

جایگاه «آینده پژوهی» در تدوین سناریوهای توسعه پایدار شهری (موردکاوی: شهر شیراز)

طاهره نصر* - دکترای تخصصی شهرسازی، استادیار، گروه معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

چکیده

امروزه دستیابی به توسعه پایدار شهری یکی از مهمترین اهداف مدیران شهری در تمامی کشورهای توسعه یافته و اغلب کشورهای در حال توسعه است. از آنجایی که توسعه پایدار شهری تحت تأثیر عوامل اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و زیست محیطی مختلفی است، دستیابی به آن، چه در حال و چه در آینده مستلزم شناسایی دقیق عوامل کلیدی مؤثر بر آن و همچنین تأثیراتی که این عوامل بر یکدیگر دارند، می باشد. هدف پژوهش حاضر در مرحله اول شناسایی پیشران های کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهر شیراز و بررسی چگونگی تأثیرگذاری این پیشران ها بر یکدیگر و در مرحله دوم رسیدن به سناریوهای مطلوب توسعه پایدار شهری شیراز در آینده می باشد. پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش بر اساس روش های جدید علم آینده پژوهی، تحلیلی و اکتشافی است که در سه مرحله تعیین شاخص های کلیدی از طریق روش دلفی و شناسایی پیشران های کلیدی با استفاده از نرم افزار MicMac بر پایه روش تحلیل اثرات متقاطع و ارائه سناریوهای مطلوب با استفاده از Scenario Wizard انجام گرفته است. نمونه مورد مطالعه در مرحله اول ۵۰ نفر از خبرگان مدیریت شهری شیراز بوده است و در مرحله دوم ۲۰ نفر و در مرحله سوم ۱۰ نفر به صورت هدفمند، انتخاب گردیده اند. نتایج مرحله اول نشان داد در مجموع ۱۰ عامل کلیدی در توسعه پایدار شهر شیراز تأثیرگذارند و این عوامل بیشترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری را بر آینده توسعه پایدار شیراز دارند. در مرحله دوم دو سناریوی مطلوب توسعه پایدار شیراز که بیشترین وضعیت های مطلوب در هر پیشران کلیدی داشته اند، ارائه گردیده است. **واژگان کلیدی:** توسعه پایدار شهری، سناریوهای توسعه پایدار، آینده پژوهی، شیراز.

The Significance of "Future Studies" in Urban Sustainable Development Scenarios (Case Study: Shiraz City)

Abstract

Today, achieving sustainable urban development is one of the most important goals of urban managers in all developed and most developing countries. Since the urban sustainable development is influenced by various economic, socio-cultural and environmental factors, achieving this, in present and in the future, requires accurate identification of the key factors affecting it, as well as the effects these factors have on each other. This research's goal, in the first step is identify key drivers effective on sustainable development in Shiraz and the influence these propellers on each other and in the second step is achieving favorable scenarios for sustainable urban development in Shiraz in the future. This research, in terms of purpose, is a practical and in terms of nature and method is analytical and exploratory that is done based on new methods of future science research and it has been done in three steps determine key indicators through the Delphi method and identify key drivers using the MicMac Software based on cross-impact analysis method and provide favorable scenarios using Scenario Wizard Software. The sample was in the first stage 50 experts from Shiraz management and it was in the second stage 20 person and in the third stage, there were 10 person who were chosen purposefully. In the first stage, results showed an influence by the total of 10 key factors in the sustainable development of Shiraz. Secondly, two favorable scenarios for sustainable development of Shiraz which had the most favorable status in every key driver is presented.

Keywords: Urban Sustainable Development, Sustainable Development Scenarios, Future Studies, Shiraz City.

بیان مسأله

مؤثر در توسعه پایدار شهری با توجه به ظرفیت‌ها، توانمندی‌ها و نیازهای خاص هر شهر است (فیروزپور و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۰۲) که در این میان اتکا به آینده پژوهی و سناریو نویسی برای آینده توسعه پایدار شهری از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. پیش‌بینی و آگاهی از نیازها و وضعیت چندسال بعد شهرها می‌تواند بسیاری از مشکلات را کاهش داده و راهکارهای مناسب برای مواجهه با آنها را آماده کند (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۷۲). با این وجود فقدان آینده‌نگری در نظام توسعه شهری از عوامل عمده ضعف نظام برنامه‌ریزی شهری است که اجماعی در بین صاحب‌نظران در مورد عدم کاربرد مناسب این رویکرد وجود دارد (زندحسامی و شهرام‌فر، ۱۳۹۵: ۵۷).

شهر شیراز به عنوان یکی از شهرهای پرجمعیت کشور نقش کلیدی و محوری را در رشد و توسعه استان فارس ایفا نموده است. واقع شدن مراکز تاریخی، فرهنگی، مذهبی، صنعتی، خدماتی، آموزشی و گردشگری متعدد در شهر شیراز تنها بخشی از توانمندی‌های این شهر در عرصه توسعه شهری و منطقه‌ای است که سبب شده است جمعیت این شهر طی دهه‌های اخیر رشد فزاینده‌ای داشته باشد. با این وجود یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران توسعه شهری در استان فارس و به ویژه شهر شیراز، بهبود وضعیت توسعه شهری و دستیابی به توسعه پایدار شهری است که لازمه آن شناسایی پیشران‌های کلیدی توسعه پایدار است. با توجه به اهمیت بحث آینده پژوهی در رشد و توسعه جوامع شهری، پژوهش حاضر در پی یافتن پاسخ‌های علمی و منطقی برای سؤالات زیر است: پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهر شیراز کدامند؟ و سناریوی مطلوب توسعه پایدار شهر شیراز در آینده چیست؟

دوسوم منابعی که حیات بشری در آینده به آن وابسته است، یا در حال نابودی هستند و یا در راه‌هایی استفاده می‌شوند که پایدار نیستند (Worldwatch Institute, ۲۰۰۶)؛ بر اساس گزارش بانک جهانی ۱/۴ میلیارد نفر در جهان با درآمد کمتر از ۱/۲۴ دلار در روز زندگی می‌کنند. نقض حقوق بشر، فساد، سوء استفاده از کارگران، تبعیض، نرخ بالای ایدز، عدم دسترسی به امکانات آموزشی (United Nations, ۲۰۰۹)، کاهش فضاهای طبیعی، افزایش تجمع وسایل نقلیه، کاهش زمین‌های کشاورزی با توان تولید بالا، کاهش کیفیت آب (محمودزاده و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۶۸)، در حال حاضر از ویژگی‌های اصلی بسیاری از کشورها است این چالش‌ها سبب شده‌اند دانشمندان علوم مختلف در ارتباط با این مهم که، جامعه کنونی یک دوره طولانی مدت ناپایداری را طی می‌کند، با هم توافق عمومی داشته باشند (Steffen et al, ۲۰۰۴).

این در حالی است که ناپایداری مذکور در تضاد با رسالت اصلی مفهوم برنامه‌ریزی و به ویژه برنامه‌ریزی شهری است. چراکه برنامه‌ریزی شهری در واقع به دنبال تأمین رفاه شهروندان، از طریق ایجاد محیطی بهتر، مساعدتر، سالم‌تر، مؤثرتر و دلپذیرتر می‌باشد (احدنژاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۶) و امروزه در اکثر جوامع شهری توجه به توسعه پایدار مورد تأکید می‌باشد و دیدگاه‌ها و روش‌های مختلفی برای آن ارائه شده است که بر حسب شرایط هر جامعه می‌توان از آن استفاده نمود (نصر، ۱۳۹۵: ۱۹۸). لازمه دسترسی به توسعه پایدار شهری، تدوین راهبردها، سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی با در نظر گرفتن و استفاده از معیارها و شاخص‌های کلیدی توسعه پایدار شهری است (آذرگون و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۶۶). به عبارتی دیگر در راستای دستیابی به یک نظام توسعه پایدار شهری، پیش از هر چیز نیازمند شناسایی عوامل

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۵ تابستان ۹۸
No.55 Summer 2019

مبانی نظری و پیشینه پژوهش توسعه پایدار شهری و ابعاد آن

توسعه پایدار توسعه‌ای است که نیازهای زمان حال را بدون آنکه از توانایی نسل‌های آینده برای ارضای نیازهایشان بکاهد، برطرف سازد (Siwar et al, 2009: 310). رشد اقتصادی، بهبود شرایط اجتماعی، حفاظت از ارزش‌های طبیعی از ویژگی‌های مهم توسعه پایدار است و تحول به سوی یک سطح پایدار از توسعه غالباً برآمده از روابط دینامیکی پیچیده بین موضوعات محیط، اجتماعی و اقتصادی می‌باشد (Cirella & Tao, 2010: 279). با عنایت به مطالب فوق می‌توان چنین عنوان کرد که پایداری شهری فرآیندی است که از طریق آن بهبودهای قابل اندازه‌گیری در بلندمدت برای رفاه انسانی روی می‌دهد که می‌توان آن‌ها را از طریق ابعاد زیست‌محیطی (مصرف منابع با تأثیرات زیست‌محیطی)، اقتصادی (استفاده بهینه از منابع و بازگشت اقتصادی) و اجتماعی (سلامت و رفاه اجتماعی) مورد سنجش قرار داد (صیادبهدندی و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۵۱).

اصطلاح پایداری اجتماعی به عنوان یکی از ابعاد سه‌گانه توسعه پایدار، از نخستین سال‌های قرن ۲۱ و با هدف بهبود شرایط زندگی جامعه مورد توجه قرار گرفت (نسترن و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۵۶) و هدف آن دستیابی به زندگی سالم از راه رفع نیازهای اساسی آحاد جامعه با لحاظ کردن کیفیت زندگی و همگام با کیفیت محیطی و مرتبط با نظام‌های اقتصادی برای دستیابی به بالاترین سطح رضایت از زندگی می‌باشد (پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۸). پایداری نظام اقتصادی به معنی تقویت مبانی اقتصاد و دستیابی به امنیت اقتصادی از نظر دسترسی به معیشت پایدار، در امور مستمر و باثبات، اشتغال سودمند و منابع مالی قابل اتکا و در نهایت، فناوری مقتضی و همساز با محیط با بهره‌برداری از منابع انسانی است. (عنابستانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۳). اسپنگنبرگ پایداری اقتصادی

را ایجاد و حفظ درآمدی دائمی و باثبات برای افراد جامعه بدون کاهش و زوال سرمایه‌ها و ذخایر می‌داند. وی معتقد است که اقتصاد روستایی زمانی پایدار است که به پایداری سیستم‌های طبیعی، اجتماعی و انسانی در نواحی روستایی آسیب وارد ننماید (افراخته و همکاران، ۱۳۹۴: ۹۷). به طور کلی، رسیدن به توسعه پایدار و داشتن جهانی سالم و محیطی عاری از آلودگی، ایده‌آلی است که دست‌یابی به آن مستلزم توجه به محیط زیست است و حفاظت از تنوع زیستی، بازیافت پسماند و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی از اصول پایه و اساسی توسعه پایدار می‌باشند (Navabakhsh & Tavakolan, 2013: 525) و در مقابل آن، ناپایداری زیست‌محیطی، تأثیرات مخرب و جبران‌ناپذیری را بر امنیت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی دارد. بنابراین با توجه به ارتباط متقابل و زنجیره‌ای بعد زیست‌محیطی و دیگر ابعاد توسعه پایدار، اختلالات زیست‌محیطی رفاه جمعی و یا به نقل از فیلسوفان اخلاق، منافع عمومی را تهدید می‌نماید (Mossalanejad, 2013: 473).

