراوان هستند. دسترسی مجازی به آن‌ها بسیار ساده و تحویل آن‌ها بدون معطلی و آنی است. هر شخص در مسیر خود در شهر تهران به سوی محل کار یا منزل می‌تواند اغذیه فروشی‌هایی را که به سرعت و بدون هیچگونه معطلی غذا را تحویل می‌دهند، در دسترس داشته باشد.

زندگی سریع

همه چیز در زندگی به سرعت و ماشینی انجام می‌شود و زمان هدر نمی‌رود. در زندگی مدرن وقت با ارزش‌تر از آن است که صرف آشپزی شود. مسئله گرم کردن یا خنک کردن غذا به دو دلیل، برای مصرف کننده کاملاً بر طرف و منتفی گردیده. اول اینکه سرعت تحویل آنقدر بالا رفته است که غذای سفارش داده شده تقریباً بصورت بلادرنگ تحویل مصرف کننده می‌شود. دوم اینکه فناوری بسته‌بندی مواد غذایی به نحوی پیشرفت نموده که تبادل حرارتی مواد غذا و محیط به صفر رسیده و علاوه بر این بسته بندیهای گرم کننده خود کار یا خنک کننده خودکار این امکان را به وجود آورده که غذا هنگام مصرف دمای مناسب را داشته باشد.

چاپگر سه بعدی غذا

فروشگاه های بزرگ عرضه فست فود برای تولید محصولات از فناوری چاپگر سه بعدی استفاده می نمایند. این فناوری کارایی خط تولید غذا را ارتقا داده است و هزینه تولید را کاهش می دهد و در ضمن غذا با کیفیت دقیقاً یکسان و با حجم بالا تولید می گردد.

واقعیت افزوده و مجازی در خدمت غذا

واقعیت های مجازی و افزوده که از دهه ها پیش نوید تغییراتی گسترده را در عرصه خرید و خرده فروشی می دادند، اکنون در سال ۱۴۲۵ کاربردی شده اند. انواع جدید واقعیت های مبتنی بر فناوری و برنامه های کاربردی ادراک های حسی را تقویت کرده اند. مصرف کننده غذا می تواند سفارش مواد غذایی خود را در نمایش های مجازی ببیند و رنگ و بو و تازگی یا کهنگی آن را حس نماید.

سلطه رسانه

رسانه ها سلطه زیادی بر شهر دارند و سبک زندگی غذایی مردم را تحت تاثیر قرار می دهند. رسانه ها با هزینه های شرکت های تامین و تدارک کننده غذا سبک زندگی غذایی را ترویج می دهند که منطبق با سیاست های شرکت های بزرگ غذایی باشد.

تهران شهری مدرن و تحت کنترل

تهران شهری مدرن که مسایل و مشکلات اجتماعی و زیست محیطی و اقتصادی آن به کمک فناوری کنترل می گردد. به دنبال پیروی از الگوی توسعه غربی شهر تهران شبیه شهرهای غربی شده است. انتخاب جمعی جامعه در مورد غذا مبتنی بر ارزش های زندگی مدرن است. مد بودن و پرستیز داشتن غذاها برای افراد مهم است.

سناریوی جغرافیای غذا

ایران سرزمینی با شرایط متنوع جغرافیایی است و هر منطقه ای از این کشور به لحاظ داشتن شرایط اقلیمی، طبیعی و فرهنگی خاص خود، طی هزاران سال الگوهای متفاوتی از تولید و مصرف غذا را توسعه داده است (سرور، اکبری و بهروز، ۱۳۹۶: ۷۳). لیکن بی توجهی به این الگوها می تواند آینده شومی را رقم بزند. آینده ذاتاً قابل شناخت نیست. اما اگر یک غیب گو آینده شومی را پیش بینی کند، سریع دست به کار می شویم و با ایجاد تغییر سعی می نماییم از وقوع چنین آینده ای ممانعت نماییم (علیزاده، مطلق و ناظمی، ۱۳۸۷، ۳۳). با توجه به این مقدمه منطق حاکم بر این سناریو عبارت است از عدم تناسب و تطابق با پتانسیل های جغرافیایی و طبیعی شهر تهران، عدم اتکا به فناوری، مسئولیت پذیری در مقابل یک فرد، یک مقام بالاتر و یک سازمان، توجه به منافع شخصی و کوتاه مدت، عقلانیت صرفاً اقتصادی، توجه به کارایی بالا (بدون تلف کردن وقت، پول و منابع)، محاسبات کمی، رفتارهای قابل پیش بینی، کنترل پس رویدادی. مولفه های اصلی این سناریو عبارتند از:

