



مدیریت مصرف انرژی؛ سناریوی ایستاد در روند تدریجی توسعه پایدار شهری



طاهره نصر
دکترای معماری، رئیس گروه معماری سازمان نظام مهندسی ساختمان (شورای مرکزی)،
استاد تمام دانشگاه آزاد اسلامی شیراز

۱- 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 زیست‌محیطی 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، می‌باشد. هدف پژوهش حاضر توجه به «مدیریت مصرف انرژی» به‌عنوان یکی از پیشران‌های مؤثر در سناریو مطلوب توسعه پایدار شهری است.



دستیابی به توسعه پایدار شهری یکی از مهم‌ترین اهداف مدیران شهری در تمامی کشورهای توسعه یافته و اغلب کشورهای در حال توسعه است.



۲- بیان مسئله

دو-سوم منابعی که حیات بشری در آینده به آن وابسته است، یا در حال نابودی هستند و یا در راه‌هایی استفاده می‌شوند که پایدار نیستند [۷]. این در حالی است که ناپایداری مذکور در تضاد با رسالت اصلی مفهوم برنامه‌ریزی و به‌ویژه برنامه‌ریزی شهری است. 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 [۲، ۳]. باید تدوین راهبردها، سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی با در نظر گرفتن و استفاده از معیارها و شاخص‌های کلیدی توسعه پایدار شهری را امری ضروری در دسترسی به توسعه پایدار شهری دانست. در این راستا برای

به نحوی که بهره‌برداری غیرمنطقی از منابع طبیعی منجر به نابودی آن‌ها گردیده و برای ادامه زندگی در این چرخه احتیاج انسان به انرژی بیشتر شده است، لذا مدیریت در مصرف انرژی مورد تأکید می‌باشد. همچنین منشأ ساختمان سبز فرایندی برای احداث ساختمان‌های سازگار با محیط زیست و حفظ انرژی بوده که متأسفانه میزان توجه به پایداری ساختمان‌ها از نظر میزان مصرف انرژی، در ساخت‌وسازهای ایران بسیار ناچیز است.

با مدیریت مصرف انرژی می‌توان به تعیین روند استفاده از انرژی و هزینه‌های آینده به عنوان یک هزینه ثابت کمک شایانی نمود. آنچه مسلم است اینکه هدف نهایی، کاهش هزینه‌های انرژی از طریق بهبود بهره‌وری انرژی و کنترل مدیریت انرژی است. همچنین از مزایای دیگری که در کنترل مدیریت انرژی می‌توان متصور بود باید به افزایش بهره‌وری منابع، بودجه‌بندی تولید بهبود یافته و کاهش گازهای گلخانه‌ای اشاره کرد.

۵- آینده‌پژوهی

آینده‌پژوهی مجموعه فعالیت‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها، و عوامل تغییرات، 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. براساس تعریفی که بیکرا از توسعه پایدار ارائه می‌دهد، «توسعه پایدار به بررسی آینده‌های بدیل و انتخاب پایدارترین آن‌ها اشاره دارد» [۸]، رابطه آینده‌پژوهی و توسعه پایدار را بیش از پیش می‌نمایاند. آینده‌پژوهی، باعث نهادینه شدن و حاکمیت توسعه پایدار شده و با اتصال به فرایند خط‌مشی‌گذاری، فرصت‌های جدیدی ایجاد می‌کند [۵]. 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.

۶- سناریونگاری

استفاده روزافزون از روش سناریونگاری بدین دلیل است که سناریوها، پیچیدگی‌های جهان واقعی را در نظر می‌گیرند و بینش‌های جایگزین در خصوص آینده را، با ترتیبی منطقی از رویدادها بازنمایی می‌کنند. به طور کلی سناریوها تصاویر آینده‌های ممکن هستند که ترتیب منطقی رویدادها را نشان می‌دهند. به طور کلی امروزه آینده‌نگاری به طور گسترده‌ای به‌کار گرفته می‌شود. واژه آینده‌پژوهی، شامل رویکردهایی است که فرایند تصمیم‌گیری برای آینده را بهبود می‌بخشد.

۶-۱- سناریونگاری در توسعه پایدار شهری

برای غلبه بر مشکلات برنامه‌ریزی شهری، بایستی تدوین سناریو و تحلیل سیستمی را در برنامه‌ریزی مدنظر قرار داد. در این راستا جایگاه آینده‌پژوهی در تدوین سناریوهای توسعه پایدار شهری قابل توجه است و توجه به مدیریت مصرف انرژی را می‌توان یک سناریو ایستاد دانست که به‌طور تدریجی در توسعه پایدار شهری باید مدنظر باشد و در نمودار زیر مشهود می‌باشد. (شکل ۱)

۷- جمع‌بندی

توسعه پایدار شهری، توسعه‌ای تک‌بعدی نبوده بلکه توسعه‌ای چند بعدی

پایداری شهری فرایندی است که از طریق آن بهبودهای قابل اندازه‌گیری در بلند مدت برای رفاه انسانی روی می‌دهد.

