

رویکردهای معاصر در پژوهش های محیطی فضاهای باز شهری

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۰۲/۲۴

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۲/۰۳/۱۲

فرهنگ مظفر (دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران)
محسن فیضی (استاد دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران)
علی اسدپور* (پژوهشگر دکتری معماری منظر دانشگاه علم و صنعت ایران)

چکیده

فضای باز موضوعی مهم در شهرسازی، طراحی شهری و معماری منظر است. بار مفهومی فضای باز متنوع و معانی آن متعدد است. این نوشتار در ابتدا مدلی از چیستی فضای باز بر اساس مفاهیم و تعاریف موجود و در قالب مکعبی سه وجهی شامل عملکرد، ماهیت و مالکیت فضای باز ارائه می‌نماید. این مدل به فهم فضای باز مورد نظر در این مقاله کمک خواهد نمود. سپس ۲۵۰ مقاله علمی پایگاه داده ScienceDirect با کلیدواژه‌های فضای باز شهری، فضای خارجی، فضای عمومی شهری و فضای سبز در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ مورد جستجو قرار گرفتند. با بررسی عناوین مقالات مرتبط (۱۲۹ مقاله)، رویکردهای اولیه محیطی به فضاهای باز شهری شناسایی گردیده و با بررسی چکیده و یا مطالعه تمام مقاله دسته‌بندی نهایی صورت گرفته است. بررسی رویکردهای محیطی معاصر به فضای باز شهری و حومه‌ای در مقالات و پژوهش های علمی به شناخت، دسته‌بندی و معرفی ۴ رویکرد شاخص (رویکرد اقلیمی - محیطی، رویکرد سلامتی- بهداشتی، رویکرد حفاظتی- زیست محیطی و رویکرد مدیریتی- برنامه‌ریزی) منتهی گردیده است. اهم ویژگی‌های شاخص در هر رویکرد، مختصراً تشریح و برخی از مهم ترین پژوهش ها به عنوان مصداق آورده شده است. همچنین این رویکردها با توجه به عملکرد محوری فضاهای باز و ماهیت آن و همچنین نوع مالکیت آن با یکدیگر مقایسه شده‌اند. اولویت نخست پژوهش ها در بازه مورد بررسی رویکرد حفاظتی- زیست محیطی (۳۷.۲۱٪ مقالات) است. همچنین رویکرد برنامه‌ریزی- مدیریتی نیز با اختصاص ۲۸.۶۸٪ مقالات در اولویت دوم بوده و رویکردهای اقلیمی- محیطی (۲۲.۴۸٪) و بهداشتی- سلامتی (۱۱.۶۳٪) در مراتب بعدی قرار دارند. نتایج حاصل از این بخش بوسیله مدل مفهومی فضای باز

* نویسنده مسئول : asadpour@iust.ac.ir

مورد تحلیل قرار گرفته است. بر این اساس رویکردهای برنامه‌ریزی- مدیریتی و حفاظتی - زیست محیطی به ترتیب بیشترین توجه را به ابعاد متعدد مفهوم فضای باز دارند. در انتها مدلی از مفاهیم پایه در رویکردهای مطرح موجود در پژوهش‌های معاصر مبتنی بر مدل سه وجهی فضای باز ارائه شده است که به ماهیت بنیادین رویکردها را آشکار خواهد نمود.

واژه‌های کلیدی:

فضای باز، حفاظت، برنامه‌ریزی، مدل، محیط، پژوهش‌های معاصر

Archive of SID

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مساله

فضای باز موضوعی مهم در طراحی شهری، معماری و معماری منظر است. بار مفهومی فضای باز متنوع و معانی آن متعدد است. فضای باز از یک سو می‌تواند شامل مناطق حفاظت شده زراعی یا جنگل‌ها، تسهیلات حفاظتی، زیستگاه‌های حیات وحش، نواحی حائلی آبراهه‌ها، پارک‌های محلی و منطقه‌ای و حتی زمین‌های گلف و بازی باشد که هر یک به واسطه اندازه، میزان تصرف (دائمی یا موقت)، میزان دسترسی عمومی و جایگاه آن‌ها در ساختار فضایی از یکدیگر متمایز می‌شوند (klaiber & Phaneuf, 2010). و از سوی دیگر فضاهای باز که در مقابل فضاهای بسته، فضاهای ساخته شده و یا فضاهای مصنوعی مانند نواحی مسکونی، صنعتی، تجاری و زیرساخت‌های شهری تعریف می‌شوند، می‌تواند شامل پارک‌های شهری، میدان‌ها، خیابان‌ها و فضاهای باز نواحی مسکونی باشد.

اهمیت فضاهای باز در محیط پیرامون ما و ارتقاء کیفیت زندگی، هر روز بیش‌تر از گذشته درک می‌گردد. امروزه در بسیاری از کشورها فضاهای باز به عنوان یکی از بخش‌های جدایی‌ناپذیر برنامه‌ریزی کاربری اراضی دانسته می‌شوند. با این حال رویکردها به برنامه‌ریزی فضاهای باز متنوع بوده و هیچ‌گونه توافق کلی در زمینه ضوابط مطلوب که مبین میزان فضای باز مورد نیاز، محل قرارگیری فضاهای باز و شیوه استفاده و بهره‌برداری از آن‌ها باشد، وجود ندارد (Maruani & Amit-Cohen, 2007). از آنجا که عملکردهای فضاهای باز چندوجهی و چندگانه است، تقسیم‌بندی‌های متعددی از آن ارائه شده است. این نوشتار در پی شناسایی گستره این تقسیم‌بندی‌ها و شناخت رویکردهای محیطی معاصر به فضاهای باز شهری و حومه‌ای در پژوهش‌ها و مقالات معتبر علمی است. در این راستا نخست گستره مفاهیم فضای باز و تنوع رویکردها، شناسایی و سپس در مدلی جامع مورد تحلیل قرار می‌گیرد.

۱-۲- اهمیت و ضرورت تحقیق

کشور ما با وجود داشتن پیشینه شهرسازی و معماری غنی و فضاهای باز متنوع و کارآمد امروزه به در زمینه خلق و مدیریت فضاهای باز شهری با چالش جدی مواجه است. یکی از مهم‌ترین دلایل این نقصان فقدان نگرش‌های محیطی به فضاهای باز شهری است. از این روی شناسایی رویکردهای معاصر در پژوهش‌های علمی در فضاهای باز شهری نشان‌دهنده سمت و سوی پژوهشگران است. این موضوع از این حیث که مبین تغییر در پارادایم‌های شهری از

نگرش های شکلی به رویکردهای زیست محیطی و مدیریتی است، مهم و شایسته توجه است. بررسی میزان و نوع پژوهش های معتبر علمی ظرفیت های جدید فضاهای باز شهری را روشن می نماید که در شهرهای معاصر ما به فراموشی سپرده شده است. این پژوهش می تواند به عنوان نقطه آغازی در مطالعات نوین در فضاهای باز شهری در رشته های طراحی محور مانند معماری و معماری منظر و همچنین طراحی شهری تلقی شود که کم تر بدان توجه می شود. ضرورت پرداختن به موضوع فضاهای عمومی و باز شهری به عنوان نقطه ثقل مدیریت و طراحی شهری است که در حال حاضر محدود به تسریع جریان آمد و شد است و رسالت های نوین آن در عرصه پژوهش های منظر شهری که در حیطه متخصصان معماری منظر قرار دارد، به شدت دچار ضعف است.