گسترش واحدهای صنفی کوچک

به دلایل عدیده از جمله به دلیل ضعف در سرمایه‌گذاری و ضعف در استفاده از فناوری‌ها روز و در صنعت فروشگاه داری عرضه مواد غذایی، واحدهای صنفی کوچک عرضه کننده مواد غذایی افزایش می‌یابند و حجم عمده تامین و تدارک مواد به عهده واحدهای صنفی کوچک است که توسط افراد اداره می‌گردد.

ضعف در امنیت غذایی

امنیت غذایی خانواده‌ها به طور کامل تامین نیست. دسترسی مصرف‌کنندگان به بدیل‌های پایدار غذا به سادگی صورت نمی‌گیرد. مراکز تهیه و تدارک این محصولات به اندازه کافی گسترده نیست. هزینه این محصولات به میزان قابل توجهی بالاتر از محصولات متعارف است. محصولات کیلومترها حمل و نقل می‌شوند تا نیاز خانواده‌ها را تامین کنند.

عدم رونق صنایع تهیه و تدارک مواد غذایی

صنایع و خدمات تولید، تهیه و تدارک مواد غذایی به دلایل مختلف از جمله به دلیل کمبود منابع طبیعی و مواد اولیه سالم غذا، ضعف در استفاده از فناوری‌های نوین و ضعف در مسئولیت‌پذیری و مشارکت از رونق لازم برخوردار نیست.

تاخیر در اقدامات اصولی و نوآورانه

زیرساخت‌ها و فناوری‌های لازم با تاخیر ایجاد و ارائه می‌گردد. نوآوری‌های اندکی در زمینه تهیه و تدارک غذا پایدار صورت می‌پذیرد و اقدامات و فعالیت‌های مبتنی بر مشارکت به ندرت مشاهده می‌گردد. سیاست‌گذاری‌های مستمری در زمینه تغییر کردوکار مصرف وجود دارد ولی همراهی مردم را در بر ندارد.

تکرار سالانه نمایشگاه‌ها در زمینه‌ی غذا، محیط زیست و جامعه پایدار

شرکت‌های بزرگ و انجمن‌ها و سمن‌های مختلفی در جهت حمایت از تولید پایدار غذا فعالیت می‌کنند. انواع نمایشگاه‌های و همایش‌های مختلف در زمینه غذا، سلامت و محیط زیست فعال هستند. لیکن این فعالیت‌ها در دستیابی به اهداف و تحقق شعارهای خود ناموفق بوده و فعالیت آنها اثرگذاری لازم را نداشته است.

تهران شهری با غذای آلوده

کاهش منابع طبیعی و افزایش مخاطرات زیست محیطی که در پنج ده گذشته سرعت بیشتری گرفته بود منجر به پیامدهای مشهود و بحران‌های مختلف گردیده است. که بحران‌های مربوط به غذا نیز در این زمینه مشهود است. اقدامات دولت و شهرداری برای حفظ کاربریهای باغی و زراعی در دهه‌های گذشته با موفقیت همراه نبوده است.

غذای پایدار بیرون از تهران

مردم برای دستیابی به فرصت‌های بهتر زندگی و داشتن امنیت غذایی و دسترسی به غذای پایدار به سایر مناطق کشور و جهان وابسته هستند. لیکن فرصت‌ها و امکانات زیادی در این مورد وجود ندارد.