آینده پژوهی

آینده‌پژوهی مجموعه فعالیت‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها، و عوامل تغییر یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه‌ریزی آنها می‌پردازد. آینده‌پژوهی بیان می‌کند که چگونه از واقعیت‌های متغیر امروز، فردا ایجاد خواهد شد به عبارتی وظیفه او شناخت فردا است مستقل از آنکه چگونه از آن بهره‌برداری شود (اسمعیلیان و دیگران، ۱۳۹۳ به نقل از JRC-IPTS 2008). بر اساس تعریفی که بیکر از توسعه پایدار ارائه می‌دهد، «توسعه پایدار به بررسی آینده‌های بدیل و انتخاب پایدارترین آنها اشاره دارد» (Zovko, 2013)، رابطه آینده‌پژوهی و توسعه پایدار را بیش از پیش می‌نمایاند. آینده‌پژوهی، باعث نهادینه شدن و حاکمیت توسعه پایدار شده و با اتصال به فرآیند خط‌مشی‌گذاری، فرصت‌های جدیدی ایجاد

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۵ تابستان ۹۸
No.55 Summer 2019

می‌کند (Sedlacko ; Gjoksi, ۲۰۱۰). در کلی‌ترین سطح، هدف آینده‌پژوهان، تلاش برای تبدیل جهان به مکانی بهتر برای زندگی، سودرسانی به مردم و حفظ و گسترش آن دسته از ظرفیت‌های کره زمین است که به پایداری حیات در آن کمک می‌کنند.

سناریونگاری

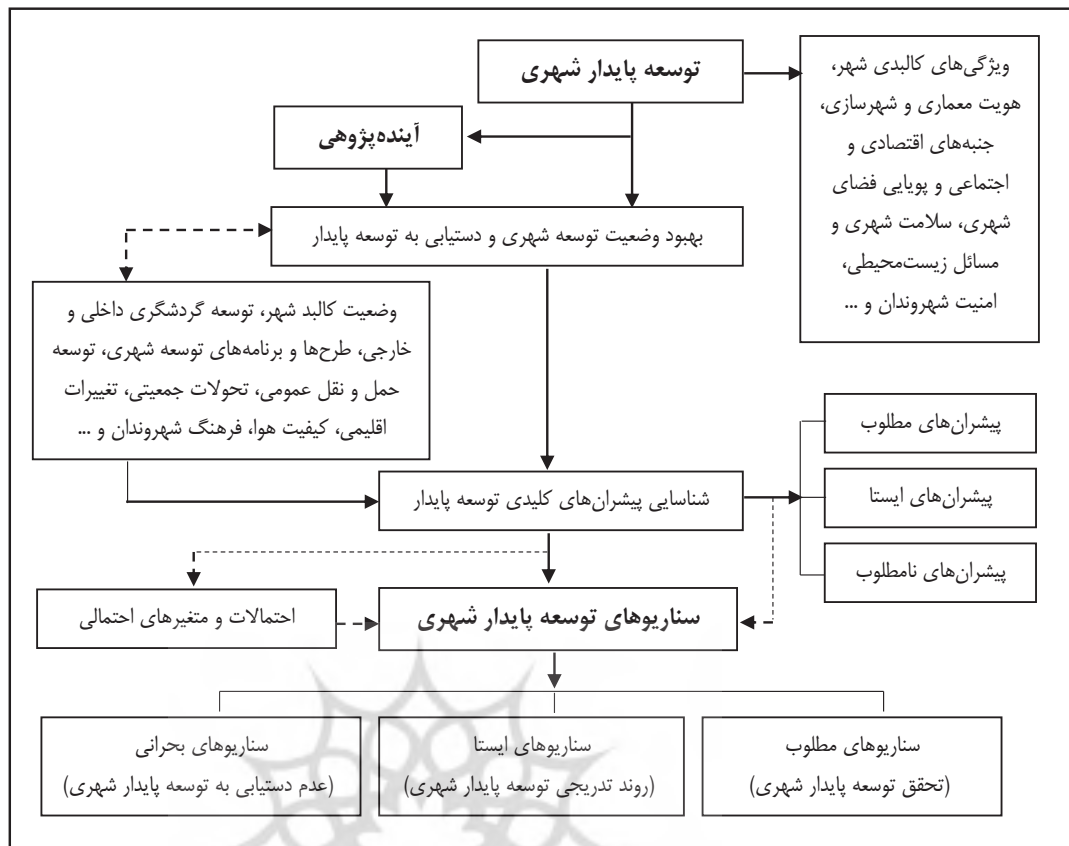
استفاده روزافزون از روش سناریونگاری بدین دلیل است که سناریوها، پیچیدگی‌های جهان واقعی را در نظر می‌گیرند و بینش‌های جایگزین در خصوص آینده راه، با ترتیبی منطقی از رویدادها بازنمایی می‌کنند. به طور کلی سناریوها تصاویر آینده‌های ممکن هستند که ترتیب منطقی رویدادها را نشان می‌دهند. مایکل پورتر سناریو را دیدگاهی می‌داند با سازگاری درونی و محتوایی نسبت به آنچه در آینده می‌تواند رخ دهد. اما شوارتز سناریوها را ابزاری می‌داند برای نظم‌دهی به ادراک یک فرد درباره محیط‌های بدیل آینده که تصمیم‌های فرد در آن محیط‌ها گرفته خواهد شد (بزاززاده و همکاران، ۱۳۹۳: ۸۳). به طور کلی امروزه آینده‌نگاری به طور گسترده‌ای به کار گرفته می‌شود. این واژه طیف وسیعی از رویکردهایی است که باعث بهبود فرایند تصمیم‌گیری می‌شوند، رویکردهایی که تفکر درباره آینده بلندمدت را به همراه دارند (زالی و عطریان، ۱۳۹۵: ۱۰۸).

سناریونگاری در توسعه پایدار شهری

اگرچه رشد شهری پدیده‌ای مرسوم است اما الگوها و عوامل محرک آن، نسبتاً نامعلوم و مبهم است و همیشه لازم است عوامل وابسته به هر نمونه مشخص شود که این مسئله براساس مطالعات تجربی، مطالعه ادبیات موضوع و مشورت با آگاهان محلی انجام پذیر است (ماجدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۰). به طور کلی پیچیدگی، عدم قطعیت، تغییرات شدید درهم تنیدگی و پیش-بینی ناپذیر بودن که از ویژگی‌های انکارناپذیر نظام‌های شهری و منطقه‌ای قرن بیست و یکم است و این مهم یکی از دلایل توجه برنامه‌ریزان شهری به مبحث آینده‌نگری

است (امانپور و همکاران، ۱۳۹۷: ۳۲). از آنجا که شهر نیز سیستمی پویا و پیچیده، آشوبناک و دارای عدم قطعیت‌های فراوان است، دور از انتظار است که بتوان با رویکردی صرفاً عقلانی و بر پایه فرایندهای خطی برای آن برنامه‌ریزی کرد. برای غلبه بر این مشکلات در دهه‌های اخیر برنامه‌ریزی‌های منعطف‌تر و مشارکت‌محوری مانند برنامه‌ریزی گام به گام و برنامه‌ریزی دموکراتیک، که همان برنامه‌ریزی برپایه سناریو و تحلیل سیستمی هستند، ایجاد شده است (فنی و کاظمی، ۱۳۹۵: ۱۶ و ۲۷). جایگاه آینده پژوهی در تدوین سناریوهای توسعه پایدار شهری که موضوع این پژوهش می‌باشد در قالب مدل مفهومی در شکل شماره ۱ ارائه شده است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد در خصوص عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهری و سناریوهای آن تاکنون مطالعات متعددی انجام گرفته است که در ادامه به آن‌ها پرداخته شده است. حسین زاده دلیر و هوشیار (۱۳۸۵) در پژوهشی دیدگاه‌ها، عوامل و عناصر مؤثر در توسعه فیزیکی شهرهای ایران را بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد عوامل طبیعی (ژئومورفولوژی، شناخت مناطق با ثبات یا ناپایدار و محاسبه میزان پایداری و آسیب پذیری یک شهر و ...)، اقتصادی (سیاست‌های کلان اقتصادی، سرمایه‌های خارجی، تفاوت‌های مکانی منابع اقتصادی، وضعیت فعالیت، اشتغال، درآمد، مالکیت، ثروت و فقر و ...)، شبکه ارتباطی و کیفیت آن (ایجاد توسعه پایدار ارتباطات محله‌ای در سطح شهر و حوزه نفوذ آن)، اجتماعی (رشد طبیعی جمعیت، مهاجرت و جدایی‌گزینی اجتماعی به دلایل قومی، نژادی، دینی و مذهبی) و سیاسی (نقش دولت و سازمان‌های وابسته به آن و سیاست‌گذاری‌های آن در زمینه‌هایی مانند احداث یک بزرگراه و خطوط راه آهن و مترو، اثرات شبکه حمل و نقل در قیمت زمین، جابه‌جایی محل سکونت جمعیت‌ها، تغییر محل مراکز تجاری و سامانه‌های حمل و نقل شخصی



شکل ۱- جایگاه آینده پژوهی در تدوین سناریوهای توسعه پایدار شهری (مأخذ: نگارنده)

مطالعه خود تأمین امنیت، آرامش و رفاه شهروندان در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی در تمامی سطوح برنامه ریزی را به عنوان عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهری مطرح ساخته اند.

نتایج پژوهش تقوایی و صفرآبادی (۱۳۹۲) با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهری در شهر کرمانشاه نشان داد پنج عامل سلامت شهری، سیستم دولتی مطلوب، محیط زیست پایدار، ساختار آموزشی و خرسندی و شادمانی، مهم ترین شاخص های توسعه پایدار در شهر کرمانشاه هستند. نتایج پژوهش سپهوند و عارف نژاد (۱۳۹۲) با هدف اولویت بندی شاخص های توسعه پایدار شهری در اصفهان نشان داد مهم ترین شاخص ها و زیرمعیارهای توسعه پایدار محدودده مورد مطالعه به ترتیب اهمیت و تأثیرگذاری عبارت اند از:

که منجر به دگرگونی بافت کالبدی و توسعه شهری می شود) از مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهری هستند.