۱-۳- اهداف پژوهش

اهداف تحقیق حاضر شامل موارد زیر است:

الف) بررسی و شناخت مفهوم فضای باز شهری و تبیین مدلی جهت تعریف جامع آن هدف اولیه این پژوهش است. از آنجا که تعاریف و رویکردهای متعددی نسبت به اصطلاح فضای باز شهری وجود دارد این مدل می تواند نوعی فهم جامع از موضوع ارائه نماید.

ب) از سوی دیگر هدف اصلی پژوهش حاضر ارائه مدلی جامع از نگرش های موجود و علائق پژوهشگران معاصر نسبت به فضاهای باز شهری است. این مدل ضمن تشریح هر دسته از رویکردها امکان مقایسه و تعامل هر رویکرد را در یک کلیت واحد قابل تحلیل می نماید.

ج) هدف دیگر که از نتایج جانبی تبیین چنین مدلی خواهد بود، امکان پیش بینی جریانهای جدید در پژوهش های علمی در سال های آتی است که نتایج آن می تواند برای دو حوزه دانشگاهی (از جهت برنامه ریزی و تشویق مطالعات آتی) و حوزه ی حرفه ای (از حیث توجه به ابعاد متنوع فضاهای باز شهری در مدیریت و برنامه ریزی شهری) مفید فایده باشد.

۱-۴- سؤالاتی تحقیق

پرسشهای این پژوهش به قرار زیر است:

الف) فضای باز شهری به عنوان یک مفهوم دارای چه وجوه معنایی و عملکردی است؟

ب) رویکردهای معاصر در مقالات منتشر شده در خصوص فضاهای باز شهری دارای چه جوانب و سمت و سوهایی می باشند؟ و این رویکردهای در قالب چه مدلی قابل تحلیل می باشند؟

ج) گستره آماری و فراوانی این رویکردها چگونه است و با توجه به شناخت شرایط کنونی کدام رویکرد (ها) در آینده رشد افزون تری در مطالعات علمی به طور نسبی خواهند داشت؟

۱-۵- روش تحقیق

این تحقیق از نوع پژوهش ترکیب است. نخست از روش کیفی- استنتاجی استفاده شده و با رویکردی اکتشافی و استدلالی داده‌ها جمع‌آوری شده در چارچوبی مفهومی طبقه‌بندی و مدلسازی شده است. داده‌های اولیه از منابع کتابخانه‌ای و پایگاه داده‌های علمی به دست آمده است. برپایه مفاهیم فضای باز، نخست مدلی جامع از ویژگی‌های فضای باز ارائه گردیده است. سپس مقالات علمی پایگاه داده ScienceDirect با کلید واژه‌های فضای باز شهری، فضای خارجی، فضای عمومی شهری در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ مورد جستجو قرار گرفتند. با بررسی عناوین مقالات رویکردهای اولیه محیطی به فضاهای باز شهری شناسایی گردیده و با بررسی چکیده و یا مطالعه تمام مقاله دسته‌بندی نهایی صورت گرفته است. در گام بعدی بر اساس انطباق رویکردهای محیطی شناخته شده با مدل مفهومی چستی فضای باز، جامعیت و نقاط تاکید مورد نظر هر رویکرد تحلیل شده است. بدین ترتیب تلاش شده است تصویری جامع از وضعیت کنونی پژوهش در این حوزه ترسیم و نسبت این رویکردها با یکدیگر مورد تحلیل قرار گیرد.

۱-۶- محدوده و قلمرو تحقیق

این پژوهش صرفاً به مقالات علمی منتشر شده در پایگاه داده ScienceDirect اختصاص داشته و به بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی محدود شده است. همچنین مقالات صرفاً در محدوده برنامه‌ریزی، مدیریت و طراحی شهری و منطقه‌ای و جغرافیای شهری و معماری منظر محدود شده است. از مجموع ۲۵۰ مقاله نخست ثبت شده در پایگاه داده ScienceDirect که با کلید واژه‌های اشاره شده در روش تحقیق، ۱۲۹ مورد (۵۱.۶٪) در چارچوب محدوده پژوهش قرار داشته و ۱۲۱ مورد (۴۸.۴٪) نیز به موضوعاتی غیر از فضاهای باز شهری و یا خارج از محدوده مطالعه پرداخته بودند. نتایج حاصل در بخش مربوطه آورده شده است.

۱-۷- پیشینه پژوهش

بررسی جریانات علمی مبتنی بر تحلیل یافته‌های منتشر شده در جهان مسبق به سابقه است. به عنوان مثال دمینگ و سوآفیلد در سال ۲۰۱۱ با بررسی مقالات منتشر شده در نشریات تخصصی منظر توانستند روش‌های تحقیق پراکنده موجود را دسته‌بندی و در کتابی منتشر نمایند (اسدپور، ۱۳۹۱). تحلیل رویکرد نشریات تخصصی-ترویجی کشور در انتشار مقالات طراحی و برنامه‌ریزی شهری دیگر پژوهشی است که در بازه ۱۰ ساله به بررسی محتوای مقالات و دسته‌بندی آن‌ها به چهار زیر گروه مبانی طراحی و برنامه‌ریزی شهری، برنامه‌ریزی و شهرسازی معاصر، تاریخ شکل‌گیری شهر و معرفی پروژه پرداخته است. محققان ضمن تحقیق دریافتند که بیشترین توجه به مبانی طراحی و برنامه‌ریزی شهری بوده و کمترین مقالات نیز در زمینه‌ی تاریخ شکل‌گیری شهرها می‌باشد (بمانیان و همکاران، ۱۳۹۱). لنگ (۲۰۱۱) در یکصدمین شماره فصل نامه *Landscape and Urban Planning* به بررسی مقالات منتشر شده در ۹۹ شماره پیشین (از سال ۲۰۱۱-۱۹۷۴) پرداخته است. هدف او یافتن پیشرفت‌ها و جهت‌گیری‌های آتی در زمینه‌ی تصمیم‌سازی، برنامه‌ریزی و طراحی منظر در آینده است (Lang, 2011). ماتسوکا و کاپلان نیز در سال ۲۰۰۸ با بررسی مقالات منتشر شده در طی ۱۶ سال به استخراج مؤلفه‌های مؤثر در تعامل انسان با محیط شهری پرداخته‌اند آن‌ها با مطالعه ۹۰ نمونه از مقالات دسته‌بندی ۶ تایی از متغیرها را شناسایی و تحلیل نمودند (Matsuoka & Kaplan, 2008). لذا بررسی نمونه‌های موجود نشان می‌دهند که اغلب پژوهشگران به بررسی یک موضوع خاص در فضای شهری و یا نشریه یا نشریات خاصی در مطالعه خود پرداخته‌اند. بنابراین پژوهش مستقلی که به بررسی جریان‌های موجود در فضای باز شهری به عنوان یک کل پرداخته م ابعاد و جهت‌گیری‌های پژوهشی آن را معین نموده باشد، دیده نشده است.

