

## پیاده راه ها؛ راهکاری موثر در توسعه پایدار شهرها

منصوره کیان ارثی<sup>۱</sup>، مجید علیخانی پور<sup>۲</sup>

ICFCS-Fa\_a۶۴۸-۹۵

<sup>۱</sup> پژوهشگر دکتری معماری اسلامی، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه معماری. [m.kianersi@iaun.ac.ir](mailto:m.kianersi@iaun.ac.ir)

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

### چکیده

سوم تمامی فعالیت های اقتصادی است. این بخش، به ویژه حمل و نقل زمینی، پس از کاربری مسکونی، مصرف کننده بلامنازع اراضی شهری و منطقه ای و ملی است. تولید، مصرف و امحای وسایل نقلیه موتوری به تنهایی بزرگ ترین آثار سوء را بر محیط های آبی و خاکی و جوی می گذارد.

توجه به چگونگی حمل و نقل در شهر از جمله عوامل اثرگذار در پایداری شهر ها می باشد. پیاده راه ها به عنوان تجلی گاه حیات مدنی شهر و محل رخداد وقایع و فعالیت های اجتماعی شهروندان در زندگی و حیات شهری می توانند در کنار خلق تصویر ذهنی مشخصی در ذهن شهروندان و در نتیجه گسترش و غنی تر شدن زندگی اجتماعی و فرهنگی به عنوان راهکاری مناسب در حمل و نقل شهری مطرح باشند. در این میان استفاده هوشمندانه از تجارب و ارزش های پایدار معماری و شهرسازی کهن ایرانی در نوع نگاه و تعامل معماری و شهرسازی سنتی با حوزه های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی، می تواند نتایج موثری به همراه داشته باشد.

### روش تحقیق

در این مقاله با رویکردی کیفی (پدیدار شناسانه) و به روش مطالعات کتابخانه ای به بررسی پیشینه تعاریف توسعه پایدار و معیارهای توسعه شهری پایدار پرداخته و طراحی مسیر های پیاده را به عنوان کانال هایی برای تعامل فرهنگی و در جهت توسعه اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی معرفی می نماید. همچنین با بهره گیری از تجارب دیگر کشورها و با دقت در نظریه های طراحی شهری با محوریت مسیرهای پیاده، به ارائه گزینه ها و راهکارهایی برای طراحی پیاده راه ها با تاکید بر حمل و نقل پایدار شهری می پردازد.

### پایداری در لغت

پایداری در لغت به معنای دوام و ماندنی، ماندگار، مقاومت، استقامت، دارای ثبات، همیشگی، مقاومت کننده و در واقع آن چیزی است که می تواند در آینده تداوم داشته باشد. (دهخدا) در فرهنگ معین این واژه به معنای پایدار بودن و مقاومت از مصدر "پایش" به معنای پایدار کردن و استقامت نشان دادن است. فعل *sustain* از ریشه لاتین *sustinere* و از دو جزء *sus* به معنای از پایین به بالا و *tinere* به معنای نگه داشتن و حفظ کردن تشکیل شده است و از سال ۱۲۹۰ در زبان انگلیسی به کار گرفته شده است. این فعل با مفاهیمی از قبیل "حمایت، پشتیبانی و تداوم" آمیخته است و صفت *sustainable* در توصیف "شرایط، حالت و یا