نتایج پژوهش قرخلو و حسینی (۱۳۸۵) با هدف شناسایی و ارائه شاخص های توسعه پایدار شهری نشان داد توجه به تغییر و تحولات جمعیتی (نرخ رشد جمعیت، تعداد جمعیت، میزان مهاجرت و ...)، وضعیت اقتصادی، تغییرات اقلیمی، کیفیت هوا، کیفیت آب طبیعی، جامعه باز (تأکید این شاخص بر ارزش ها، اخلاق مداری و هنجارهای مشترک است)، برنامه ریزی یکپارچه و واحد، توانایی و پتانسیل نوآوری و ابداع، پتانسیل و ظرفیت مربوط به زیرساخت های منطقه ای، سرمایه اجتماعی، آموزش و امنیت که هر کدام زیرمجموعه های کلانی را در برمی گیرند، از مهم ترین شاخص های توسعه پایدار شهری هستند. روستایی و تیموری (۱۳۹۲) در

عوامل اقتصادی (مانند میزان درآمد، اشتغال، بودجه مدیریت شهری، تعداد پروژه‌های عمرانی و میزان رشد تورم) و اجتماعی (مانند مشارکت، افزایش امنیت اجتماعی، فقر، متوسط تحصیلات و تراکم جمعیت) عوامل زیست محیطی (دفع صحیح فضلاب‌ها، کاهش آلودگی، کاهش میزان ضایعات و کاهش مصرف انرژی).

عبداللهی و رختابناک (۱۳۹۳) در پژوهشی عوامل مؤثر بر پایدار محله سنگ سیاه در شهر شیراز را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد هویت و خوانایی، پویایی و سازگاری، دسترسی به شبکه ارتباطی و خدمات، احساس تعلق، تنوع و سرزندگی، ظرفیت قابل تحمل محله و امنیت و ایمنی از عوامل اثرگذار بر پایدار محلات شهری هستند. قربانی و عظیمی (۱۳۹۳) در پژوهشی تأثیر ساختار درآمدی شهرداری را بر روند توسعه پایدار شهری مشهد بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد همبستگی آماری بالایی میان متغیر درآمد و شاخص‌های توسعه پایدار شهری وجود در محدوده مطالعاتی وجود دارد. نتایج پژوهش میرزایی (۱۳۹۳) با عنوان مدیریت شهری با رویکرد توسعه پایدار نشان داد نگرش جامع به سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌های توسعه شهری و نیز تدوین اهداف یکپارچه اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در قالب مدیریت کارآمد و پایدار شهری در رأس سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه شهری پایدار قرار دارد. نصر (۱۳۹۴) در پژوهش خود نشان داد در نظر گرفتن ویژگی‌های کالبدی شهر در ایران می‌تواند در ساختن تصاویر و نشانه‌های هویتی جدید مؤثر باشد و توجه به هویت معماری و شهرسازی، جنبه‌های اقتصادی - اجتماعی و پویایی فضایی شهر در توسعه پایدار شهری نقش تعیین‌کننده‌ای دارند. نتایج پژوهش زندحسامی و شهرام‌فر (۱۳۹۵) با هدف شناسایی ابعاد مؤثر بر آینده‌نگاری برنامه‌ریزی شهری با رویکرد توسعه پایدار اقتصادی در شهر قزوین نشان داد شاخص‌های کیفیت زندگی، تفکر محیط

زیستی، حمل و نقل، سازگاری محیط اقتصادی، زیرساخت‌های اقتصادی جامعه، سلامت اقتصادی جامعه، مسکن - سازی و انرژی، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه پایدار اقتصادی با رویکرد آینده‌نگاری در شهر قزوین هستند و در نهایت سه سناریو با توجه به شرایط اقتصادی شهر قزوین با عنوان‌های ادامه روند موجود، رشد سریع و هم‌پیوندی با اقتصاد جهانی و رشد متعادل و هم‌پیوندی با اقتصاد جهانی، ارائه شده است.

افزایش جمعیت ناشی از مهاجرت به شهرها، پخشایش فضایی عادلانه کاربری‌ها و عوامل اقتصادی (پریزادی و صالحی، ۱۳۹۶)، طراحی محیطی، عامل اجتماعی، مدیریتی، اقتصادی - زیربنایی و زیست محیطی (صیادبیدهندی و همکاران، ۱۳۹۶) از دیگر عوامل مؤثر بر پایداری توسعه شهری هستند. نتایج پژوهش محمودزاده و همکاران (۱۳۹۷) با هدف مدل‌سازی توسعه شهری با رویکرد سناریو محور در شهر ساری نشان داد در افق سال ۱۴۰۴ رشد بی‌ضابطه شهری در محدوده مطالعاتی، آثار مخرب زیست محیطی و تخریب زیست بوم‌های طبیعی را به همراه دارد و برای ممانعت از این وضعیت نیاز است برای توسعه شهری، اراضی کم‌اهمیت‌تر و دور از فضاهای طبیعی حساس مد نظر قرار گیرند. آینده پژوهی فرهنگ زیست محیطی با روش سناریونویسی در شهر اصفهان عنوان پژوهش دیگری است که توسط زاهد زاهدانی و همکاران (۱۳۹۷) انجام شده است. نتایج این پژوهش بر اساس سناریوهای خوش‌بینانه، محتمل و بدبینانه، نشان داد آینده فرهنگ زیست محیطی بر پایه توسعه سناریوهای الگوی ایرانی اسلامی پیشرفت و الگوی غربی توسعه است.

نتایج پژوهش رهنما و همکاران (۱۳۹۷) با هدف شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان البرز با رویکرد برنامه‌ریزی سناریو مبنا نشان داد عوامل اقتصادی (تورم، سرمایه‌گذاری داخلی، سرمایه‌گذاری خارجی، بودجه، مرکزیت

اقتصادی، همجواری با قطب اقتصادی، رقابت پذیری، فقر و بیکاری، فروش تولیدات)، طبیعی (موقعیت جغرافیایی، منابع آبی، منابع خاکی، مراتع و جنگل، زمین کشاورزی، آبی‌پرووری، گردشگری، زراعت، باغداری)، اجتماعی (جمعیت، سالخورده‌گی جمعیت، اشتغال زنان، نمایندگان مجلس، مشارکت مدنی شهروندان، نیروهای تحصیلکرده، اعتماد اجتماعی، آگاهی مدنی، مدیریت کلان، پیوندهای فرهنگی، انگیزه جمعی، تفکر تغییر، مهاجرت، مدیریت شهری، مدیریت استانی)، رتبه فناوری و اطلاعات (پارک علم و فناوری، دانشگاه‌ها، زیرساخت‌های فناوری، ارتباطات، شرکت‌های دانش‌بنیان، مؤسسات تحقیقاتی) و تولیدی (محصولات غیرکشاورزی، صنعت، معادن، صنایع دامی، محصولات کشاورزی، واردات و صادرات، تولیدات بومی، شیوه تولید، صنایع دستی، وجود صنایع بزرگ، خطوط حمل و نقل)، مهم‌ترین پیشران‌های مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان البرز هستند. همچنین نتایج پژوهش نشان داد مسأله منابع آبی و خشکسالی، نابودی باغات استان به دلیل گسترش بی‌رویه ساخت و ساز و مسأله مربوط به تولیدات صنعتی، افزایش آلودگی‌های محیطی و فرسودگی کارخانه‌ها در افق ۱۴۱۰ سه تهدید جدی و اساسی برای استان البرز تا افق ۱۴۱۰ هستند و قابلیت همجواری با استان تهران و استفاده از ظرفیت‌های جمعیتی، اقتصادی و ... به عنوان سناریوهای مطلوب و صنایع بزرگ و استراتژیک و گردشگری استان در سناریوهای بینابین اهمیت بیشتری داشته‌اند. همچنین نتایج پژوهش احدنژاد و همکاران (۱۳۹۷)، با هدف شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر شکوفایی شهری با رویکرد آینده‌نگاری در شهر تبریز نشان داد نرخ بیکاری، مرگ و میر مادران، میزان سواد، امید به زندگی، مسکن بادوام، ظرفیت حمل و نقل عمومی، اشتغال زنان، مرگ و میر کودکان زیر پنج سال، نرخ فقر، مراکز فرهنگی، آلودگی هوا، خانوارهای حاشیه‌نشین، بیکاری جوانان و مدارس

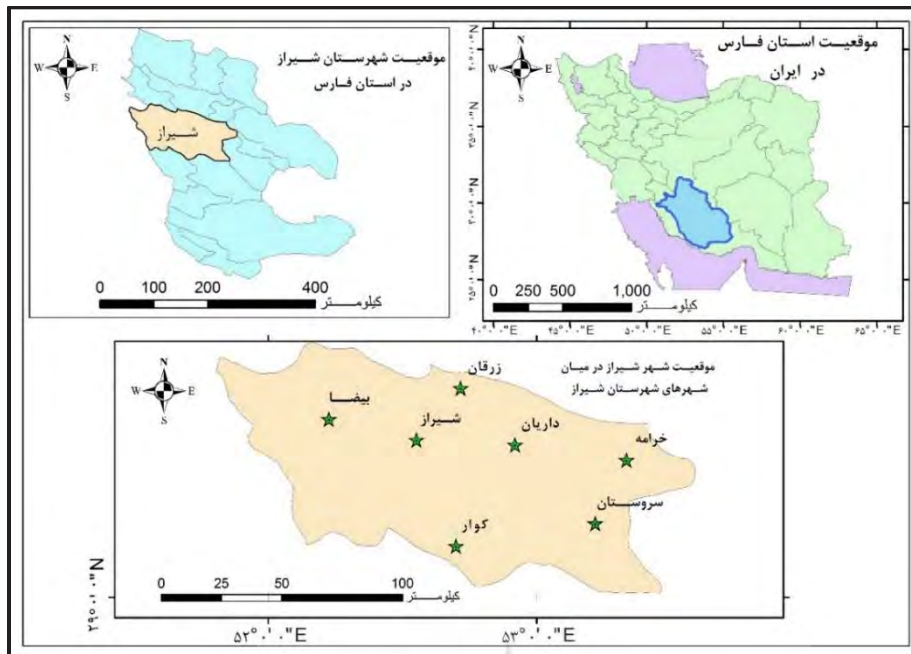
دولتی، بیشترین نقش را در وضعیت آینده توسعه و شکوفایی کلانشهر داشته‌اند. مروری بر مطالعات انجام گرفته نشان می‌دهد در آینده توسعه شهری عوامل مختلفی می‌توانند دخیل باشند و تناسب با شرایط و اهمیت این عوامل، آینده توسعه شهری می‌تواند سناریوهای مختلفی را شامل شود. در این میان آنچه که مهم و ضروری به نظر می‌رسد شناسایی دقیق پیشران‌های توسعه پایدار شهری و شناسایی کلیدی‌ترین و محتمل‌ترین سناریوهای توسعه پایدار شهری است که می‌تواند کلیه برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های توسعه شهری را در جهت دستیابی به سناریوی مطلوب و برعکس برای دوری از سناریوی بدبینانه، سمت و سو دهد.