۲- مفاهیم و تعاریف فضای باز شهری (خلق مدل مفهومی)

اصطلاح فضای باز احتمالاً برای نخستین بار در سال ۱۸۳۳ میلادی در انگلستان مورد استفاده بوده است. نخستین تعاریف از فضای باز در قرن بیستم حاصل نوعی پنداشت «تهی» از فضا و یا هر آنچه از باقی‌مانده احجام «پر» قابل تصور است، می‌باشد (Simeoforidis, 1993). فضای باز در آن زمان بیش‌تر در قالب فرم شناخته گردیده تا به عنوان یک عملکرد دانسته شود. بدین ترتیب ناحیه‌ای ساخته نشده تلقی می‌شده است. برای بسیاری (مانند: گیدوئن، ۱۹۵۲؛ CIAM 8، ۱۹۵۱) این فضای خالی، محل رویت‌پذیری و بهره‌برداری از شهر است که

به آن شکل می‌دهد و الزاماً نباید یک پارک سبز باشد. چرا که به عنوان یک «منظر شهری» در برابر «منظر طبیعی» شناخته شده و پدیده‌ای انسان ساخت است و نباید با باغ هایی که ساختمان ها در آن گم می‌شوند، خلط گردد.

شیوه طراحی «فضای مابین اشیاء» که توسط عملکردها، قوانین و معانی انباشته می‌شود در آرای بسیاری از نظریه پردازان انتقادی جنبش مدرن مشهود است. کوین لینچ (۱۹۶۳) در تعریفی فضای باز خارجی را فضایی با قابلیت انتخاب آزادانه، محل تحقق فعالیت های خودجوش، جنبش ها و یا مکان جستجوی بصری تعداد کثیری از مردم شهر می‌داند (Lynch, 1963 برگرفته از Samadhi & Tantayanusorn, 2006). تعریف لینچ به عنوان یک شهرساز منتقد به دو بعد فرم و عملکرد فضای باز توامان توجه می‌کند. فضای باز در این مفهوم به عنوان فضای محصور شده توسط توده‌های ساختمانی و عناصر طبیعی تعریف می‌شود که محوطه‌های بازی را برای زندگی و یا انجام کارهای مشخص و یا نامشخصی مهیا می‌نماید و تاثیرات مثبت یا غیر مثبتی بر میزان حس مفید بودن و معنا داشتن به محیط یا افراد پیرامون خود می‌دهد (Germeraad, 1992).

در سایر تعاریف فضای باز چه به صورت تلویحی و چه به شکلی صریح توجه به نیازهای فیزیکی و روانشناختی انسان ها مورد نظر بوده است. به عنوان مثال ویلکینسون^۱ (۱۹۸۳) فضاهای شهری را دارای شش خصوصیت جامع می‌داند. شامل: قابلیت گزینش، برانگیزاننده حس تسلط، متعادل و آرام‌کننده پویایی انسان، قابلیت ایجاد روابط اجتماعی، حس خودشکوفایی و برقراری ارتباط با طبیعت (Wilkinson, 1983). و یا کلاوسون^۲ عملکردهای فضای باز را شامل شش دسته می‌داند: تامین نور و تهویه ساختمان ها، تامین مناظر بصری شهری، تامین امکانات تفریحی، تامین حفاظت اکولوژیکی، ایجاد ابزار شکل‌دهی به شهر و ذخیره زمین های خالی جهت تامین یک یا تعدادی از عملکردها فوق در آینده. نمونه‌های این فضاها می‌توانند شامل پارک ها، شبکه‌های حمل و نقل، فضاهای اطراف ساختمان ها، رودخانه‌ها و دریاچه‌ها، حیاط های پشتی خانه‌ها و سایر فضاهای باز خصوصی باشند (Samadhi & Tantayanusorn, 2006).

در یک دسته‌بندی کلان تر تنکل^۳ (۱۹۶۳) دو دسته از فضاهای باز شهری را شناسایی می‌نماید: (۱) فضاهای باز مورد «استفاده شهر» که دارای سه عملکرد شامل کاربری (تفریحات،

¹ Wilkinson

² Clawson

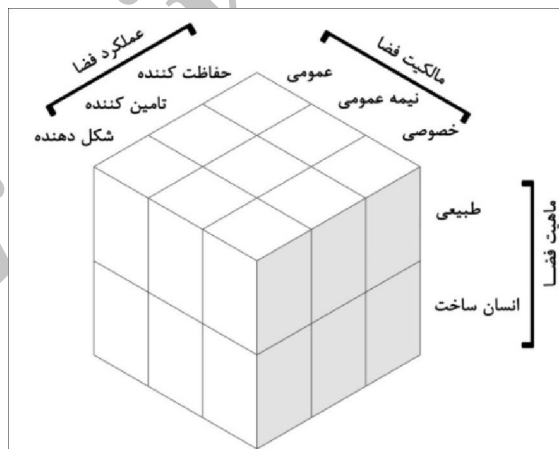
³ Tenkel

جریان آمد و شد و مانند آن، چشم انداز و تأمین احساسات انسانی (حس خلوت، انزوا و فراخی) هستند و به تناسبات و نیازهای انسانی در هر دو بعد فیزیکی و روانشناختی آن توجه دارند. (۲) فضاهای باز «شکل دهنده به شهر» که دارای دو عملکرد هستند؛ تأمین خدمات شهری (تأمین آب مورد نیاز و جلوگیری از سیلاب به واسطه جمع آوری آب های سطحی و ایجاد منطقه ایمن) و کمک به شکل گیری الگوی توسعه شهری (به وسیله ایجاد فضا میان ساختمان ها یا محلات، فضایی برای هدایت توسعه و زمین حفاظت شده برای آینده) (Tenkel, 1963).

اما آنچه در فضاهای باز اهمیت زیادی دارد میزان قابلیت دسترسی عموم مردم بدان است. فضای شهری با بسیاری از سرمایه های عمومی عجین شده است (Geoghegan, 2002). اصطلاح «فضای عمومی» در بسیاری موارد به جای «فضای باز» نیز مورد استفاده است. در ادبیات دانشگاهی فضای عمومی طبیعتی چند بعدی دارد؛ مانند عمومی به مفهوم عام، حوزه عمومی، باورهای عمومی و زندگی عمومی که همگی به تعداد کثیری از مردم، جامعه و کشور اطلاق می شود که در تعامل یا تقابل با حوزه خصوصی قرار می گیرد. محیط شهری حاصل ترکیب فضاهای عمومی و خصوصی است (Madanipour, 2003) که در فضای عمومی زندگی عمومی بر خلاف زندگی خصوصی جاری است. با این حال فضاهای عمومی حاصل درجات مختلفی از «عمومی بودن» و «خصوصی بودن» هستند که دارای اهداف عملکردی و نمادین می باشند (Mandeli, 2010). در این تعاریف فضای عمومی مکانی است که در آن مقتضیات زندگی خصوصی و همگانی آشکار می گردد. چرا که در زندگی جمعی همواره تعادلی پویا میان فعالیت های عمومی و خصوصی وجود دارد (Turel et al, 2007). از سوی دیگر فضای باز بخشی از محیط شهری است که توسط تسهیلات رفاهی خود چه به صورت بصری بوسیله داشتن تأثیرات مثبت بر منظر شهری و چه بواسطه دسترسی عمومی تأثیرگذار است. فضای باز در این حالت ترکیبی از فضاهای سبز و فضاهای شهری است.