مفاهیم توسعه پایدار در جستجوی راه حل هایی برای بحران های جاری در مورد مسائل زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی در سطوح محلی و جهانی هستند. از موضوعات اساسی توسعه پایدار، معماری و شهرسازی پایدار است. توجه به چگونگی حمل و نقل در شهر از جمله عوامل اثرگذار در پایداری شهر ها می باشد. تمرکز بر ابعاد اجتماعی به جای ابعاد فیزیکی، دسترسی به جای جا به جایی، تمرکز بر افراد با پیاده به جای تمرکز بر ترافیک به ویژه بر اتومبیل، برنامه ریزی در مقیاس های محلی به جای مقیاس های بزرگ، تلقی از خیابان ها به عنوان فضا به جای تلقی از آن ها به عنوان جاده، تاکید بر تمامی انواع حمل و نقل موتوری، از جمله راهکارهای موثر حمل و نقل پایدار هستند. با نظر به این که راه رفتن نوعی از حمل و نقل است که امکان بودن در محیط عمومی را نیز به سادگی فراهم می کند و همچنین تمامی فعالیت های اجتماعی با معنا، تجربیات قوی، مکالمه ها و دلجویی ها که مردم ایستاده اند، نشسته اند، استراحت می کنند و یا قدم می زنند، در پیاده راه ها اتفاق می افتد، توجه به پیاده راه ها را به عنوان یک راهکار مناسب حمل و نقل پایدار پر رنگ تر می نماید. لذا در این پژوهش سعی شده با رویکردی کیفی (پدیدار شناسانه) و به روش مطالعات کتابخانه ای و بررسی پیشینه مباحث توسعه پایدار و عوامل اثر گذار در حمل و نقل پایدار و بهره گیری از تجارب غنی گذشته ایران زمین به کیفیت های مورد توجه در طراحی مسیر های پیاده به عنوان یکی از شرایط حمل و نقل پایدار پرداخته شود.

**واژگان کلیدی:** توسعه پایدار، حمل و نقل پایدار، پیاده راه

### مقدمه

قریب به سه دهه توده وسیعی از متون نظری، موافقت نامه های جهانی، ملی و منطقه ای و گزارش های علمی به تشریح فلسفه، اصول و روش های توسعه پایدار، این پارادایم توسعه پرداختند. سالانه حداقل ده درصد از تولید ناخالص کشورهای توسعه یافته صرف هزینه های بیرونی (*external costs or externalities*) حمل و نقل می شود. به کلامی دیگر، یک دهم تولید اقتصادی این جوامع به علت ناکارایی های بخش حمل و نقل دور ریخته می شود. وضعیت در کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه یافته، به علت هزینه هایی بالای انسانی از این هم بدتر است. سهم شتاب گیر بخش حمل و نقل در تولید گاز های گلخانه ای، نیز قریب به یک

اساسی دارند و فراتر از عملکرد های اقتصادی و فن آوری نیز هستند. از یک سو، بیشترین تخریب های زیست محیطی در شهرها اتفاق می افتد و از سوی دیگر، موثرترین راه های ارتقا زیست محیطی می تواند در شهرها به اجرا درآید. بخش عمده ای از مباحث توسعه پایدار می تواند در شهر اتفاق افتد. توسعه شهری پایدار، یعنی شریطی که شهرنشینان امروز و شهروندان فردا بتوانند در آن کمال آرامش و امنیت زندگی کنند و ضمن تندرستی، از عمر دراز و در عین حال سازنده بهره مند گردند. [۶] از سوی دیگر، نظریه توسعه شهری پایدار مسائلی چون آلودگی های محیط شهری، کاهش ظرفیت های تولید محیط محلی، ناحیه ای و ملی، حمایت از بازیافت ها، عدم حمایت از توسعه های زیان آور و برطرف ساختن شکاف میان فقیر و غنی را مطرح می سازد.

ویژگی های اصلی شهر پایدار عبارتند از: کاربری فشرده و با کاربری اتومبیل کمتر، دسترسی بیشتر، کارایی در استفاده از منابع، آلودگی و مواد زائد کمتر، احیای سیستم های طبیعی، مسکن و محیط زندگی مطلوب، اکولوژی اجتماعی سالم، اقتصاد پایدار، مشارکت مردم و حفظ فرهنگ و درایت محلی [۷] همچنین الگو های ارائه شده برای شهر پایدار عبارت است از:

- ایده شهر فشرده
- ایده دهکده های شهری
- ایده طراحی اکولوژی شهر
- ایده قطب های متعدد تصمیم گیری در کلان شهرها
- الگوی شهر پیاده و شهر دوچرخه

کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه، اصول زیر را ویژگی های ضروری یک شهر پایدار عنوان می کند:

- افزایش فرصت های اقتصادی و اجتماعی، به گونه ای که ساکنان شهری را پوشش دهد
- کاهش سهم انرژی در رشد شهری
- استفاده بهینه در مصرف آب، زمین و سایر منابعی که مورد نیاز چنین رشد شهری است
- کمینه کردن میزان تولید زباله و فاضلاب و بیشینه کردن بازیافت از پسماند ها
- ایجاد سیستم های مدیریت با قدرت و کارایی کافی جهت نیل به اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی
- سوق دادن فن آوری های مورد استفاده در شهر به سمت اهداف توسعه پایدار
- تقویت توان مناطق مختلف شهری، در راستای جلوگیری یا پاسخ گویی به تهدیدات و اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی [۵]

چیزی " به کار می رود که مورد پشتیبانی قرار گرفته یا به کمک یا تامین معاش، همچنان تداوم یافته است. [۱]

### توسعه پایدار

واژه توسعه پایدار از اواسط دهه ۷۰ میلادی و پس از بحران نفتی سال ۱۹۷۳ بسیار به کار رفته است. بحث جدی و کارشناسانه در این مورد، پس از بحران مذکور، آغاز شد که نقطه اوج این بحث ها، در سال ۱۹۹۲ به کنفرانس جهانی توسعه پایدار، معروف به "اجلاس زمین" در شهر ریودوژانیرو برزیل انجامید که بعدها به اجلاس ریو مشهور شد و در آن قطعنامه ای برای ارائه راهبردهایی در جهت توسعه پایدار کشورهای جهان صادر شد و کشورهای جهان ملزم به پیروی از این قطعنامه شدند. ۱۰ سال بعد، در سال ۲۰۰۲، کنفرانس دیگری در شهر ژوهانسبورگ در آریقای جنوبی در سطح وزرای کشورها و کارشناسان محیط زیست برگزار شد و هدف آن تاکید بر مصوبات کنفرانس ریو و اجرایی تر کردن این مصوبات در سطح جهان بود. مهم ترین تعریفی که در اجلاس ریو از توسعه پایدار ارائه شد، بدین قرار است: "توسعه ای که نیازهای کنونی بشر را بدون مخاطره افکندن نیاز نسل های آینده، برآورده ساخته و در آن به محیط زیست و نسل های فردا نیز توجه شود." [۲] به بیانی توسعه پایدار مفهومی است که تامین مستمر نیازها و رضایت مندی افراد همراه با افزایش کیفیت زندگی انسان را مدنظر قرار می دهد. مفهوم استمرار بخشی در رویکرد مفاهیم توسعه ای دانست که در بستر منابع مالی، طبیعی و انسانی سعی دارد تا ضمن گسترش بهبود سطح اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، توسعه پایدار انسانی را نیز ممکن گرداند. بهبود در سطوح اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی همگام با التفات به حقوق آیندگان و عدالت اجتماعی برای باشندگان، هدف توسعه پایدار به حساب می آید.

مفاهیم توسعه پایدار در جستجوی راه حل هایی برای بحران های جاری در مورد مسائل زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی در سطوح محلی و جهانی است. (Wallner, ۱۹۹۹: ۵۰) بر اساس کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه، موضوعات اساسی توسعه شامل: جمعیت و توسعه، امنیت غذایی، تنوع حیاط گونه ها و محیط زیست، انرژی، صنعت و چالش های شهری می گردد و نکته مهم این که هدف توسعه پایدار ایجاد و شکل دادن به نوعی رفتار اجتماعی-اقتصادی نسبت به طبیعت از طرفی است که حیات سیستم های محیطی و طبیعی را برای نسل های آینده حفاظت کند. بنابراین توسعه پایدار به ویژه درباره ساختار شهری و معماری پایدار، جز از طریق بهبود کیفیت زندگی شهری و افزایش رفاه شهروندی ممکن نخواهد شد. [۴]

### توسعه شهری پایدار

بر اساس نظر لمن، شهرها را می توان موتور توسعه جوامع نامید [۵] شهرها مرکز تحولات مبتنی بر فن آوری هستند، نقش بنیادی و

گذاری و اعمال مالیات ها هزینه های بیرونی را درونی (internalizing externalities) بسازند.