محدوده مورد مطالعه

در میان شهرهای کشور که تعداد آن‌ها با شدت قابل توجهی در حال افزایش است، شیراز شهری است که به هر لحاظ فرهنگ و تاریخ سرآمد ایران زمین می‌باشد و به دلایل تاریخی و فرهنگی، عنوان پایتخت فرهنگی برای شیراز انتخاب شده است. این شهر از دیرباز به واسطه مرکزیت نسبی اش در منطقه زاگرس جنوبی و واقع شدن در یک منطقه نسبتاً حاصلخیز، محلی برای مراکز سیاسی، مبادلات محلی و منطقه‌ای بوده است و در حال حاضر در نیمه جنوبی کشور از مطرح‌ترین فضاهای شهری در کشورمان است (نصر، ۱۳۹۶: ۲۳۵). شهر شیراز به عنوان مرکز استان فارس، در طول جغرافیایی ۵۲ درجه و ۳۲ دقیقه و در عرض ۲۹ درجه و ۳۵ دقیقه قرار گرفته است. ارتفاع متوسط این شهر از سطح دریا حدود ۱۵۱۹ متر است. بر اساس آخرین داده‌های ارائه شده از سوی مرکز آمار جمعیت شهر شیراز ۱۸۶۹۰۰۱ نفر بوده است و به عنوان پنجمین شهر پرجمعیت ایران شناخته می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۵ تابستان ۹۸
No.55 Summer 2019



شکل ۲- موقعیت جغرافیایی شهر شیراز در استان فارس و کشور

روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش بر اساس روش‌های جدید علم آینده‌پژوهی، تحلیلی و اکتشافی است. جهت گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه و تکنیک دلفی و مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای بهره‌گیری شده است. برای به‌کارگیری تکنیک دلفی، تحلیل اثرات متقاطع و در نهایت دستیابی به سناریوی مطلوب، در سه مرحله پرسشنامه‌ها تهیه شده است، مرحله اول، شامل ۵۰ پرسشنامه باز که در آن مهم‌ترین عوامل کلیدی مؤثر در توسعه پایدار شهر شیراز که از طریق مطالعات کتابخانه‌ای استخراج شده بودند در جدول (۱) مورد بررسی قرار گرفته است که به استخراج کلی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهر شیراز انجامید که در جدول (۴) نشان داده شده است. مرحله دوم، شامل ۲۰ پرسشنامه برای تعیین پیشران‌های اصلی تأثیر گذار بر توسعه پایدار شهر شیراز از طریق وزن دهی است که توسط کارشناسان تکمیل و جهت تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نرم‌افزار

MicMac بهره‌گیری شده است، در مرحله سوم و جهت دستیابی به سناریوی مطلوب توسعه پایدار شهری شیراز، ۱۰ پرسشنامه حاوی پیشران‌های کلیدی که در مرحله قبل شناسایی شده‌اند، از طریق کارشناسان خبره تکمیل و در نهایت جهت دستیابی به سناریوی مطلوب از نرم‌افزار Scenario Wizard استفاده شده است.

یافته‌های تحقیق

توسعه پایدار شهری شامل سه بخش توسعه اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و زیست محیطی است، این سه بخش دارای ارتباطات درونی نیز می‌باشند آنچنان که توسعه اقتصادی بر توسعه اجتماعی- فرهنگی و زیست محیطی نیز تأثیرگذار بوده و این روابط بلعکس هم می‌باشد. همانگونه که در بخش روش تحقیق بیان شد جهت دستیابی به عوامل اصلی تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهری، در مرحله اول ۵۰ در مرحله دوم ۲۰ و در مرحله سوم ۱۰ کارشناس خبره انتخاب گردیده است که در هر سه مرحله ۶۰ درصد پاسخگویان جمعیت مردان بوده است (جدول ۲).

جدول ۱- مهمترین عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهری به تفکیک مطالعات مختلف؛ مطالعات کتابخانه‌ای

نگارنده، ۱۳۹۸

عوامل	محقق / سال
ویژگی‌های کالبدی، هویت معماری و شهرسازی، جنبه‌های اقتصادی - اجتماعی و پویایی فضایی شهر	نصر (۱۳۹۴)
نگرش جامع به سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌های توسعه شهری و نیز تدوین اهداف یکپارچه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در قالب مدیریت کارآمد و پایدار شهری	میرزایی (۱۳۹۳)
تأمین امنیت، آرامش و رفاه شهروندان در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست‌محیطی در تمامی سطوح برنامه‌ریزی	روستایی و تیموری (۱۳۹۲)
توجه به تغییر و تحولات جمعیتی (نرخ رشد جمعیت، میزان مهاجرت و ...)، وضعیت اقتصادی، تغییرات اقلیمی، کیفیت هوا، کیفیت آب طبیعی، جامعه باز (تأکید این شاخص بر ارزش‌ها، اخلاق مداری و هنجارهای مشترک است)، برنامه‌ریزی یکپارچه و واحد، توانایی و پتانسیل نوآوری و ابداع، پتانسیل و ظرفیت مربوط به زیرساخت‌های منطقه‌ای، سرمایه اجتماعی، آموزش و امنیت که هر کدام زیرمجموعه‌های کلانی را در برمی‌گیرند	قرخلو و حسینی (۱۳۸۵)
عامل سلامت شهری، سیستم دولتی مطلوب، محیط‌زیست پایدار، ساختار آموزشی و خرسندی و شادمانی	تقوایی و صفراآبادی (۱۳۹۲)
عوامل طبیعی (ژئومورفولوژی، شناخت مناطق با ثبات یا ناپایدار و محاسبه میزان پایداری و آسیب‌پذیری یک شهر و ...)، اقتصادی (سیاست‌های کلان اقتصادی، سرمایه‌های خارجی، تفاوت‌های مکانی منابع اقتصادی، وضعیت فعالیت، اشتغال، درآمد، مالکیت، ثروت و فقر و ...)، شبکه ارتباطی و کیفیت آن (ایجاد توسعه پایدار ارتباطات محله‌ای در سطح شهر و حوزه ی نفوذ آن)، اجتماعی (رشد طبیعی جمعیت، مهاجرت و جدایی‌گزینی اجتماعی به دلایل قومی، نژادی، دینی و مذهبی) و سیاسی (نقش دولت و سازمان‌های وابسته به آن، و سیاست‌گذاری‌های آن در زمینه‌هایی مانند احداث یک بزرگراه و خطوط راه‌آهن و مترو، اثرات شبکه حمل و نقل در قیمت زمین، جابه‌جایی محل سکونت جمعیت‌ها، تغییر محل مراکز تجاری و سامانه‌های حمل و نقل شخصی)	حسین زاده دلبر و هوشیار (۱۳۸۵)
افزایش جمعیت ناشی از مهاجرت به شهرها، پخشایش فضایی عادلانه کاربری‌ها و عوامل اقتصادی	پریزادی و صالحی (۱۳۹۶)
طراحی محیطی، عامل اجتماعی، مدیریتی، اقتصادی - زیربنایی و زیست‌محیطی	صیادبیدهندی و همکاران (۱۳۹۶)
هویت و خوانایی، پویایی و سازگاری، دسترسی به شبکه ارتباطی و خدمات، احساس تعلق، تنوع و سرزندگی، ظرفیت قابل تحمل محله و امنیت و ایمنی	عبداللهی و رختابانک (۱۳۹۳)
کیفیت زندگی، تفکر محیط زیستی، حمل و نقل، سازگاری محیط اقتصادی، زیرساخت‌های اقتصادی جامعه، سلامت اقتصادی جامعه، مسکن‌سازی و انرژی	زندحسامی و شهرام-فر (۱۳۹۵)
عوامل اقتصادی (تورم، سرمایه‌گذاری داخلی، سرمایه‌گذاری خارجی، بودجه، مرکزیت اقتصادی، همجواری با قطب اقتصادی، رقابت‌پذیری، فقر و بیکاری، فروش تولیدات)، طبیعی (موقعیت جغرافیایی، منابع آبی، منابع خاکی، مراتع و جنگل، زمین کشاورزی، آبی‌پروری، گردشگری، زراعت، باغداری)، اجتماعی (جمعیت، سالیان‌خورگی جمعیت، اشتغال زنان، نمایندگان مجلس، مشارکت مدنی شهروندان، نیروهای تحصیلکرده، اعتماد اجتماعی، آگاهی مدنی، مدیریت کلان، پیوندهای فرهنگی، انگیزه جمعی، تفکر تغییر، مهاجرت، مدیریت شهری، مدیریت استانی)، رتبه فناوری و اطلاعات (پارک علم و فناوری، دانشگاه‌ها، زیرساخت‌های فناوری، ارتباطات، شرکت‌های دانش-بنیان، مؤسسات تحقیقاتی) و تولیدی (محصولات غیرکشاورزی، صنعت، معادن، صنایع دامی، محصولات کشاورزی، واردات و صادرات، تولیدات بومی، شیوه تولید، صنایع دستی، وجود صنایع بزرگ، خطوط حمل و نقل)	رهنما و همکاران (۱۳۹۷)
نرخ بیکاری، مرگ و میر مادران، میزان سواد، امید به زندگی، مسکن بادوام، ظرفیت حمل و نقل عمومی، اشتغال زنان، مرگ و میر کودکان زیر پنج سال، نرخ فقر، مراکز فرهنگی، آلودگی هوا، خانوارهای حاشیه‌نشین، بیکاری جوانان و مدارس دولتی	احدنژاد و همکاران (۱۳۹۷)

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۵ تابستان ۹۸
No.55 Summer 2019

۱۹۷

اسنادی و کتابخانه‌ای پرسشنامه اولیه تهیه گردید که شامل ۳۵ عامل مؤثر بر توسعه پایدار شهری شیراز بوده است (جدول ۴). این عوامل مبنای شناسایی پیشران‌های کلیدی توسعه پایدار شهری توسط کارشناسان خبره است. تجزیه و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهر شیراز با استفاده از نرم افزار MicMac

وضعیت تحصیلات پاسخگویان در جدول ۳ ارائه شده است. همانگونه که قابل مشاهده است در مرحله ارائه سناریوها که از اهمیت بسیار بالایی برخوردار بوده است و دانش تخصصی تری نیاز داشته است ۵۰ درصد از پاسخگویان دارای درجه تحصیلی دکتری بوده‌اند. جهت انجام پژوهش در مرحله اول پس از مطالعات