واضح است که دسترسی به اشکال مختلف طبیعت از نیازهای بنادین انسانی و بنابراین بخش بسیار ضروری فضاهای باز محسوب می شود (Thompson, 2002). توجه به فضاهای سبز در قالب پارک های عمومی از قرن ۱۸ و ۱۹ میلادی در غرب و در پاسخ به مطالبات اجتماعی به تسهیلات تفریحی و کاهش استرس های اجتماعی که عامل تهدید کننده نظم اجتماعی و سیستم حکومتی به شمار می روند، مورد توجه بوده است (Maruani & Cohen, 2007). هم اکنون حمایت های مردمی فراوانی جهت تأمین فضاهای باز سبز عمومی در نواحی شهری وجود دارد (Wu & Plantinga, 2003) و تأکید روبه رشدی نیز در اهمیت فضاهای باز سبز در

سلامت فیزیکی و روانی شهروندان دیده می‌شود (McConnachie & Shackleton, 2010). همچنین امروزه مفهوم فضای باز با فضای سبز گره خورده است. بنابراین فضاهای باز را می‌توان بسته به میزان خصوصی و عمومی بودن آن‌ها به فضاهای باز عمومی، فضاهای باز نیمه عمومی و فضاهای باز خصوصی تقسیم نمود. از سوی دیگر فضاهای باز را بسته به نوع عملکرد آن می‌توان به سه دسته «فضاهای باز تامین کننده» (تفریح و سرگرمی، سلامت شهروندان، ارزش های زیبایی شناسی-بصری، نیازهای روانشناختی، تنوع فرهنگی و سایر خدمات اجتماعی)، «فضاهای باز حفاظت کننده» (ارزش های طبیعی و اکوسیستم، تنوع زیستی/خاطرات جمعی) (McConnachie & Shackleton, 2010 ;) و «فضاهای باز شکل دهنده» (شکل دهنده به توسعه شهری، نواحی حومه‌ای) تقسیم نمود (Samadhi & Wile, 1978). مدل پیشنهادی زیر (شکل شماره ۱) گستره مفاهیم و تعاریف فضای باز شهری را در قالب مکعبی مفهومی معرفی می‌نماید. این فضاها با توجه به ماهیت طبیعی یا انسان ساخت بودن آن‌ها و بسته به دامنه خدمات رسانی خود در مقیاس فردی- خانوادگی، زیر محله‌ای، محلی، منطقه‌ای، شهری و حتی منطقه‌ای قابل تعریف بوده و ابعاد و اندازه آن‌ها بر این اساس مشخص می‌شود.



شکل شماره (۱): مدل مفهومی گستره مفاهیم فضای باز شهری
(مأخذ: نگارندگان بر اساس مبانی نظری پژوهش)

۳- رویکردهای محیطی معاصر به فضاهای باز شهری

امروزه فضای باز از مهم ترین موضوعات مورد توجه در پژوهش ها بوده که از جوانب متعددی بررسی شده است. تنها جستجویی سریع با این کلید واژه در پایگاه داده ScienceDirect نشان دهنده رشد بیش از چهار برابری مقالات پژوهشی در زمینه فضای باز در بیش از یک دهه گذشته میلادی (۲۰۱۰-۲۰۰۰) است. در این نوشتار صرفاً رویکردهای محیطی و مدیریتی در محدوده‌ی شهر و حومه‌ی آن مورد بحث قرار خواهند گرفت. یافته‌های این بخش حاصل جستجویی است که در مقالات پایگاه ScienceDirect و با کلید واژه‌های فضای باز شهری، فضای خارجی، فضای عمومی شهری و فضای سبز در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ به انجام رسیده است. در این نوشتار تنها به تشریح خطوط کلی جهت تعریف گستره‌های موضوع بسنده شده و از بیان جزئیات غیر ضروری اجتناب شده است. از میان ۱۲۹ مقاله مورد بررسی در این نوشتار رویکردهای چهارگانه زیر تشخیص داده شده که به ترتیب شامل: رویکرد اقلیمی- محیطی، بهداشتی- سلامتی، حفاظتی- زیست محیطی و برنامه‌ریزی- مدیریتی می‌باشند.

۳-۱- رویکرد اقلیمی- محیطی

با وجود این که توجه به آسایش فیزیکی کاربران در فضاهای بسته داخلی از دهه ۷۰ میلادی با افزایش قیمت حامل های انرژی در جهان به شدت مورد توجه بوده است، تامین شرایط بهینه آسایشی مردم در فضاهای باز کم تر مورد پژوهش قرار گرفته است. رویکرد اقلیمی- محیطی به بررسی شرایط مناسب محیط مانند نور، تابش، سایه و جریان هوا بر راحتی کاربران فضاهای باز خارجی و عمومی شهر می‌پردازد. نقش شرایط مطلوب محیطی بر استفاده از امکانات فیزیکی در پژوهش های معاصر تأیید شده است (Walton et al, 2007). یان گل^۱، معمار و شهرساز دانمارکی، در پژوهش های خود به تبیین بهترین خصوصیت های مکان های عمومی به واسطه محافظت در برابر عوامل منفی اقلیمی و مواجهه با عوامل مثبت آن توجه دارد (Nikolopoulou & Lykoudis, 2007). سایمون بل و همکاران (۲۰۰۷) در پژوهشی نقش بادشکن ها را در کنترل جریان هوا در فضاهای باز خارجی شهر، شبیه‌سازی می‌نمایند (Li et al, 2007). علاوه بر عوامل جوی، سنجش تاثیر جنس مصالح به کار رفته در کفسازی فضاهای باز نیز مورد توجه بوده است (Tna & Fwa, 1992). از آخرین پژوهش های انجام شده در این

¹ Jan Gehl

حوزه می‌توان به تحقیقی در زمینه تاثیر هندسه فضاهای شهری بر آسایش حرارتی و کیفیت هوا در فضاهای باز شهری نام برد که در سال ۲۰۱۱ به چاپ رسیده است (Kruger et al, 2011). البته مشابه چنین پژوهشی نیز پیش تر در سال ۲۰۰۶ در نمونه موردی کشور مراکش صورت پذیرفته است.

در کنار شرایط اقلیمی، عوامل محیطی نیز به موضوعات مورد توجه تبدیل شده‌اند. تاثیر صوت بر فضاهای باز شهری از این جمله است. کاتگ^۱ (۲۰۱۰) در پژوهشی به بررسی تفاوت‌های موجود میان نظرات طراحان و بهره‌برداران با توجه به مشخصات جمعیت‌شناسی هر گروه در خصوص اهمیت اصوات طبیعی در فضاهای سبز باز و آستانه‌های هر گروه می‌پردازد (Kang & Zhang, 2010). سال‌ها پیش از او نیز آلودگی صوتی ایجاد شده توسط خطوط راه‌آهن در فضاهای باز مورد بررسی قرار گرفته بود (Mkarewicz & Youshida, 1996). علاوه بر این، بخشی از پژوهش‌ها نیز به حوزه مطالعات تطبیقی میان کشورها و یا اقلیم‌های متفاوت و مقایسه راهکارها و راهبردهای آن‌ها اختصاص دارد.