سناریوی همسفرگی

منطق حاکم بر سناریو مبتنی بر معیارهای اثربخشی، محاسبات کیفی، کردوکار اجتماعی و مشارکتی، خودکنترلی بدون اتکا به فناوری، توجه به منافع جمعی و بلند مدت، مسئولیت اجتماعی در قبال جامعه است. راه حل‌ها عموماً مشارکتی و تعاملی هستند. اتکای زیادی بر فناوری سخت وجود ندارد. رویکردها و جنبش‌ها و ایده‌های مثبت دهه‌های گذشته اکنون به روندهای جاری تبدیل شده‌اند، اکنون می‌توانیم جنبش‌های مثبت در تولید غذای ارگانیک و در «پخت آرام غذا»، را که الهام‌بخش مردم در آشنایی مجدد با توانهای جغرافیایی، موهبت‌های زمین و گرمای داشت تولیدکنندگان غذا است بوده‌اند و همچنین تجدید علاقه مردان و زنان به طبخ غذا و افزایش علاقه دانشگاه‌های جهان به پایداری و امنیت غذایی را محقق شده ببینیم. مولفه‌های اصلی این سناریو عبارتند از:

هر محله یک غذای محلی

استفاده از غذای محلی متداول است. جشنواره‌ها و رویدادهای با محوریت غذا رواج دارد. شهروندان در گروه‌های محله محور تلاش می‌نمایند که غذاهای محلی خود را معرفی و ترویج نمایند.

مشارکت شهروندان در تولید غذا

در گذشته شهر تهران به عنوان مکان نخبگان و روشن‌فکران، شوروهیجان زندگی شهری، گمنامی افراد در بین جمعیت، شلوغی و آلودگی هوا، تراکم ساختمان و بتون و مدرنیته تصور می‌شد. حال آنکه امروزه به شکل مکانی آرام، دارای روح و جایی برای آزادی از قیدوبند کار بی‌معنا در شهرهای شلوغ و پر سروصدا و زندگی توأم با تولید غذای سالم، لذت از چشم‌اندازهای آرام درآمده است. شعار مردم «خودت پرورش بده است» و گروه‌های مردم در زمین‌های اشتراکی و با تبادل دانش بصورت جمعی اقدام به پرورش گیاهان و مواد غذایی می‌کنند. به افراد جهت ایجاد تولید غذا وام و یارانه پرداخت می‌گردد. میزان یارانه متناسب با ظرفیت تولید و میزان تطابق آن با سیاست‌های مصرف پایدار است.

گروه‌های اجتماعی مرتبط با غذا

انواع گروه‌ها و فعالیت اجتماعی و تشکل‌های مردمی مرتبط با خرید، آشپزی، نگهداری، تغذیه و دوریز صحیح پسماند غذا فعالیت می‌نمایند. حضور در فعالیت‌های مربوط به غذا از نظر جامعه مایه ارزش و تشخیص است. خواست غذا بر اساس ارزشهای مصرف پایدار شکل گرفته است. انتخاب جمعی جامعه در مورد غذا مبتنی بر ارزش‌های مصرف پایدار است. افراد دچار مصرف زدگی نیستند.

تولید مواد غذایی در شهر

با توجه به شرایط مساعد جغرافیایی آب و خاک مساعد، اراضی دارای کاربری باغی و زراعی حفظ شده و گسترش یافته و وضعیت آنها کاملاً با ثبات است. در مجاورت مجتمع‌های مسکونی بزرگ قطعه زمین‌های جهت کشت‌وکار محصولات غذایی توسط ساکنین در نظر گرفته شده است و شهرداری از این موضوع حمایت

می‌نماید و مردم در این زمینه به فعالیت تولید مواد غذا می‌پردازند. قوانینی وضع گردیده که احداث کنندگان مجتمع‌های تجاری و مسکونی موظف به اختصاص قطعه زمینی برای کشاورزی و باغبانی هستند و مجوز ساختمان با مساحت و کیفیت این زمین‌ها در ارتباط است. «پارک‌های خوراکی»^۱ در سطح شهر به وجود آمده است.