جدول ۲- جنسیت پاسخگویان در مراحل سه گانه پژوهش؛ مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۸

جمع کل		جنسیت پاسخگویان (کارشناسان)				مراحل پژوهش
		زن		مرد		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰۰	۵۰	۴۰	۲۰	۶۰	۳۰	مرحله اول
۱۰۰	۲۰	۴۰	۸	۶۰	۱۲	مرحله دوم
۱۰۰	۱۰	۴۰	۴	۶۰	۶	مرحله سوم

جدول ۳- تحصیلات پاسخگویان در مراحل سه گانه پژوهش؛ مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۸

جمع کل		تحصیلات پاسخگویان (کارشناسان)				مراحل پژوهش		
		دکتری		کارشناسی ارشد				
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد			
۱۰۰	۵۰	۱۰	۵	۳۰	۱۵	۶۰	۳۰	مرحله اول
۱۰۰	۲۰	۲۵	۵	۲۵	۵	۵۰	۱۰	مرحله دوم
۱۰۰	۱۰	۵۰	۵	۴۰	۴	۱۰	۱	مرحله سوم

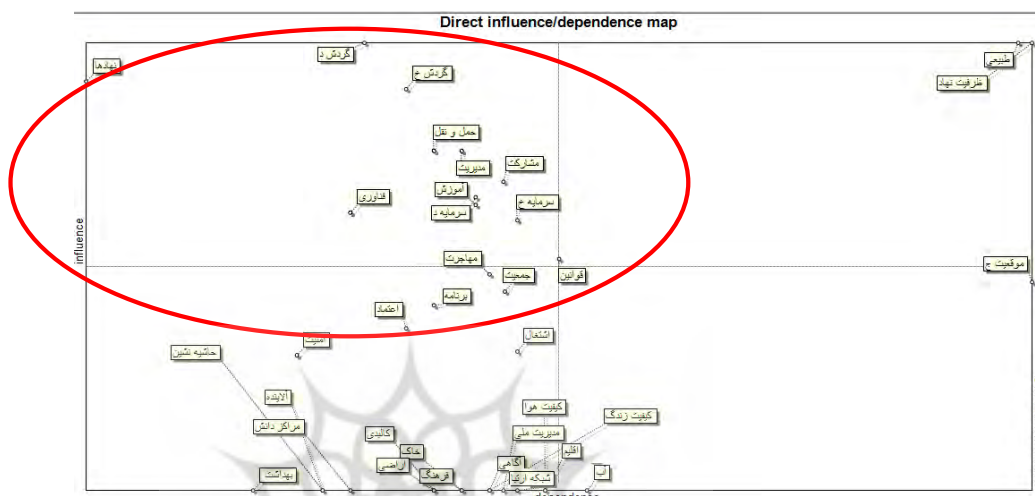
جدول ۴- عوامل کلی تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهری شیراز؛ مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۸

فرهنگ شهروندان	وضعیت کالبد شهر	توسعه حمل و نقل عمومی	توسعه گردشگری خارجی	توسعه گردشگری داخلی
کیفیت هوا	تغییرات اقلیمی	تحولات جمعیتی	مدیریت کارآمد	طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری
سرمایه‌گذاری‌های خارجی	آموزش	مدیریت کلان	کیفیت آب	وضعیت اشتغال
سرمایه‌گذاری‌های داخلی	منابع خاک	کیفیت زندگی	مهاجرت	شبکه ارتباطی
توسعه فناوری اطلاعات	اعتماد شهروندان	آگاهی شهروندان	مشارکت شهروندان	اراضی قابل کشت
امنیت	بهداشت	کاهش مصرف منابع آلاینده	مناطق حاشیه‌نشین	مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی
ظرفیت نهادی توسعه پایدار شهری	نهادهای سیاسی	قوانین و مقررات توسعه پایدار شهری	موقعیت جغرافیایی شیراز	فضای طبیعی شهر

و روش تحلیل اثرات متقاطع، بیانگر درجه پرشدگی ۹۷ درصد بوده که بیانگر تأثیرگذاری بالای عوامل بر یکدیگر بوده است. از مجموع ۱۱۸۹ رابطه ماتریسی قابل ارزیابی، ۴۵۱ رابطه، دارای اثرات متقاطع ۳ بوده است یعنی شاخص‌ها از هم تأثیر پذیرفته‌اند و بر همدیگر تأثیرگذار بوده‌اند. ۱۰۷ رابطه دارای اثرات متقاطع ۲ بوده، یعنی نقش تقویت کننده داشته‌اند. ۶۳۱ رابطه نیز دارای اثرات متقاطع ۱ بوده، یعنی بر روی دیگر شاخص‌ها تأثیر بیشتری گذاشته‌اند. ۳۶ رابطه نیز از مجموع اثرات متقاطع، نه از هم تأثیر پذیرفته‌اند و نه بر روی هم تأثیر گذاشته‌اند (جدول ۵)

جدول ۵- ماتریس MDI؛ منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

ابعاد ماتریس	تکرار	بدون تأثیر	تأثیرگذار	تقویت-کننده	توانمندساز	درجه پرتشدگی	جمع
۳۵*۳۵	۲	۳۶	۶۳۱	۱۰۷	۴۵۱	۹۷ درصد	۱۱۸۹

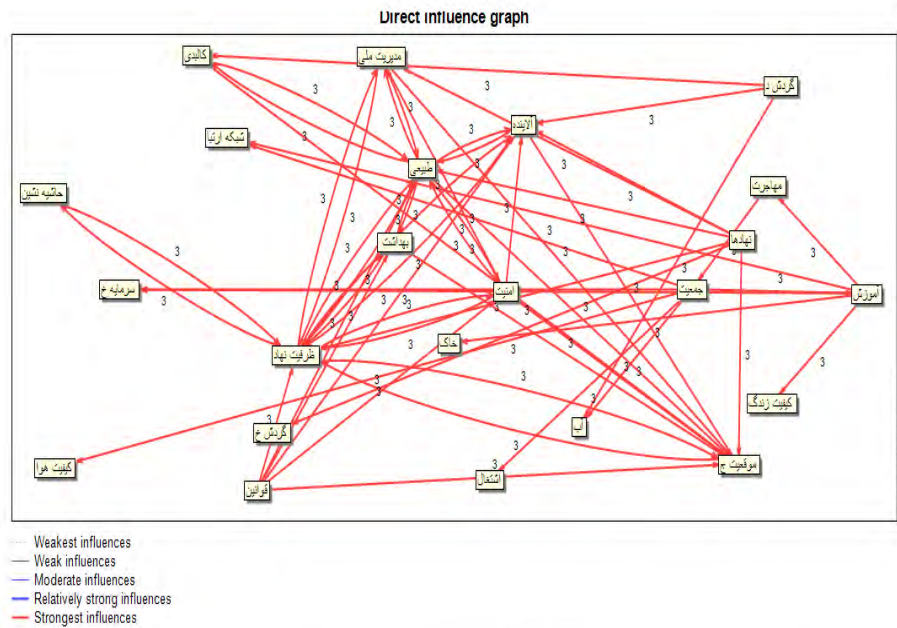


شکل ۳- شناسایی پیشران‌های کلیدی توسعه پایدار شهر شیراز

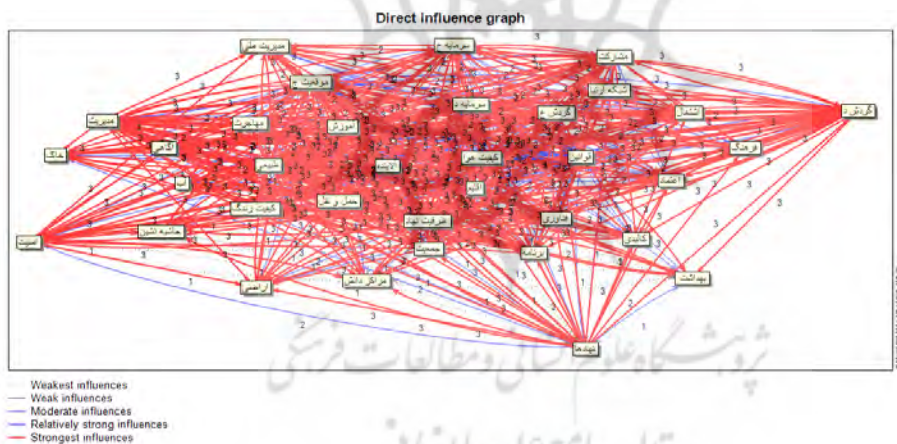
تحلیل میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها

همانطور که در شکل (۳) قابل مشاهده است از میان ۳۵ عامل اصلی تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهری شیراز، در مجموع ۱۰ متغیر کلیدی در توسعه پایدار شیراز تأثیرگذارند. این متغیرها در نیمه شمال غربی شکل (۳) قرار گرفته‌اند، بدین صورت که این متغیرها بیشترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری را بر آینده توسعه پایدار شیراز دارند و شامل عوامل (نهادهای سیاسی، توسعه گردشگری داخلی، توسعه گردشگری خارجی، توسعه حمل و نقل عمومی، مشارکت شهروندان، سرمایه‌گذاری‌های خارجی، سرمایه‌گذاری‌های داخلی، مدیریت کلان، آموزش، توسعه فناوری اطلاعات) می‌باشند. متغیرهای ریسک پیرامون خط قطری ناحیه شمال شرقی نمودار، قرار دارند. این متغیرها، ظرفیت بسیار بالایی را جهت تبدیل شدن به بازیگران کلیدی

توسعه پایدار شیراز را در آینده دارا هستند زیرا به علت ماهیت ناپایدارشان، پتانسیل تبدیل شدن به «نقطه انفصال» توسعه پایدار را دارا می‌باشند و تنها شامل سه عامل (فضای طبیعی شهر، ظرفیت نهادی توسعه پایدار شهری و قوانین و مقررات توسعه پایدار شهری) می‌باشند. متغیرهای واقع در جنوب شرقی نمودار که تحت عنوان متغیرهای تأثیرپذیر نامگذاری می‌شوند، دارای ماهیت تأثیرگذاری پایین و تأثیرپذیری بسیار بالا هستند. بنابراین نسبت به تکامل متغیرهای تأثیرگذار و دو وجهی، بسیار حساس می‌باشند و فقط شامل دو عامل (موقعیت جغرافیایی شیراز و منابع آب) می‌باشد و در نهایت متغیرهای مستقل که در قسمت جنوب غربی نمودار قرار گرفته‌اند، دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پایینی هستند و شامل ۲۰ متغیر (وضعیت کالبد شهر، فرهنگ شهروندان، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری، مدیریت کارآمد، تحولات