۳-۲- رویکرد بهداشتی - سلامتی

فضاهای سبز باز در مجاورت محله‌ها (مانند پارک‌ها، باغ‌های عمومی، زمین‌های بازی و دهکده‌های سبز) می‌توانند امکان پیاده‌روی سالمندان و فعالیت‌های فیزیکی کودکان و جوانان را فراهم آورند. شواهد در حال افزایش فراوانی نقش مثبت محیط را بر میزان فعالیت‌های فیزیکی تأیید می‌کنند (Coombes et al, 2010). بررسی عوامل تاثیرگذار مانند فاصله، جذابیت و اندازه فضاهای باز شهری در افزایش پیاده‌روی مردم و نیز تاثیر ویژگی‌های فضاهای باز محله بر میزان پیاده‌روی سالمندان (Corti, 2005)، موضوع بسیاری از پژوهش‌های معاصر است (Hillsdon et al, 2005 ; Sugiyama & Thompson, Jackson, 2003; 2008).

افزایش توجه به مدل‌های اکولوژیکی در پژوهش‌های مرتبط با فعالیت‌های فیزیکی که به بررسی محل وقوع فعالیت‌ها توجه دارد، محققان را به سنجش متغیرهای محیطی و برنامه‌ریزی بر میزان مشارکت در فعالیت‌های فیزیکی سوق داده است. علاوه بر فضاهای باز عمومی، نقش فضاهای باز نیمه عمومی مانند فضاهای باز مهدکودک‌ها و مدارس در تشویق کودکان به بازی و تحرک (Cosco et al, 2010) فراوان مورد ارزیابی قرار گرفته است.

¹ Kang

۳-۳- رویکرد حفاظتی - زیست محیطی

توجه به مسائل اکولوژیکی در فضاهای باز شهری که نخستین بار در کارهای معماران منظر قرن ۱۹ و ۲۰ ماند آلمستد، الیوت و گدز مطرح شد هم اکنون با توجه به رشد بی رویه شهرها که پیامدهای گسترده‌ای بر حیات حیوانات و اجتماعات انسانی دارد به موضوع مهمی در پژوهش‌های معاصر تبدیل شده است. رویکردهای اکولوژیکی به فضاهای باز شهری به ویژه پارک‌ها بر تنوع پوشش‌های گیاهی متکی است و به مدل‌های انعطاف‌پذیر توجه دارد. محدودیت قابلیت تغییرپذیری متناسب با چرخه طبیعی رشد با توجه به اندازه کوچک پارک‌های شهری، توجه به موضوعات جدیدتری مانند کانال‌های آب، نهرها و خطوط راه آهن را سبب شده است. همچنین تغییرات شدید در منظر طبیعی و سیاست‌های ضد مرکزگرایی شهری در کلان‌شهرها مرکز توجه را به حفاظت از فضاهای باز متمرکز و بدین ترتیب فضاهای باز را به مهم‌ترین موضوع در سیاست‌های شهری تبدیل کرده است (Bowman et al, 2009 ; Anderson & west, 2006 ; klaiber & Phaneuf, 2010).

سیاست‌گذاران تلاش‌هایی برای حفاظت از فضاهای باز با ابزارهایی مانند قوانین منطقه-بندی، مالیات بر ساخت و ساز، تعیین محدوده توسعه شهری، تبیین حقوق حفاظتی و کنترل منافع عمومی در زمین‌های توسعه یافته، انجام داده‌اند (Kotchen & Powers, 2006). امروزه رویکرد حفاظتی به فضاهای باز شهری شامل جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها از منابع طبیعی و شناسایی زمین‌های با ارزش جهت حفاظت و یا زمینهای مخاطره‌آمیز جهت توسعه، به عنوان فضای باز است که اغلب توسط توسعه‌بافت‌های مسکونی تهدید می‌شود. پژوهش‌های متعددی به نقش این فضاها در کنترل و یا تشدید توسعه شهری توجه دارند.

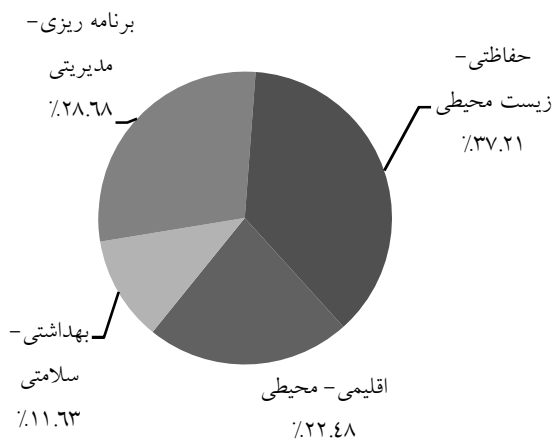
دیگر پژوهش‌ها به نقش مردم و ساکنین در حفظ فضاهای باز شهری و بویژه فضاهای طبیعی پرداخته‌اند. به عنوان مثال میزان رغبت ساکنین به پرداخت هزینه جهت حفاظت از فضاهای سبز شهری در شهر هنگ کنگ (۲۰۱۰) مورد سنجش قرار گرفته است. نتایج حاصل نشان دهنده تمایل ۸۰٪ مردم در بازیابی حدود ۲۰٪ از فضاهای سبز شهری از دست رفته است (Lo & Jim, 2010). نمونه‌های فراوان دیگری نیز در دیگر شهرهای جهان انجام شده است (Austin, 2004; Bengston et al., 2005; Ryan, 2002).

۳-۴- رویکرد برنامه‌ریزی - مدیریتی

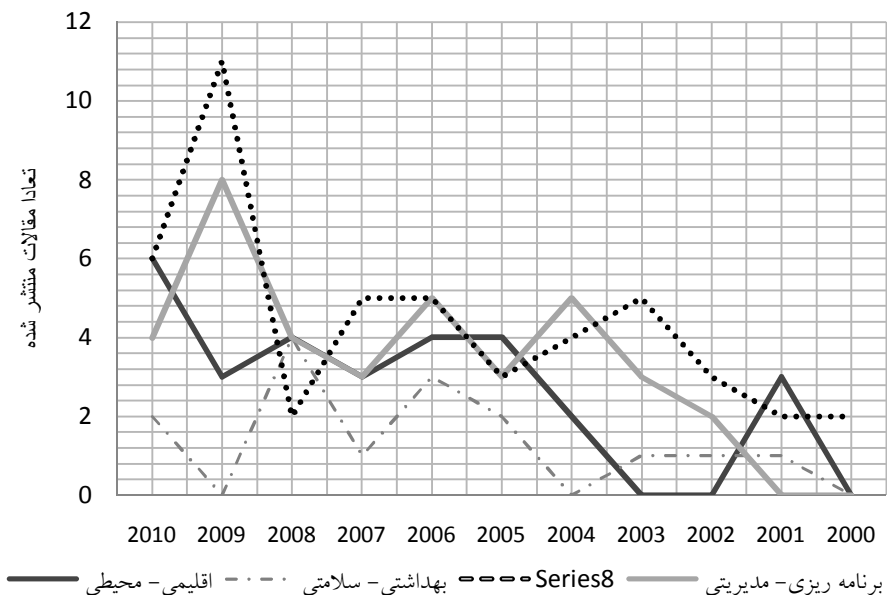
در طول سال ها برنامه‌ریزی در زمینه فضای باز دو رویکرد کلان قابل شناسایی هستند. رویکرد نخست که بیش تر مورد توجه برنامه‌ریزان و جغرافی دانان است متکی بر تامین نیازهای انسانی مانند تفریح، تسهیلات رفاهی و کیفیت های محیطی است. رویکرد دوم که حاصل نگاه اکولوژیست ها و مرمت‌کاران منظر است بر حفاظت از منظر موجود و منابع طبیعی کنونی تاکید دارد (Maruani & Cohen, 2007). مدل ها و روش های برنامه‌ریزی متعددی تا کنون مورد استفاده بوده است. تهیه استانداردهای فیزیکی، سرانه‌ها و بررسی سیستم های سبز (Hobden et al., 2007; Lichtenberg et al., 2004) و شیوهی تحقق آن ها در طرح‌های توسعه شهری و مدل های توزیع فضاهای باز در گستره شهر (Banzhaf, Neema & Ohgai, 2010) و همچنین برنامه‌ریزی و مدیریت سیستم گسترده فضای باز در مناظر طبیعی روستایی نیز از موضوعات مورد توجه در این پژوهش ها است. به عنوان مثال تبیین مدل های ارتباط فضاهای باز عمومی شهر با فضاهای باز خصوصی در نواحی حومه‌ای بخشی از پژوهش های این حوزه است (Grose, 2009) و همچنین ترسیم سیاست های توسعه شهری ضمن حفظ فضاهای باز (Bengston et al., 2004; Lewis et al., 2009) و یا نقش فضاهای باز در جلوگیری از حومه‌نشینی (Wu & Plantinga, 2003) از دیگر موارد قابل اشاره هستند.