۴. تدارک منابع اطلاع رسانی های ساده و قابل درک برای شهروندان برای اتخاذ تصمیمات مربوط به کاهش هزینه های درونی و بیرونی

۵. پیشنهاد اصول و سیاست های برنامه ریزی و طراحی شهری به نحوی که توسعه شهر در مسیر پایداری به حرکت در آید.

### پیاده راها

راه رفتن یکی از توانایی های بالقوه ذاتی هر انسانی است که خداوند به همه ابنای بشر پس از تولد ارزانی داشته است، بنابراین حرکت با پا حق طبیعی و مسلم همه ابنای بشر می باشد که نیاز به هیچ وسیله ای ندارد. پیاده روی قدیمی ترین شکل جا به جایی انسان در فضا است که به عنوان اصلی ترین الگوی جا به جایی در داخل کانون های زیستی به دلیل کم هزینه بودن و یا دسترس بودن آسان برای کلیه اقشار جامعه به شمار می رود. علی رغم پیشرفت های فن آوری و با وجود پیدایش انواع دیگر جا به جایی ها بخصوص در جوامع بشری، تغییری در شیوه آن به وجود نیامده و همگان بر ضرورت استفاده از آن تاکید دارند و آن را حق طبیعی خود از فضای شهری می دانند. [۹]

پیاده راه ها خیابان های محصور هستند که ترافیک سواره در آن ها حذف شده و فقط وسایل نقلیه اضطراری به آن دسترسی دارند و کامیون های حمل بار در ساعات مشخص مجاز به تردد می باشند. در پیاده راه ها آزادی عمل انسان پیاده برای توقف، مکث، تغییر جهت و تماس مستقیم با دیگران زیاد است و گفته بیهو کانن ((آزادی حرکت پیاده در شهرها و فضاهای شهری نشانه خوبی از تمدن آن شهرها است.)) [۱۰]

حرکت پیاده جزء معدود فعالیت های انسانی می باشد که علی رغم پیشرفت های فراوان فناوری و تولید ابزارهای گوناگون ارتباطی، شکل اولیه خود را حفظ کرده است. [۱۱] این حقیقت که پیاده روی برترین شکل ایجاد تعامل انسان با محیط شهریست، مورد پذیرش همگان است. مسیر های پیاده، معابری با بالا ترین حد نقش اجتماعی هستند که در آن ها، تسلط کامل با عابر پیاده بوده و ابزاری برای فعالیت های جمعی هستند که کیفیت محیطی را بالا برده و سلامت اجتماعی را تقویت می کنند. یک پیاده راه اغلب شامل تجهیزاتی برای ارتباطات وسیع تر و گسترده تر اجتماعی است. [۱۰] در فضای پیاده بر خلاف فضای حرکت سواره حواس غیر بصری در ادراک هویت فضایی، احساس تعلق به محیط و دریافت کیفیت های محیطی نقش دارد، وجود انواع صداها، بوها، امکان لمس سطوح و حجمها، امکان چشیدن طعم خوردنیها و نوشیدنیها موجب ادراکات چندحسی و تأثیرات روانی و عاطفی متنوع در فضاهای پیاده می شوند. همین تنوع و پیچیدگی به جذابیت و

همانگونه که از تعاریف و اصول ارائه شده بر می آید، توجه به چگونگی حمل و نقل در شهر از جمله عوامل اثرگذار در پایداری شهرها می باشد و از آنجا که معماری و شهرسازی پایدار یک مفهوم مشترک و بین المللی برای تمام جوامع، فرهنگ ها و مردمان جهان نیست، و در هر جامعه ای در کنار تکیه بر تجربیات علمی و نوین جهانی، باید با درک و بررسی تاریخ، فرهنگ، اقلیم و زیرساخت های بنیادی خود، معماری و شهرسازی پایدار را تعریف کند، توجه به حمل و نقل و تاکید این نوشتار پیرامون اهمیت پیاده راه ها به عنوان راهکاری مناسب مورد نظر است.