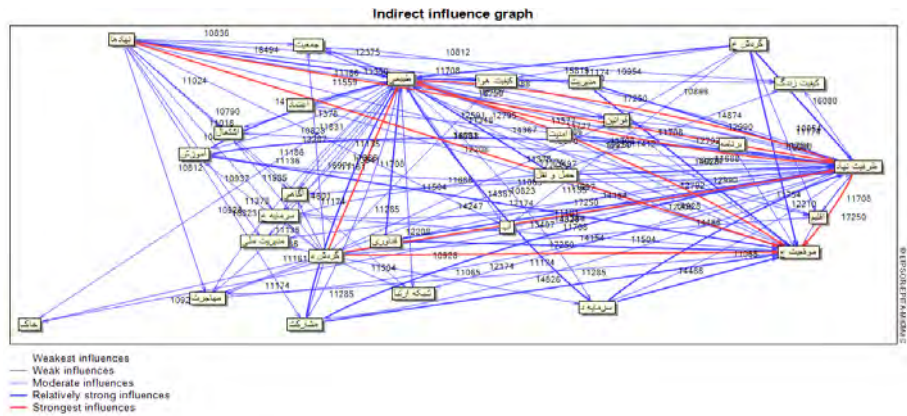
شکل ۴- تأثیرات مستقیم متغیرهای توسعه پایدار شیراز بر یکدیگر (تأثیرات بسیار قوی)



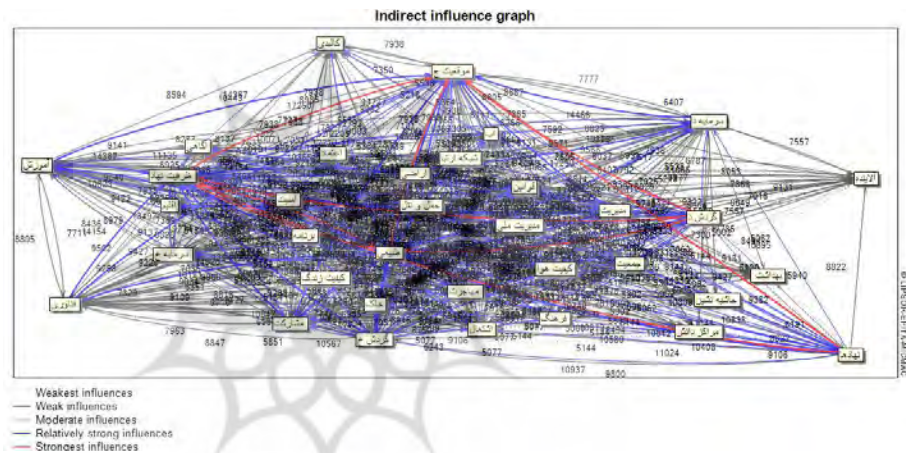
شکل ۵- تأثیرات مستقیم متغیرهای توسعه پایدار شهری شیراز بر یکدیگر (تأثیرات بسیار ضعیف)

پایدار شهری شیراز بر یکدیگر را نشان می‌دهد. میزان تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای توسعه پایدار شهر شیراز بر یکدیگر در پنج سطح شامل: تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی، تأثیرات قوی تا بسیار قوی، تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی، تأثیرات قوی تا بسیار قوی و تأثیرات بسیار قوی قابل بررسی است. همانطور که در شکل (۴) قابل مشاهده است عوامل آموزش، موقعیت

جمعیتی، تغییرات اقلیمی، کیفیت هوا، وضعیت اشتغال، شبکه ارتباطی، مهاجرت، کیفیت زندگی، منابع خاک، اراضی قابل کشت، آگاهی شهروندان، اعتماد شهروندان، مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی، مناطق حاشیه نشین، کاهش مصرف منابع آلاینده، بهداشت، امنیت است. شکل (۴) تأثیرات مستقیم بسیار قوی و شکل (۵) تأثیرات مستقیم بسیار ضعیف متغیرهای توسعه



شکل ۶- تأثیرات غیر مستقیم متغیرهای توسعه پایدار شهری شیراز بر یکدیگر (تأثیرات بسیار قوی)



شکل ۷- تأثیرات مستقیم متغیرهای توسعه گردشگری شیراز بر یکدیگر (تأثیرات بسیار ضعیف)

جغرافیایی، قوانین و مقررات توسعه پایدار و ظرفیت نهادی بیشترین میزان تأثیرگذاری قوی بر سایر متغیرها را داشته‌اند. جغرافیایی و ویژگی‌های طبیعی فضای شهری قویترین و بیشترین میزان تأثیرات بر سایر متغیرها را داشته‌اند.

تأثیرات مستقیم بسیار ضعیف متغیرهای توسعه پایدار شهری شیراز بر یکدیگر در شکل (۵) قابل مشاهده است. (گردشگری داخلی، منابع خاک، نهادها، مدیریت کلان و مشارکت شهروندان) بیشترین میزان تأثیرات ضعیف بر سایر متغیرها را داشته‌اند.

بشکل (۶)، تأثیرات غیر مستقیم بسیار قوی عوامل تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهر شیراز را نشان می‌دهد، نهادها، ظرفیت نهادی، موقعیت

شناسایی سناریوهای توسعه پایدار شیراز و ارائه سناریو مطلوب پس از شناسایی پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار بر

توسعه پایدار شهر شیراز (شامل ده پیشران اصلی) که شرح آن گذشت، در این مرحله جهت دستیابی به سناریو مطلوب توسعه پایدار شهری وضعیت سه گانه هر کدام از ده پیشران کلیدی در سه طیف (مطلوب، ادامه وضع موجود و بحران) جدول (۶) در قالب یک ماتریس ۳۰*۳۰ تهیه گردیده و در اختیار ۱۰ کارشناس خبره قرار گرفته است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل احتمالات پیش روی توسعه پایدار شهری شیراز با استفاده از نرم افزار سناریو ویزارد بیانگر (۳ سناریو قوی؛ ۱۸ سناریو باورکردنی و ۵۲۳۶ سناریو ضعیف است. با توجه به ماهیت نرم افزار و جهت دستیابی به سناریوهای منطقی با سازگاری ۱ در مجموع ۷ سناریو به دست آمده است که در جدول (۶) نشان داده شده است.

گروه بندی و تحلیل سناریوها

با توجه به وضعیت پیشران های کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شیراز بر هر کدام از سناریوها و همچنین قربت سناریوها بر اساس ویژگی های مشترک آنان، به طور کلی می توان سناریوهای هفتگانه را در سه گروه (مطلوب، ایستا و بحرانی) دسته بندی نمود:

گروه اول: سناریوهای مطلوب، تحقق توسعه پایدار شهر شیراز

سناریوهای این گروه بیشترین میزان وضعیت مطلوب پیشران های کلیدی را دارا می باشند. سناریو اول و دوم در این گروه قرار دارند، در سناریو اول به جز مدیریت کلان که در وضعیت ایستا قرار دارد، به عبارتی ادامه روند فعلی، سایر پیشران ها در وضعیت مطلوب قرار گرفته اند. با توجه به اینکه در این سناریو مدیریت کلان در وضعیت مطلوب است، بیشترین تأثیر مثبت را بر سایر عوامل گذاشته است. در سناریو دوم نهادهای سیاسی و توسعه فناوری اطلاعات در حالت ایستا قرار گرفته اند و سایر عوامل در وضعیت مطلوب. با توجه به اینکه نهادهای سیاسی یکی از مهمترین عوامل تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهر شیراز می باشند لزوم تقویت آن به

سمت مطلوب شدن از الزامات برنامه ریزی های توسعه پایدار شهر شیراز است که از طریق ارتقای ظرفیت نهادی امکان پذیر خواهد بود.

گروه دوم: سناریوهای ایستا، روند تدریجی توسعه پایدار شهری شیراز

این گروه شامل سه سناریو سوم، چهارم و پنجم است. در سناریو سوم و چهارم ۶۰ درصد و در سناریو پنجم ۷۰ پیشران های کلیدی توسعه پایدار شهر شیراز در حالت ایستا قرار گرفته اند، در سناریو سوم، مشارکت شهروندان، سرمایه گذاری های داخلی در خصوص توسعه پایدار شهری، آموزش و فناوری اطلاعات در وضعیت مطلوبی قرار گرفته اند اما با توجه به اینکه مدیریت کلان همچنان در حالت ایستا بوده تغییرات آنچنانی در جهت بهبود وضعیت توسعه پایدار شهر شیراز صورت نخواهد گرفت. در سناریو چهارم گردشگری داخلی، مشارکت شهروندان، سرمایه گذاری های داخلی و آموزش در وضعیت مطلوبی قرار دارند اما مدیریت همچنان روند فعلی و ناکارآمدی را خواهد داشت که نمود بارز آن در پیشران کلیدی توسعه گردشگری خارجی است که همچنان در حالت ایستا قرار دارد. سناریوی شماره پنج این گروه تنها ۳۰ درصد پیشران ها در حالت مطلوب قرار گرفته اند، با توجه به اینکه هیچ کدام از پیشران های این سناریو در حالت بحرانی نمی باشند تحقق این سناریو و ادامه روند موجود بیشترین احتمال تحقق در شهر شیراز را دارد.