دستیابی به نظام توسعه پایدار شهری، قبل از هر چیز باید شناسایی عوامل مؤثر در توسعه پایدار شهری صورت گیرد. بنابراین جایگاه آینده‌پژوهی و سناریونویسی برای آینده توسعه پایدار شهری را نمی‌توان نادیده انگاشت. بدون شک آگاهی از نیازهای چندسال آینده شهرها می‌تواند در کاهش مشکلات مؤثر باشد و با توجه به این آگاهی، می‌توان راهکارهای مناسبی برای مواجهه با مشکلات احتمالی را برشمرد.

در این راستا توجه به انرژی از مقوله‌هایی است که رئوس مطالب مربوط به توسعه پایدار شهرها همواره مدنظر می‌باشد. همچنین با توجه به اینکه از مهم‌ترین دغدغه‌های برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران توسعه شهری در شهرها بهبود وضعیت توسعه شهری و دستیابی به توسعه پایدار شهری است که لازمه آن شناسایی پیشران‌های کلیدی توسعه پایدار است.

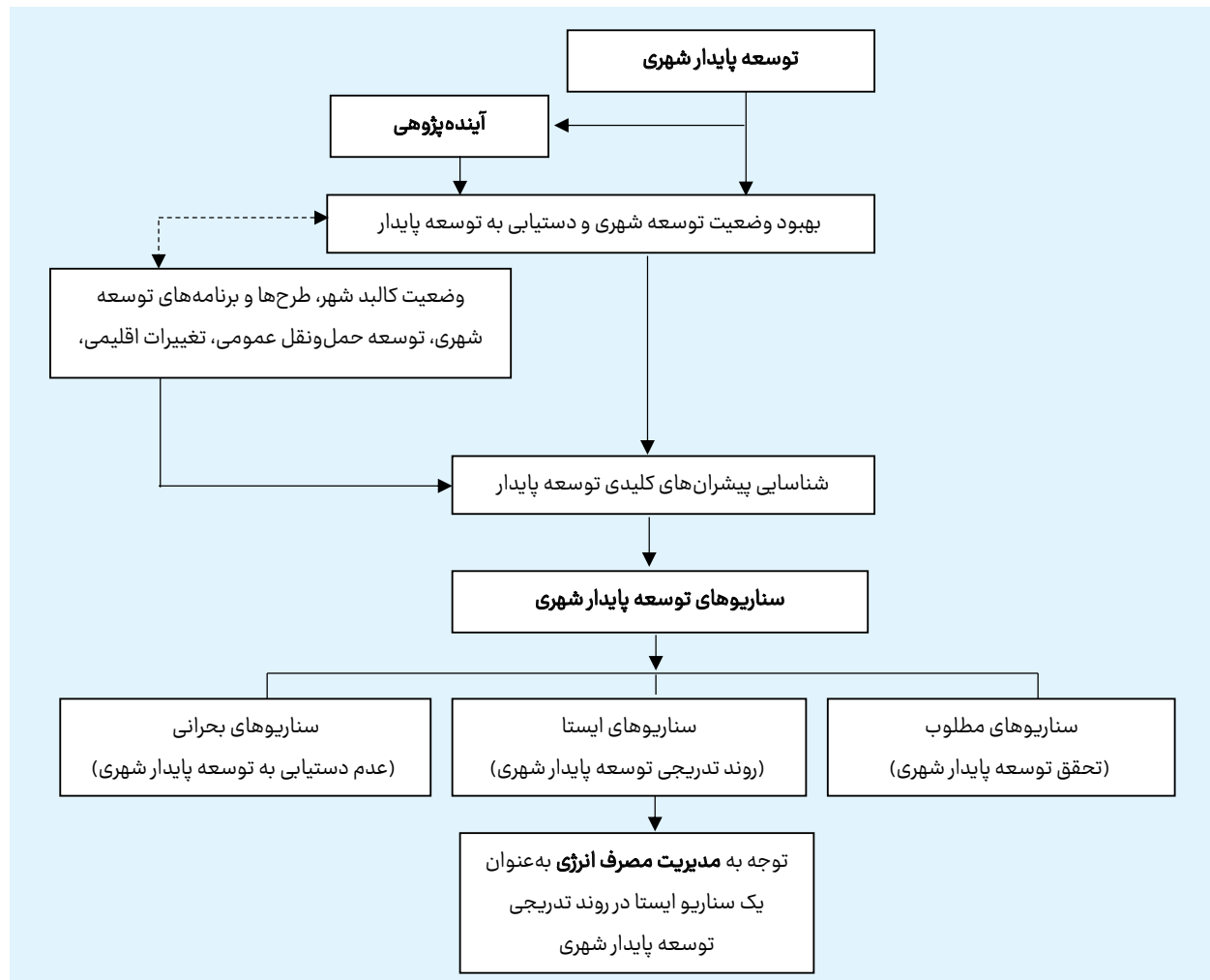
۳- توسعه پایدار شهری و ابعاد آن

توسعه پایدار توسعه‌ای است که نیازهای زمان حال را بدون آنکه از توانایی نسل‌های آینده برای رضای نیازهایشان بکاهد، برطرف سازد [۶]. 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 [۴]. با عنایت به مطالب فوق می‌توان چنین عنوان کرد که پایداری شهری فرایندی است که از طریق آن بهبودهای قابل اندازه‌گیری در بلند مدت 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!

۴- انرژی و مدیریت مصرف

قوانین و مقررات بسیاری در زمینه انرژی در جهان و در کشور ما وضع شده است که لزوم توجه به بهینه‌سازی در مصرف انرژی را آشکار می‌سازد. از جمله این قوانین و مقررات در ایران می‌توان به ماده ۱۸ قانون اصلاح الگوی مصرف اشاره کرد که در اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، وزارت راه و شهرسازی را موظف می‌نماید که آئین‌نامه‌های صرفه‌جویی مصرف انرژی در ساختمان‌ها را با جهت‌گیری به سوی ساختمان سبز و نیز شهرسازی را منطبق بر الگوی مذکور در همکاری با وزارتخانه‌های نفت، نیرو، کشور و معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور تهیه و به تصویب برساند. همچنین آئین‌نامه اجرایی همین ماده قانون، به ممیزی و تعیین رده انرژی و چگونگی تعبیه سامانه‌های کنترلی لازم اشاره دارد و تأکید بر جهت‌گیری به سوی ساختمان سبز می‌باشد. مقررات ملی ساختمان نیز رویکردی به مصرف صحیح انرژی دارد و در آخرین ویرایش مبحث ۱۹ انتظارات جامعه مهندسی با موضوع بهینه‌سازی مصرف انرژی و نیز توجه بیشتر به تعیین رده انرژی و جهت‌گیری به سوی ساختمان سبز و نیز کارایی انرژی تأکید شده است.