### حمل و نقل پایدار

دیدگاه ها و تفسیر های متفاوتی از پایداری حمل و نقل شهری وجود دارد اما از یک دیدگاه کلی، ضمن این که ارتباط مناسبی بین تقاضاهای حمل و نقل پایدار و زیرساخت ها و امکانات آن وجود دارد. استفاده از انرژی های تجدید ناپذیر را نیز کاهش می دهد. همواره ارتباط نزدیکی بین رشد اقتصادی و افزایش تقاضا برای حمل کالاها و مسافران وجود داشته است. در این فرایند فعالیت های حمل و نقلی فشرده می گردد که پایداری در حمل و نقل باید در جستجوی راه هایی باشد تا از تراکم بیش از حد حمل و نقل جلوگیری کند در عین حالی که کفایت و کارایی آن را در روند توسعه اقتصادی حفظ کند [۸]. پایداری حمل و نقل می تواند به عنوان تلاشی برای برقراری تعادل میان هزینه ها و سودمندی ها در بخش حمل و نقل بیان گردد. این هدف مستلزم چرخش از برنامه ریزی حمل و نقل سنتی به سمت برنامه ریزی هدایت تقاضای سفر و برنامه ریزی حمل و نقل به عنوان حمایت کننده زیر ساخت ها برای رشد اقتصادی می باشد. به طور سنتی، برنامه ریزی حمل و نقل بدون توجه به تحولات اجتماعی و اقتصادی، عمدتاً بر حل ترافیک بخش هایی از شهر و یا کاهش آن متمرکز شده است در حالی که در رویکرد جدید بر اساس اصول توسعه پایدار، بر دیدگاه ها و ویژگی های اجتماعی، تحولات اقتصادی، مدیریت تقاضا، اولویت دادن به استفاده کنندگان همیشگی از سیستم حمل و نقل و گسترش حمل و نقل عمومی برای شهروندان، تاکید می گردد. از میان چند هدف مطالعه پایداری حمل و نقل می توان برای پنج هدف اولویت قائل شد:

۱. تدارک ابزار لازم برای ارزیابی وضعیت پایداری نظام حمل و نقل موجود در مقیاس منطقه کلان شهر
۲. کسب اطمینان از به کارگیری ابزار ارزیابی و حساب رسی با قابلیت محاسبه هزینه ها و سایر عواقب سیاست های حمل و نقل شهری
۳. کمک به تصمیم گیران در شناسایی عواقب راهبردهای حمل و نقل به نحوی که از طریق سیاست گذاری، قیمت

۴. نقش پیاده راه ها در حفظ بافت های تاریخی: حذف اتومبیل از بافت های تاریخی و تردد پیاده در اطراف آن ها باعث قرارگیری این آثار در بطن زندگی اجتماعی، بازگرداندن رونق و احیای کاربری آن ها و بالا رفتن سطح اقتصادی منطقه می شود. [۱۴]

۵. نقش پیاده راه در فراغت مردم: گذران اوقات فراغت در پیاده راه با دیگر فضاهای فراغتی در شهر (پارک و بوستان و ...) کاملا متفاوت بوده و به علت دارا بودن فضاهای تجاری و نیز فضاهای سبز که از مهم ترین عناصر سازنده آن می باشد، می تواند فضای مناسبی را برای جلب شهروندان به منظور گذران اوقات فراغت در طول روز ایجاد کند.

۶. نقش پیاده راه در بهبود ترافیک شهری: بر عهده گرفتن بخشی از بار ترافیکی سطح شهر و به خصوص در بخش بافت فرسوده از جمله نقش های پیاده راهها می باشد.