گروه سوم: سناریوهای بحرانی، عدم دستیابی به توسعه پایدار شهری شیراز

سناریوهای این گروه شامل دو سناریو شماره شش و هفت می باشد، همانگونه که در جدول (۷) قابل مشاهده است در سناریو ششم ۵۰ درصد و در سناریو هفتم ۹۰ درصد پیشران های کلیدی توسعه پایدار شهری شیراز در وضعیت بحران قرار دارند. در این دو سناریو هیچکدام از عوامل کلیدی در وضعیت مطلوبی قرار ندارند و در صورت به وقوع پیوستن هر

جدول ۶- وضعیت‌های مختلف پیش روی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شیراز؛ منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

ردیف	عوامل	احتمالات	وضعیت
۱	نهادهای سیاسی	تقویت همکاری در زمینه توسعه پایدار شهری شیراز	مطلوب
		همکاری ضعیف	ادامه وضع موجود
		بی‌تفاوتی و عدم پذیرش توسعه پایدار	بحران
۲	توسعه گردشگری داخلی	توسعه گردشگری داخلی	مطلوب
		وضع موجود و توسعه اندک	ادامه وضع موجود
		بی‌توجهی به گردشگری داخلی	بحران
۳	توسعه گردشگری خارجی	توسعه گردشگری خارجی	مطلوب
		وضع موجود و بی‌تفاوتی	ادامه وضع موجود
		عدم ورود گردشگر خارجی	بحران
۴	توسعه حمل و نقل عمومی	گسترش حمل و نقل عمومی	مطلوب
		ادامه روند موجود	ادامه وضع موجود
		کمبود حمل و نقل عمومی	بحران
۵	مشارکت شهروندان	مشارکت حداکثری شهروندان در تمامی بخش‌ها	مطلوب
		وضع موجود و مشارکت اندک	ادامه وضع موجود
		عدم دخالت شهروندان در تمامی بخش‌های توسعه پایدار شهری	بحران
۶	سرمایه‌گذاری‌های خارجی	جذب حداکثری سرمایه‌گذاری‌های خارجی	مطلوب
		وضع موجود و مشارکت اندک	ادامه وضع موجود
		عدم همکاری با سرمایه‌گذاران موجود	بحران
۷	سرمایه‌گذاری‌های داخلی	جذب حداکثری سرمایه‌گذاری‌های خارجی	مطلوب
		وضع موجود و مشارکت اندک	ادامه وضع موجود
		عدم همکاری با سرمایه‌گذاران موجود	بحران
۸	مدیریت کلان	مدیریت کارآمد	مطلوب
		وضع موجود با کارایی پایین	ادامه وضع موجود
		بی‌تخصصی و حداکثر ناکارآمدی	بحران
۹	آموزش	آموزش حداکثری در خصوص توسعه پایدار شهری	مطلوب
		وضع موجود و آموزش اندک	ادامه وضع موجود
		بی‌توجهی به آموزش	بحران
۱۰	توسعه فناوری اطلاعات	توسعه زیرساخت‌های ICT	مطلوب
		وضع موجود و روند متوسط	ادامه وضع موجود
		عدم توسعه زیرساخت‌های ICT	بحران

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۵ تابستان ۹۸
No.55 Summer 2019

۲۰۳

کدام از این دو سناریو، مدیریت شهری و شهروندان شهر شیراز با بحران جدی روبرو خواهند شد. در سناریو هفتم فقط مدیریت کلان ادامه وضع موجود را داراست که این نشان دهنده این است چنانچه مدیریت کلان مطلوب شود می‌تواند تأثیرات مثبتی بر سایر پیشران‌ها داشته باشد.

نتیجه‌گیری
توسعه پایدار شهری، توسعه‌ای تک بعدی نبوده بلکه توسعه‌ای چند بعدی است که در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و زیست محیطی اتفاق خواهد افتاد، میزان موفقیت در دستیابی به توسعه پایدار شهری به طور مستقیم با میزان مشارکت شهروندان و کارآمدی مدیریت

جدول ۷- وضعیت احتمالی پیشران های کلیدی به تفکیک هر سناریو؛ منبع: یافته های پژوهش،

۱۳۹۸

عوامل	سناریوها						
	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم
نیادهای سیاسی داخلی	مطلوب	ایستا	ایستا	ایستا	ایستا	بهران	بهران
توسعه گردشگری خارجی	مطلوب	مطلوب	ایستا	مطلوب	ایستا	بهران	بهران
توسعه گردشگری عمومی	مطلوب	مطلوب	ایستا	ایستا	ایستا	بهران	بهران
توسعه حمل و نقل	مطلوب	مطلوب	ایستا	ایستا	ایستا	بهران	بهران
مشارکت شهروندان خارجی	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	بهران	بهران
سرمایه گذاری های داخلی	مطلوب	مطلوب	ایستا	ایستا	ایستا	بهران	بهران
سرمایه گذاری های داخلی	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	بهران	بهران
مدیریت کلان	ایستا	مطلوب	ایستا	ایستا	ایستا	بهران	بهران
آموزش	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	بهران	بهران
توسعه فناوری اطلاعات	مطلوب	ایستا	مطلوب	ایستا	ایستا	بهران	بهران

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۵ تابستان ۹۸
No.55 Summer 2019

۲۰۴

شهری در ارتباط است. بطور کلی می توان عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهری را متشکل از ویژگی های طبیعی، کالبدی، هویت معماری و شهرسازی، جنبه های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی و پویایی فضای شهری دانست. همچنین عواملی همچون تأمین امنیت، آرامش و رفاه شهروندان در امور مختلف اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی در تمامی سطوح برنامه ریزی در توسعه پایدار شهری مؤثر هستند. باید اذعان داشت توسعه پایدار به بررسی و انتخاب پایدارترین ها برای آینده اشاره می-کند؛ بنابراین

آینده پژوهی باعث نهادینه شدن توسعه پایدار شده و با اتصال به فرایند خط مشی-گذاری، فرصت های جدیدی ایجاد می کند که در توسعه شهری و ارتقاء کیفیت زندگی در شهر مؤثر خواهد بود. جهت دستیابی به توسعه ای پایدار و منطقی در حال و آینده، باید در مرحله اول عوامل اصلی تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهری شناسایی شده و در مرحله بعدی در قالب برنامه های کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت، جهت رسیدن به سناریو مطلوب توسعه پایدار به هر کدام از پیشران های کلیدی جهت داد. توسعه پایدار شهری شیراز در آینده، تا حد زیادی

به عملکردهای پیشران‌های کلیدی مؤثر در حال و تأثیری که هر کدام از این عوامل بر یکدیگر دارند، بستگی دارد. از میان عوامل مختلف تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهری شیراز، به طور کلی ۱۰ عامل (نهادهای سیاسی، توسعه گردشگری داخلی، توسعه گردشگری خارجی، توسعه حمل و نقل عمومی، مشارکت شهروندان، سرمایه‌گذاری‌های خارجی، سرمایه‌گذاری‌های داخلی، مدیریت کلان، آموزش، توسعه فناوری اطلاعات) شناسایی شد، این عوامل با نتایج پژوهش قرخلو و حسینی (۱۳۸۵) در زمینه عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهری در متغیر آموزش همسو می‌باشد. با توجه به اینکه آموزش و آگاهی در زمینه توسعه پایدار شهری در میان مدیران و شهروندان، زمینه‌ساز پیشرفت در سایر عوامل می‌باشد، مسئولین شهری شیراز باید به امر آموزش در خصوص توسعه پایدار شهری توجه ویژه‌ای داشته باشند. همچنین با نتایج پژوهش پربش (۱۳۹۲) در متغیر حمل و نقل همسو می‌باشد و در سایر متغیرهای این پژوهش از جمله شکل شهر همسو نیست، توسعه حمل و نقل عمومی با توجه به اینکه به طور مستقیم آلاینده‌های زیست‌محیطی را کاهش می‌دهد، تأثیر مستقیم و مثبتی بر توسعه پایدار شهری شیراز خواهد داشت. در پژوهش تقوایی و صفرآبادی (۱۳۹۲) که با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار شهری در شهر کرمانشاه بوده پنج عامل سلامت شهری، سیستم دولتی مطلوب، محیط-زیست پایدار، ساختار آموزشی و خرسندی و شادمانی، مهم‌ترین شاخص‌های توسعه پایدار در شهر کرمانشاه بوده‌اند که به جز ساختار آموزش در سایر متغیرها همسو نمی‌باشد و حتی جزء عوامل تأثیرگذار کلی نیز نبوده است. با توجه به رویکرد سناریونگاری توسعه پایدار شهری در پژوهش حاضر، نتایج این پژوهش با پژوهش زاهدانی و همکاران (۱۳۹۷) و محمودزاده و همکاران (۱۳۹۷) در خصوص دستیابی به سناریوهای خوش‌بینانه، محتمل و بدبینانه همسو بوده است.

نتایج دیگر پژوهش بیانگر آن است که با توجه به ساختار مدیریت کلان شهر شیراز، ویژگی‌های طبیعی و انسانی آن و همچنین مدیریت کلان کشوری و برنامه‌ها و طرح‌های ملی در خصوص توسعه پایدار و همچنین کلان‌روندهای جهانی و منطقه‌ای، سناریوهای بسیاری در پیش روی توسعه پایدار شهری شیراز قرار دارند که دستیابی به هر کدام از آن‌ها به طور مستقیم با عملکردهای جامعه جهانی، منطقه‌ای، ملی، استانی و شهری کلان شهر شیراز در ارتباط است. در مجموع ۲ سناریوی مطلوب، ۳ سناریوی ایستا و ۲ سناریوی بحرانی، سناریوهای پیش روی توسعه پایدار شهری شیراز می‌باشند که رسیدن به هر کدام از آنها وابسته به اقدامات زمان حال و آماده شدن در برابر بحران‌های آینده است.

منابع

احدنژاد، محسن؛ حاضری، صفیه؛ مشکینی، ابوالفضل و پیری، عیسی (۱۳۹۷)، شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر شکوفایی شهری با رویکرد آینده‌نگاری (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز)، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۹، شماره ۳۲، صص: ۳۰-۱۵.

اسمعیلیان، ملیحه؛ کاری دولت‌آبادی، اکبر و ثقفی، فاطمه (۱۳۹۳)، مفهوم‌سازی توسعه پایدار در آینده‌پژوهی، اولین همایش ملی چالش‌های مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان‌ها و صنایع، دانشگاه پیام نور، تهران.

افراخته، حسن؛ ریاحی، وحید و جوان، فرهاد (۱۳۹۴)، پایداری اقتصادی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان رضوانشهر، جغرافیا (فصلنامه علمی پژوهشی و بین‌المللی انجمن جغرافیای ایران)، شماره ۴۶: صص: ۹۳-۱۱۷.

امانپور، سعید؛ ملکی، سعید؛ صفایی پور، مسعود و امیری فهلیانی، محمدرضا (۱۳۹۷)، تحلیل وضعیت و تعیین استراتژی‌های مبتنی بر سناریو در تاب‌آوری شهری (موردپژوهی: کلانشهر اهواز)، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، شماره ۳۵،

صص: ۳۱-۴۶.

آذرگون، نادر؛ منصوری، سید امیر و براتی، ناصر (۱۳۹۷)، ارائه شاخص‌های سنجش و ارزیابی توسعه پایدار شهری در طرح‌های توسعه راهبردی شهری (CDS) با استفاده از مدل کارت امتیاز متعادل، معماری و شهرسازی آرمان شهر، شماره ۲۳، صص: ۲۶۵-۲۸۱.

بزاززاده، مهدی؛ داداشپور، هاشم و مطوف، شریف (۱۳۹۳)، بررسی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای با رویکرد آینده‌نگاری منطقه‌ای، مطالعه موردی: استان آذربایجان غربی، ایران، برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)، سال ۴، شماره ۱۳، صص: ۱۰۴-۷۹.

پریزادی، طاهر و صالحی، عبدالله (۱۳۹۶)، تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر ناپایداری الگوی توسعه شهری. مطالعه موردی: شهر بانه، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال ۷، شماره ۲۶، صص: ۱۱۴-۱۰۱.