در کشورهای توسعه یافته نیز رویکرد توجه به بهینه‌سازی مصرف انرژی و نیز ساختمان سبز و پایدار در صنعت ساختمان همواره مدنظر می‌باشد و مقررات و قوانین بسیاری در این زمینه می‌توان برشمرد. آنچه مسلم است اینکه از آنجا که با پیشرفت صنعت نیاز به بهره‌برداری از منابع طبیعی نیز بیشتر شد،



شکل ۱- جایگاه مدیریت مصرف انرژی در تدوین سناریوهای توسعه پایدار شهری (مأخذ: نگارنده)

پایداری شهری، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی-سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۲، شماره ۳۹، صص: ۴۴۹-۴۶۲.

[۲] نصر، طاهره (۱۳۹۵)، جایگاه (نشانه‌شناسی شهر ایرانی) در گردشگری در راستای آینده پژوهی برنامه‌ریزی شهری و توسعه پایدار، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۶، شماره ۲۴، صص: ۱۸۹-۲۰۰.

[۳] نصر، طاهره (۱۳۹۸)، شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر گردشگری در کلانشهر شیراز با رویکرد آینده پژوهی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۱۰، شماره ۳۷، صص: ۶۶-۵۵.

[4] 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.

[5] 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.

[6] 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.

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

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

است که در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی اتفاق خواهد افتاد، میزان موفقیت در دستیابی به توسعه پایدار شهری به طور مستقیم با میزان مشارکت شهروندان و کارآمدی مدیریت شهری در ارتباط است.

باید اذعان داشت توسعه پایدار به بررسی و انتخاب پایدارترین‌ها برای آینده اشاره می‌کند، بنابراین آینده‌پژوهی باعث نهادینه شدن توسعه پایدار شده و با اتصال به فرایند خط‌مشی‌گذاری، فرصت‌های جدیدی ایجاد می‌کند که در توسعه شهری و ارتقای کیفیت زندگی در شهر مؤثر خواهد بود.

جهت دستیابی به توسعه 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 برنامه‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت، جهت رسیدن به سناریو مطلوب توسعه پایدار به هر کدام از پیشران‌های کلیدی جهت داد.

۸- پی‌نوشت

1- Baker, Susan

۹- مراجع

[۱] مصیادبیدندی، لیلیا؛ قلی‌پور، یاسرو فیضی، سلمان (۱۳۹۶)، تحلیل عوامل مؤثر بر