۴- بحث و تحلیل یافته‌ها

شکل شماره ۲ درصد تفکیکی مقالات منتشر شده در یک دهه اخیر (۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰) به تفکیک هر رویکرد را نشان می‌دهد. بر این اساس رویکرد حفاظتی زیست محیطی با ۴۸ مقاله در رتبه نخست قرار داشته و پس از آن به ترتیب رویکردهای برنامه‌ریزی - مدیریتی (۳۷ مقاله)، اقلیمی - محیطی (۲۹ مقاله) و بهداشتی - سلامتی (۱۵ مقاله) قرار دارند. شکل شماره ۳ فراوانی مقالات هر رویکرد را به تفکیک سال نمایش می‌دهد. تغییرات مداومی در تعداد مقالات هر رویکرد در سال های متوالی قابل تشخیص است. با این حال برآیند تغییرات در یک دهه‌ی اخیر نشان دهنده سیر صعودی توجه به رویکرد حفاظتی - زیست محیطی و رویکرد اقلیمی - محیطی است. سال ۲۰۰۹ شاهد بیش ترین تعداد مقالات در رویکردهای حفاظتی - زیست محیطی و مدیریتی - برنامه‌ریزی است. در همین سال رویکردهای بهداشتی - سلامتی و اقلیمی - محیطی با کاهش شدید مواجه بودند. سال ۲۰۱۰ میلادی این موضع دقیقاً برعکس گردیده و رویکردهای بهداشتی - سلامتی و اقلیمی - محیطی با رشد نسبی مواجه شده‌اند.



شکل شماره ۲: درصد تفکیکی مقالات منتشر شده در بازه ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ به تفکیک هر رویکرد (مأخذ: نگارندگان)



شکل شماره ۳: پراکندگی مقالات منتشر شده در بازه ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ به تفکیک سال در هر رویکرد (مأخذ: نگارندگان)

جدول شماره (۱) چهار رویکرد معاصر به فضاهای باز شهری را در قالب ۳ نقش کلیدی آنها یعنی "تأمین کنندگی"، "حفاظت کنندگی" و "شکل دهنده‌گی" به فعالیت های انسانی و

ساختارهای شهری و مبتنی بر ماهیت (طبیعی و انسان ساخت) و مالکیت آن ها (عمومی، نیمه عمومی و خصوصی)، بررسی نموده است. برخی از مهم ترین پژوهشگران در هر رویکرد در ستونی جداگانه آورده شده است. این پژوهش ها در دهه گذشته به انجام رسیده است. بر اساس جدول یاد شده رویکرد برنامه ریزی- مدیریتی در پژوهش های فضای باز جامع ترین نگاه را به ابعاد گوناگون فضای باز داشته و رویکرد حفاظتی-زیست محیطی خاص ترین نگاه به ابعاد متنوع فضای باز را داراست.

همچنین هیچ یک از رویکردها به فضاهای باز خصوصی توجهی نداشته و همه آن ها متوجه فضاهای باز عمومی می باشند. از نظر توجه به عملکردهای سه گانه فضای باز (تأمین کننده، حفاظت کننده و شکل دهنده)، تمامی رویکردها به جنبه تأمین کنندگی توجه دارند و ویژگی شکل دهنده فضای باز تنها در رویکرد برنامه ریزی- مدیریتی مورد توجه است. موضوع ماهیت طبیعی فضای باز نیز در تمامی چهار رویکرد مورد مطالعه در این نوشتار مورد توجه بوده است که نشان دهنده اهمیت جنبه های غیر انسان ساخت در فضاهای باز شهری و حومه ای است. در این زمینه رویکرد حفاظتی-زیست محیطی با توجه صرف بر ماهیت طبیعی فضای باز شهری خاص ترین توجه را به این موضوعات نشان می دهد.

جدول شماره (۱): ابعاد محوری هر یک از رویکردهای معاصر به فضاهای باز شهری (مأخذ: نگارندگان)

نوع رویکرد / ابعاد مفهومی فضای باز	عملکرد فضا			مالکیت فضا			ماهیت فضا	
	نامین کننده	حفاظت کننده	شکل دهنده	عمومی	نیمه عمومی	خصوصی	طبیعی	انسان ساخت
اقليمی - محیطی	×	-	-	×	×	-	×	×
Li et al.(2007), Nikolopoulou et al.(2006, 2007), Yang & Kang(2005), Kang & Zhang(2010), Chen et al.(2008), Yu & Kang(2010), Kruger & Givoni(2007), Johansson(2006), Shahian et al.(2010), Tadeu et al.(2001), Coronel & Alvarez(2001), Chun & Tamura(2005), Georgi & Dimitriou(2010), Etzion et al.(2001), Boykoff & Goodman(2009), Hader et al.(2009), Matsuura et al.(2009),								

Parot(2008), Capeluto(2005), Corbella & Magalhaes(2008), Pressman(1996), Bu et al.(2010), Giridharan et al.(2004), Solecki et al.(2005), Gulyas et al.(2006)									
Sugiyama & Thompson(2008), Timperio et al.(2007), Sommerfelt et al.(2006), Hillsdon et al.(2006), Brocklehurst et al.(2005), Johansen et al.(2005), Jackson(2003), Corti & Donovan(2002), Gal et al.(2008), Harlan et al.(2006), Hall & Kearns(2001), Cerin & Leslie(2008), Guite et al.(2006), Mason(2010),	×	×	-	×	×	-	-	×	بهداشتی - سلامتی
Grose(2009), Bengston et al.(2004), Wu & Plantinga(2003), Tang & Wong(2008), Broussard et al.(2008), Maruani & Cohen(2007), Hobden et al.(2004), Kotchen & Powers(2006), Neema & Ohgai(2010), Zhang et al.(2008), Lewis et al.(2009), Amir & Rechtman(2006), Banzhaf(2010), Sims & Schuetz(2009), Caruso et al.(2007), Jim & Chen(2003), Frenkel(2004), Orenstein & Hamburg(2009), Connell(2005), Kline & Alig(2005), Regan et al.(2006), Irwin & Bockstael(2004), Arendt(2004), Ghaemi et al.(2009), Kaploeitz et al.(2008), Kuhn(2003), Stoms et al.(2009), David(2009), Jones(2007), Buijs(2009), Frischenbruder & Pellegrino(2006), Chiou et al.(2010), Henger & Bizer(2010), Cho(2002), York & Munroe(2010), Li et al.(2007), Noth et al.(2003), Hidding & Teunissen(2002),	×	×	-	×	×	×	×	×	برنامه ریزی - مدیریتی