پورطاهری، مهدی، زال، ابودر، رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا (۱۳۹۰)، ارزیابی و اولویت‌بندی پایداری اجتماعی در مناطق روستایی: مطالعه موردی روستاهای شهرستان خرم‌بید استان فارس، روستا و توسعه، سال ۱۴، شماره ۳، صص: ۴۹-۱۹.

تقوایی، مسعود و صفرآبادی، اعظم (۱۳۹۲)، توسعه پایدار شهری و برخی عوامل مؤثر بر آن (مورد مطالعه: شهر کرمانشاه)، مطالعات جامعه‌شناختی شهری، سال ۳، شماره ۶، صص: ۲۲-۱.

حسین‌زاده دلیر، کریم و هوشیار، حسن (۱۳۸۵)، دیدگاه‌ها، عوامل و عناصر مؤثر در توسعه فیزیکی شهرهای ایران، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای شماره ۶، صص: ۲۲۶-۲۱۳.

روستایی، شهرپور و تیموری، راضیه (۱۳۹۲)، چالش‌های برنامه‌ریزی شهری در جهت دستیابی به توسعه پایدار شهری، اولین همایش ملی شهرسازی و معماری در گذر زمان، قزوین، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، <https://www.civilica.com/Paper-1-UOT01-UOT01.html>.

رهنما، محمدرحیم؛ شاکرمی، کیان و عباسی، حامد (۱۳۹۷)، شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان البرز با رویکرد برنامه‌ریزی سناریو مینا، آمایش سرزمین، دوره ۱۰، شماره ۱، صص: ۱۶۶-۱۳۹.

زالی، نادر و عطریان، فروغ (۱۳۹۵)، تدوین سناریوهای توسعه گردشگری منطقه‌ای براساس اصول آینده‌پژوهی (مورد مطالعه: استان همدان)، آمایش سرزمین، دوره ۸، شماره ۱، صص: ۱۳۱-۱۰۷.

زاهدزاهدانی، سید سعید، حکیمی‌نیا، بهزاد و طبیعی، منصور (۱۳۹۷)، آینده‌پژوهی فرهنگ زیست‌محیطی با روش اکتشاف و اعتباریابی سناریو (مورد مطالعه: شهر اصفهان)، مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران دوره ۷، شماره ۳، صص: ۴۶۸-۴۴۱.

زندحسامی، حسام و شهرام‌فر، شیوا (۱۳۹۵)، شناسایی ابعاد مؤثر بر آینده‌نگاری برنامه‌ریزی شهری با رویکرد اقتصادی (مطالعه موردی: توسعه پایدار شهر قزوین)، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، سال ۴، شماره ۱۵، صص: ۷۳-۵۵.

ساسان‌پور، فرزانه؛ حاتمی، افشار و بابایی، شایان (۱۳۹۶)، آینده‌پژوهی حباب شهرنشینی در کلانشهر تهران، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال ۱۷، شماره ۴۷، صص: ۱۸۹-۱۷۱.

سپهوند، رضا و عارف‌نژاد، محسن (۱۳۹۲)، اولویت‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار شهری با رویکرد تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی گروهی (مطالعه موردی در شهر اصفهان)، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری، سال ۱، شماره ۱، صص: ۵۹-۴۳.

صیادبیدهندی، لیلا؛ قلی‌پور، یاسر و فیضی، سلمان (۱۳۹۶)، تحلیل عوامل مؤثر بر پایداری شهری (مطالعه موردی: شهر اردبیل)، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی - سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۲، شماره ۳۹، صص: ۴۶۲-۴۴۹.

عبداللهی، علی اصغر و رختابناک، شهره (۱۳۹۳)،

توسعه شهری (مطالعه موردی شهر ساری)، نشریه علمی - پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی، سال ۲۲، شماره ۴۴، صص: ۲۸۷-۲۶۷.

میرزایی، مریم (۱۳۹۳)، مدیریت شهری با رویکرد توسعه پایدار، چهارمین کنفرانس بین المللی توسعه پایدار و عمران شهری، مؤسسه آموزش عالی دانش پژوهان، اصفهان، ایران.

نسترن، مهین، قاسمی، وحید و هادیزاده زرگر، صادق (۱۳۹۲)، ارزیابی شاخص ای پایداری اجتماعی با استفاده از فرایند تحلیل شبکه (ANP)، جامعه شناسی کاربردی، سال ۲۴، شماره ۳، صص: ۱۷۳-۱۵۵.

نصر، طاهره (۱۳۹۴)، جایگاه پارادایم «معماری مسکن» در سیمای امروز شهر ایرانی اسلامی، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، شماره ۲۲، صص: ۶۷-۷۸.

نصر، طاهره (۱۳۹۵)، جایگاه «نشانه شناسی شهر ایرانی» در گردشگری در راستای آینده پژوهی برنامه ریزی شهری و توسعه پایدار، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، سال ۶، شماره ۲۴، صص: ۱۸۹-۲۰۰.

نصر، طاهره (۱۳۹۶)، تبیین مؤلفه های هویت کالبدی شهر سنتی ایرانی، معماری و شهرسازی آرمان شهر، شماره ۲۱، صص: ۲۴۶-۲۳۱.

Amnesty International, 2009. Amnesty International Report 2009, The State of the World's Human Rights. Amnesty International, London, UK.

Cirella, G. T., & Tao, L., (2010), The index of sustainable functionality: an application for measuring sustainability, International Journal of Human and Social Sciences, Vol. 5, No. 5, pp 279-285.

Mossalanejad A (2013). Environmental Security and Global Violence, Int. J. Environ. Res, 7 (2):473-478.

Navabakhsh M and Tavakolan A (2013), Strategic Planning to Organize the Urban Historic Fabric Emphasizing on the Environmental Concerns, Int. J. Environ. Res, 7

ارزیابی عوامل موثر بر پایداری توسعه محله در فرایند برنامه ریزی شهری (نمونه موردی: محله سنگ سیاه شیراز، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال ۵، شماره ۷، صص: ۱۲۲-۱۰۳.

عنابستانی، علی اکبر؛ شایان، حمید؛ شمس الدینی، رضا، تقی لو، علی اکبر و زارعی، ابوالفضل (۱۳۹۲)، ارزیابی پایداری اقتصادی در مناطق روستایی با استفاده از فن تصمیم گیری چند معیاره تخصیص خطی مورد: بخش جعفرآباد شهرستان قم، نشریه جغرافیا و مطالعات محیطی، دوره ۱، شماره ۴، صص: ۱۴۰-۱۱۸.

فنی، زهره و کاظمی، لاله (۱۳۹۵)، آینده پژوهی و سناریونگاری برای برنامه ریزی توسعه محله ای بر پایه تحلیل سیستمی با مطالعه محله سنگلج تهران، فصلنامه مطالعات راهبردی سیاست گذاری عمومی، دوره ۶، شماره ۲۱، صص: ۲۹-۱۵.

فیروزپور، آرمین؛ پورعزیت، علی اصغر؛ طاهری عطار، غزاله و کاظمیان، غلام رضا (۱۳۹۷)، تصویرپردازی سناریو مبنا باهدف بهبود عملکرد نظام مدیریت بحران در شهر تهران در افق ۱۴۱۰، آینده پژوهی دفاعی، سال ۳، شماره ۸، صص: ۷۳-۱۰۵.

قربانی، رسول و عظیمی، میترا (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر ساختار درآمدی شهرداری بر روند توسعه شهری با استفاد از تکنیک ضریب همبستگی و تحلیل عاملی، مطالعه موردی مشهد، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال ۵، شماره ۱۸، صص: ۱۳۲-۱۱۵.

قرخلو، مهدی و حسینی، سید هادی (۱۳۸۵)، شاخص های توسعه پایدار شهری، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای، شماره ۸، صص: ۱۷۷-۱۵۷.

ماجدی، حمید؛ زبردست، اسفندیار و مجربی کرمانی، بهاره (۱۳۹۱)، تحلیل عوامل موثر بر الگوی رشد کالبدی شهرهای بزرگ ایران نمونه مطالعه: الگوی رشد کالبدی شهر رشت، نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی دوره ۱۷، شماره ۳، ۶۰-۴۹.

محمودزاده، حسن؛ غلام نیا، خلیل و موسوی، سید محمد (۱۳۹۷)، رویکرد سناریو محور در مدلسازی

(3):523-532.

Sedlacko, M. and N. Gjoksi, (2010), Futures studies in the governance for sustainable development: Overview of different tools and their contribution to public policy making, ESDN, Quarterly Report March.

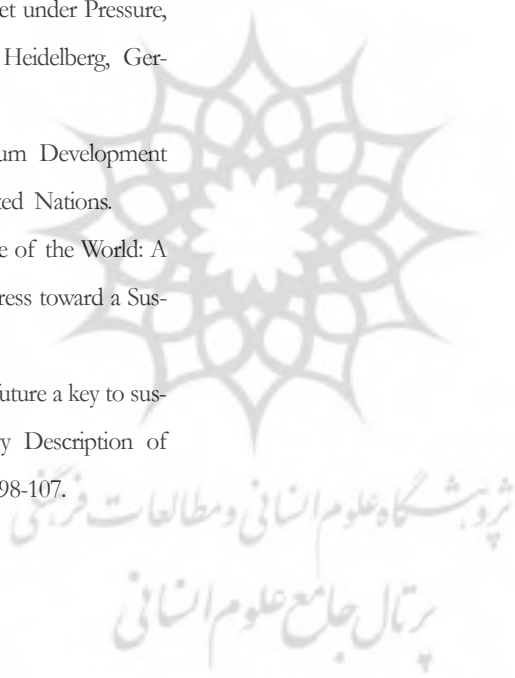
Siwar, C., Mahmudul Alam, M., Wahid Murad, M., Al-Amin, A. G., (2009), A Review of the Linkages between Climate Change, Agricultural Sustainability and Poverty in Malaysia, International Review of Business Research Papers, Vol. 5 No. 6, pp 309- 321.

Steffen, W., Sanderson, A., Jäger, J., Tyson, P.D., Moore III, B., Matson, P.A., Richardson, K., Oldfield, F., Schellnhuber, H.-J., Turner II, B.L., Wasson, R.J. (Eds.), 2004. Global Change and the Earth System: A Planet under Pressure, IGBP Book Series. Springer-Verlag, Heidelberg, Germany.

United Nations, 2009. The Millennium Development Goals Report 2009. New York: United Nations.

World watch Institute (Ed.), 2006. State of the World: A World watch Institute Report on Progress toward a Sustainable Society. Norton, New York.

Zovko, V., (2013), Exploration of the future a key to sustainable development, Interdisciplinary Description of Complex Systems Vol. 11, No. 1, pp: 98-107.



مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management

شماره ۵۵ تابستان ۹۸
No.55 Summer 2019

■ ۲۰۸ ■