بازیافت از طریق کمپوست

پسماند غذا تبدیل به کمپوست می‌شود و به عنوان کود در زمین‌های محلی و باغات اشتراکی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فروشگاه‌های سبز

فروشگاه‌های سبز و بازارهای عرضه محصولات توسط کشاورزان مواد غذایی پایدار عرضه می‌کنند. بازارهای کوچک عرضه مستقیم محصولات کشاورزی محلی، جشنواره‌های غذا، «پارک‌های خوراکی»، فروشگاه‌های بزرگ سبز تامین کننده غذا هستند. بازارهای میوه و تره بار تحت پوشش شهرداری تهران به جای تبدیل شدن به فروشگاه‌های زنجیره‌ای به مراکز واقعی عرضه مستقیم محصولات توسط کشاورزان تبدیل گردیده‌اند. غذاهای محلی و فصلی در سطح شهر به اندازه کافی یافت می‌شود.

کاهش مصرف گوشت

تولید گوشت نسبت به گیاهان، گازهای گلخانه‌ای بیشتری منتشر می‌کند، لذا خانواده‌ها در این زمینه احساس مسئولیت نموده و مصرف گوشت را به خاطر حفظ محیط زیست کاهش داده‌اند.

بودجه آب، کربن و مالیات

بودجه آب، کربن و مالیات بر تولیدات غیر پایدار و مالیات بر حمل و نقل مواد غذایی وجود دارد. مواد غذایی بر اساس میزان آب مصرفی و کربنی که تولید آنها در هوا منتشر می‌نماید ارزیابی می‌شوند و محدودیت‌هایی برای تولید محصولاتی که کربن بالایی ایجاد می‌نمایند وضع می‌گردد. همچنین برای حمل و نقل مواد غذایی نیز مالیات وضع می‌گردد، محصولاتی که مسافت زیادی حمل و نقل می‌شوند ملزم به پرداخت مالیات هستند.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه چهار آینده‌بدیل در مورد مصرف غذا در شهر تهران ارائه گردیده است. در این سناریوها هم آینده‌های مطلوب و هم آینده‌های نامطلوب به تصویر کشیده شده است. سناریوی همسفرگی به دلیل داشتن مولفه‌های مبتنی بر منافع جمعی و بلند مدت، مسئولیت اجتماعی در قبال جامعه، توجه به توان‌های جغرافیایی تولید محلی و مشارکت مردم پایدارترین وضعیت است در این سناریو شهروندان تهرانی مصرف‌کننده‌ی صرف نیستند و تهران یک شهر صرفاً مصرفی نیست. سناریوی جغرافیای غذا به دلیل بی‌توجهی به توان‌های محیطی، ظرفیت‌ها و پتانسل‌های طبیعی و جغرافیایی، ناپایدارترین وضعیت برای آینده تهران است.

¹ Edible park

بدون استفاده از سناریوها تفکر درباره آینده غذا در شهر تهران بسیار مشکل و حتی غیر ممکن است. این سناریوها می توانند به ما کمک نمایند که در تصمیم گیری های امروز گزینه ها و آینده های ممکن را مد نظر قرار دهیم. اگر چه این مقاله یک آینده مشخص برای مصرف غذا در شهر تهران پیش بینی ننموده است، اما با توجه به شناخت و حساسیتی که نسبت به رویدادها، به دست داده، می تواند برای تصمیمات بلند مدت بسیار مفید باشد. علاوه بر آن نشان می دهد که ما باید نسبت به مسئله غذا و تحولات مرتبط با آن توجه بیشتری داشته باشیم تا قبل از غافلگیری، سیاست های قابل قبولی برای کاهش خسارت های احتمالی اتخاذ کنیم. همچنین این سناریوها زمینه ای را فراهم می نمایند برای گفتگو در مورد راه های نیل به رفتار پایدار و وارد نمودن مسئولین و مردم به تفکر و گفتگو در مورد؛ جامعه ی مطلوب و توجه به نقش فناوری و مسئولیت پذیری در شکل دهی به آینده. این سناریوها نشان می دهند که فناوری به تنهایی ممکن است حلال همه مسایل مربوط به چالش غذا در شهر تهران نباشد. و باید بر مسئولیت پذیری شهروندان نیز تاکید گردد.