Nelson et al.(2007), Bowman et al.(2009), Koomen et al.(2008), Dijk & Wulp(2010), Lo & Jim(2010), Taylor et al.(2007), Orr & Pickens(2003), Hess & King(2002), Austin(2004), Toth et al.(2009), Mitsova et al.(2010), Rubino & Hess(2003), Ruliffson et al.(2003), Maruani & Cohen(2010), Oxbrought et al.(2006), Gittings et al.(2006), Cooper(2002), Bengston et al.(2005), Mutersbaugh(2005), Freestone & Nichols(2004), Ryan(2002), Adams et al.(2009), Russell & MacBride(2003), Vejre et al.(2010), White(2009), Maruani & Cohen(2009), Askins(2009), Glantz & Hilpert(2007), Haaren & Reich(2006), Bark et al.(2009), Bowman & Thompson(2009), Beardsley et al.(2009)	-	×	-	-	×	-	×	×	حفاظتی - زیست محیطی
--	---	---	---	---	---	---	---	---	------------------------

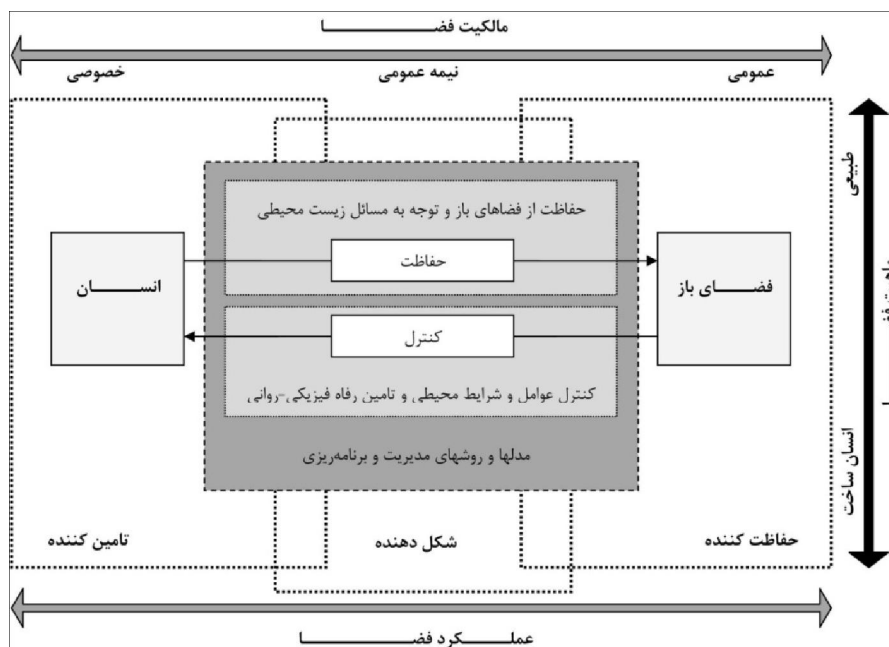
۵- نتیجه گیری

فضای باز از حیث وجودی عنصری مهم و از حیث ماهیتی، موضوعی پیچیده است. نتایج حاصل از این تحقیق بیانگر جامعیت بیش تر مفاهیم برنامه ریزی- مدیریتی و سپس حفاظتی- زیست محیطی در فضاهای باز است که اغلب از محدوده فضاهای داخلی شهر فراتر رفته و نواحی حومه ای و حتی روستایی را نیز شامل می شود. روش ها، مدل ها و تاثیرات هر یک از شیوه های مدیریتی و برنامه ریزی شهری- منطقه ای بر تامین ۳ نقش کلیدی فضاهای باز و مهم تر از همه نقش حفاظت کنندگی- که بدان اشاره گردید- از اولویت های معاصر در موضوعات پژوهشی است.

همزمان توجه وافری نیز به شیوه تنظیم شرایط محیطی توسط فضاهای باز و تاثیرات روحی-حسی-روانی تعامل انسان با چنین فضاهایی دیده می شود. بخش نخست این رویکرد در راستای دغدغه های زیست محیطی جهان معاصر قابل تفسیر است. اما موضوع ارتقای رفاه جسمی-روحی انسان های شهری که به موضوعات فرعی ریزتری تفکیک می شود را نباید از نظر

دور داشت. افزایش توجه به ارزش و نقش اقتصادی (و نه مبادله‌ای) فضاهای باز در افزایش ارزش زمین، ارتقای رغبت شهروندان در پرداخت هزینه بیش تر برای زندگی در مجاور این گونه فضاها و موارد مشابه علاوه بر اهداف اقتصادی با هدف کنترل رشد نواحی مسکونی و رشد شهری مالیات دهندگان نیز انجام می‌شود. شکل شماره ۲ این موارد را در مدلی مفهومی نشان می‌دهد. این مدل پیچیدگی موضوعات فوق و وجوه اشتراک آن‌ها را به نمایش می‌گذارد. در این مدل نسبت انسان و فضای باز در قالب روابط متقابل آنها در نظر گرفته شده است. نسبت انسان- فضای باز، با رویکرد حفاظت همراه است و نسبت فضای باز- انسان با رویکرد کنترل توأم می‌باشد. در این مدل تلاش شده است، ارتباط حوزه‌های مختلف با یکدیگر در حالتی طیف گونه ترسیم شود.

مدل سه وجهی چپستی فضای باز نیز در محورهای افقی و عمودی مدل جانمایی شده‌اند. به نحوی که هرچه به سمت مالکیت عمومی پیش رویم، فضاهای باز، طبیعی‌تر و عملکرد آن حفاظت‌کنندگی خواهد بود. به همین ترتیب در فضاهای باز خصوصی بیش تر ماهیت انسان ساخت و تأمین‌کنندگی مطرح است. در این مدل هرچه از عملکرد تأمین‌کنندگی در بخش انسان ساخت و با مالکیت خصوصی به سمت عملکرد حفاظت‌کنندگی در فضاهای باز با ماهیت طبیعی و مالکیت عمومی پیش می‌رویم، پژوهش‌ها از رویکردهای اقلیمی- محیطی به سمت گرایش‌های حفاظتی- زیست محیطی سوق می‌یابند. مدل‌ها و رویکردهای برنامه‌ریزی مدیریتی، جایگاه و ماهیت میانه‌ای در این مدل دارند چراکه علاوه بر قابلیت شکل‌دهندگی ذاتی خود، همواره در بخش‌های تأمین‌کنندگی و حفاظت‌کنندگی نیز حایز توجه هستند.



شکل شماره (۲): مدل مفاهیم پایه در رویکردهای غالب معاصر در پژوهشهای فضای باز (مأخذ: نگارندگان)

بررسی کمی تعداد مقالات منتشر شده در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی به تفکیک رویکردهای چهارگانه فوق (۱۲۹ مقاله) نیز نشان دهنده اولویت رویکرد حفاظتی- زیست محیطی (۳۷.۲۱٪) نسبت به سایر رویکردها است. بر این اساس رویکرد برنامه ریزی- مدیریتی نیز با اختصاص ۲۸.۶۸٪ مقالات در اولویت دوم بوده و رویکردهای اقلیمی- محیطی (۲۲.۴۸٪) و بهداشتی- سلامتی (۱۱.۶۳٪) در مراتب بعدی قرار دارند. هرچند میزان مقالات هر رویکرد در سال های مورد بررسی متنوع و با فراز و فرودهایی مواجه است با این حال همه آن ها دارای رشد نسبی می باشند. اقلیمی- محیطی و حفاظتی- زیست محیطی قابل توجه تر است. میزان تغییرات در تعداد مقالات پیش بینی دقیق هر رویکرد در دهه آتی را مشکل ساخته و تنها امید به تداوم شیب رشد هر رویکرد قابل پیش بینی است.

تنوع رویکردهای محیطی موجود در پژوهش های فضاهای باز شهری و حومه شهری نشان دهنده اهمیت است که می باید به موضوعات پژوهشی در این حوزه مبذول گردد. از این جهت موارد زیر به عنوان پیشنهادهایی در دو حوزه دانشگاهی و حرفه ای قابل تصور است:

- توجه به اولویت های زیست محیطی و حفاظتی پژوهش های آتی در بستر فضاهای باز شهری اعم از پارک ها، رودخانه ها و کوه های طبیعی موجود در شهر و موارد مشابه که در حاشیه بلافصل شهر قرار داشته و به نوعی لبه های طبیعی شهر را شکل می دهد.
- بررسی نقش سیاست های برنامه ریزی- مدیریتی بر فضاهای باز شهری در گذشته و حال به عنوان یک رویکرد اساسی در پژوهش های محیطی محققین داخلی.
- بررسی رویکردهای موجود در پژوهش های داخلی و ارزیابی و دسته بندی آن ها به نحوی که امکان مقایسه تطبیقی اولویت های جهانی و داخلی مبتنی بر مدل تحلیلی پیشنهاد شده در این مقاله میسر شود.
- تأکید بر نقش فضاهای باز شهری در توسعه کالبدی شهرهای معاصر و اولویت های زیست محیطی در تنظیم طرح های جامع و تفصیلی شهر توسط مدیران اجرایی.

Archive of SID

منابع و مأخذ:

۱. اسدپور، ع. ۱۳۹۱. روش ها و راهبردهای پژوهش در معماری منظر. کتاب ماه هنر. ۱۶۸: ۱۸-۲۲.
۲. بمانیان، م. اسدپور، ع. احمدی، ف. ۱۳۹۱. تحلیل رویکرد نشریات تخصصی-ترویجی کشور در انتشار مقالات طراحی و برنامه ریزی شهری. فصل نامه میراث ملی، ۸ و ۷: ۱۶۵-۱۶۲.
3. Anderson, S.T., West, S.E. 2006. Open space, residential property values, and spatial context. *Regional science and urban economics*, 36: 773-789.
4. Bowman, T. et al. 2009. Valuation of open space and conservation features in residential subdivisions. *Journal of environmental management*, 90: 321-330.
5. Coombes, E. et al. 2010. The relationship of physical activity and overweight to objectively measured green space accessibility and use. *Social science and medicine*, 70: 816-822.
6. Corti, B. et al. 2005. Increasing Walking; How important is distance to, attractiveness, and size of public open space? *American Journal of Preventive Medicine*, 28: 169-176.
7. Cosco, N.G. et al. 2010. Behavior mapping: a method for linking preschool physical activity and outdoor design. *Official journal of American college of sports medicine*, 42: 513-519.
8. Geoghegan, J. 2002. The value of open spaces in residential land use. *land use policy*, 19: 91-98.
9. Germeraad, P.W. 1992. Islamic traditions and contemporary open space design in Arab-Muslim settlements in Middle East. *Landscape & Urban Planning*, 23: 97-106.
10. Kang, J., Zhang, M. 2010. Semantic differential analysis of the soundscape in urban open public spaces. *Building and environment*, 45: 150-157.
11. Klaiber, H. et al. 2010. Valuing open space in a residential sorting model of twin cities. *Journal of environmental economics and management*, 60: 57-77.
12. Kotchen, M. et al. 2006. Explaining the appearance and success of voter referenda for open-space conservation. *Journal of environmental economics and management*, 52: 373-390.
13. Kruger, F.L. et al. 2011. Impact of urban geometry on outdoor thermal comfort and air quality from field measurements in Curitiba, Brazil. *Building and Environment*, 46: 621-634.
14. Lang E., 2011. 99 volumes later: We can visualize. Now what? , *Landscape and Urban Planning*. 100:403-406.
15. Li, W. et al. 2007. Simulating the sheltering effects of windbreaks in urban outdoor open space. *Journal of wind engineering and industrial aerodynamics*, 95: 533-549.

16. Lo, A.Y., Jim, C.Y. 2010. Willingness of residents to play and motives for conservation of urban green spaces in the compact city of Hong Kong. *Urban Forestry & Urban Greening*, 9: 113-120.
17. Madanipour, A. 2003. *Public and private spaces of the city*. London: Routledge Pub.
18. Mandeli, K.N. 2010. Promoting public space governance in Jeddah, Saudi Arabia. *Cities*, 27: 443-455.
19. Matsuoka, R.H., Kaplan, R. 2008. People needs in the urban landscape: analysis of landscape and urban planning contributions. 84: 7-19.
20. McConnachie, M., Shackleton, C.M. 2010. Public green space inequality in small town in south Africa. *Habitat International*, 34: 244-248.
21. Muruani, T., Amite-Cohen, I. (2007), Open space planning models: a review of approaches and methods. *Landscape and urban planning*, 81: 1-13.
22. Nikolopoulou, M., Lykoudis, S. 2007. Use of outdoor and microclimate in Mediterranean urban area. *Building and environment*, 42: 3691-3707.
23. Samadhi, T.N., Tantayanusorn, N. 2006. Reinyenting religious land as urban open space: the case of kuang in Chiang Mai (Thailand). *Habitat International*, 30: 886-901.
24. Simeoforidis, Y. 1993. On landscape and open spaces. *Arch. & Behave.*, 3: 321-327.
25. Sugiyama, T., Thompson, C. W. 2008. Associations between characteristics of neighborhood open space and older people's walking. *Urban forestry & urban greening*, 7: 41-51.
26. Tan, S., fwa, T. 1992. Influence of pavement materials on the thermal environment of outdoor spaces. *Building and Environment*, 27: 289-295.
27. Tenkel, S. B. (1963), The importance of open space in the urban pattern. In L. Wingo (Ed.), *Cities and space: the future use of urban land*. Baltimore: Johns Hopkins Press.
28. Thompson, C. W. 2002. Urban open space in 21st century. *Landscape and urban planning*, 60: 59-72.
29. Turel, H.S. at al. 2007. Evaluation of elderly people's requirements in public open spaces: a case study in Bornova District (Izmir, Turkey). *Building and Environment*, 42: 2035-2045.
30. Walton, D. et al. 2007. The relative influence of wind, sunlight and temperature on user comfort in urban outdoor spaces. *Building and environment*, 42: 3166-3175.
31. Wilkinson, P. F. 1983. *Urban open space planning*. Toronto: York University.
32. Wu, J.J. Planting, A.J. 2003. The influence of public open space on urban spatial structure. *Journal of environmental economics and management*, 46: 288-309.