منابع

- استیلرمن، جوئل استیلرمن. (۲۰۱۵). **جامعه شناسی مصرف چشم انداز جهانی**. تهران، ایران: مترجم، کامبیز حیدرزاده، مرجان مهیمنی موسسه کتاب مهربان نشر.
- انسلم استراوس، جولیت کربین. (۱۹۹۰). **مبانی پژوهش کیفی**. مترجم ابراهیم افشار، تهران، ایران: نشر نی.
- بل، وندل. (۲۰۰۳). **مبانی آینده پژوهی، علم انسانی برای نسل جدید (جلد یک)** تهران، ایران: موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی. مترجمین: مصطفی تقوی، محسن محقق. بهشتی، سیدمحمد. (۱۳۹۰). **روایت تهران**. صفه، ۲۱ (۵۳): ۱۵۷-۱۸۲.
- جروم کلیتون گلن، تئودور گوردون. (۲۰۰۳). **دانشنامه بزرگ روش های آینده پژوهی**. تهران، ایران: نشر تیسار.
- ساسان پور، فرزانه. (۱۳۹۰). **مبانی پایداری توسعه کلانشهرها با تاکید بر کلانشهر تهران**. تهران، ایران: مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران.
- سرای، محمدحسین، زارعی فرشاد، عبدالحمید. (۱۳۹۰). **بررسی پایداری منابع بوم شناختی با استفاده از شاخص جای پای بوم شناسی مورد ایران**. جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، ۴۱ (۲۲): ۹۷-۱۰۶.
- سرور، رحیم؛ اکبری، مجید؛ بهروز، درویش. (۱۳۹۶). **طراحی مدل توسعه گردشگری غذا در ایران با رویکرد مدل سازی ساختاری تفسیری**. جغرافیا، ۱۵ (۵۳): ۷۳-۹۰.
- علیزاده، عزیز؛ مطلق، وحید؛ ناظمی، امیر. (۱۳۸۷). **سناریونگاری یا برنامه ریزی برپایه ی سناریو، تهران، ایران: موسسه مطالعات بین المللی انرژی**.
- منصوریان، فرهاد. (۱۳۹۴). **سناریوهای آینده رشد جمعیت در کلان شهر تهران**. دانشگاه تهران دانشکده مدیریت گروه آینده پژوهی.
- الوانی، سیدمهدی، عادل آذر، حسن دانایی فرد. (۱۳۸۶). **روش شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع**. تهران، ایران: چاپخانه گنج شایان.

- De Krom, M. P. M. M. (2009). **Understanding consumer rationalities: consumer involvement in European food safety governance of avian influenza**. *Sociologia Ruralis*, 49(1), 1–19.
- Gatrell, J. D., Reid, N., & Ross, P. (2011). **Local food systems, deserts, and maps: The spatial dynamics and policy implications of food geography**. *Applied Geography*, 31(4), 1195–1196. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2011.01.013>
- Glenn, J. C., Gordon, T. J., & Florescu, E. (2017). **State of the future 19.0**. Retrieved from <http://www.millennium-project.org/state-of-the-future-version-19-0/>
- Gordon, T. J. (1992). **The Methods of Futures Research**. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 522(1), 25–35.
- Hurley, K. (2008). **Food in the future: Does futures studies have a role to play?** *Futures*, 40(7), 698–701. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2007.12.001>
- Mandelblatt, B. (2012). **Geography of food**. *The Oxford Handbook of Food History*, 154.
- Reisch, L., Eberle, U., & Lorek, S. (2013). **Sustainable food consumption: an overview of contemporary issues and policies**. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 9(2), 7–25. <https://doi.org/10.1080/15487733.2013.11908111>