۷. نقش پیاده راه در بهبود اقتصاد شهری: پیاده راهها با توجه به این که محل حضور مردم و تعاملات اجتماعی می باشند در بهبود شرایط اقتصادی یک منطقه تاثیر ویژه ای دارند. بخصوص این که معمولا این فضاها با فضاهای تجاری همراه بوده و باعث جذب مردم می شوند. [۱۵]

#### تجربه گذشته در طراحی شهر پایدار

معماری کهن سرزمین ایران، زنجیره ای به هم پیوسته از تجربیات و ارزش هایی است که سینه به سینه از هزاران سال پیش تا کنون توسط هنرمندان، معماران و مردم ایران استمرار یافته است. طی این تکامل تدریجی، معماری و شهرسازی ایرانی همواره در تمامی دوران با تکیه بر زیرساخت های فرهنگی، مذهبی، اجتماعی و طبیعی زمان خود شکل گرفته و در نقاط مختلف ایران به دلیل وجود اقوام، مذاهب و اقلیم های گوناگون، انواع مختلف سبک های معماری و شهرسازی بوجود آمده است. از جمله راهکارهای مورد استفاده در طراحی پیاده راه ها:

۱- گذر: گذرهای سرپوشیده و کوچه های باریک بادیواره های بلند راه های عبور خنکی در تابستان می باشند و در بیشتر ساعات روز به خصوص در بعد از ظهر های گرم تابستان سایه می گیرد. [۱۶]

۲- ساباط: بخشی از فضای معبر را که پوشیده و مسقف باشد، ساباط می نامند. [۱۷] کوچه ها و گذرهای سرپوشیده که هدف از طراحی و اجرای آن حفاظت انسان گرمزده کویر از تابش خورشید و دادن مجال برای استراحت در سایه آن می باشد. [۱۷]

علاوه بر آنچه به عنوان مصادیق پیاده راه ها که عمدتا در اقلیم گرم و خشک بوده، راه حل های ذیل نیز در تعدیل شرایط سخت اقلیمی بویژه در طراحی فضاهای شهری و از جمله پیاده راه ها در همین نوع اقلیم بهره گرفته می شده است:

• مجموعه های شهری و روستایی فشرده و متراکم است

نیروی فضای پیاده می افزاید. همچنین پیاده راه ها نقش مؤثری در کشف و ادراک محیط کالبدی و اجتماعی شهر دارند. شیبها و انحنای معابر، تغییر موقعیت ناظر، ثبات و پیوستگی مسیر و جهت یا تغییر و تناوب آن تأثیرات عمیقی در دریافت و احساسات عابرین بوجود می آورند.

#### اصول و مبانی برنامه ریزی محورهای پیاده

از دیدگاه سیستمی، نظام حرکت پیاده از یک سو، ارتباط مستقیمی با استخوان بندی شهر؛ یعنی نظام کاربری زمین، نظام اجتماعی و مدیریت شهری تاثیر می پذیرد. بنابراین در برنامه ریزی و ساماندهی پیاده لازم است روابط متقابل نظام حرکت پیاده با دیگر عرصه های حیات شناسایی و تحلیل گردد. از سویی مطالعات و تجارب جهانی نشان می دهد که در پیدایش این رویکرد جدید، علاوه بر شهرسازان و طراحان محیط، جامعه شناسان و متفکران اجتماعی نیز نقش مؤثری داشته اند. به همین دلیل، برنامه ریزی و طراحی پیاده، صرفا جنبه کالبدی یا ترافیکی ندارد، بلکه با اهداف وسیع اجتماعی و فرهنگی نیز همراه است. [۱۲]

از جمله کارکردهای پیاده راه های شهری:

۱. پیاده راه؛ منظر تعامل شهری: در فرهنگ های مختلف خیابان ها و معابر از جمله پیاده راه ها بصورت های متنوع و گوناگون تبلور پیدا کنند. نمونه واقعی ساکنین یک شهر اعم از فعالیت های عمومی و خصوصی در خیابان ها و فضاهای عمومی آن قابل مشاهده و ردیابی می باشد. همین فعالیت ها است که همواره با هر چیز دیگری که نمایانگر ارزش های ساکنین شهر باشد سرانجام در کالبد شهر انعکاس پیدا خواهد کرد. با این دید پیاده راه ها و فضاهای عمومی وسیله مؤثری در انتقال اطلاعات و تعاملات اجتماعی محسوب می شوند. [۱۳] در شرایط امروز، در بسیاری از شهرهای ما معابر پیاده تنها به محل "گذر" تبدیل شده اند و این در حالی است که در سنت شهرسازی ایران، حرکت پیاده در فضای شهری با منزلت های اجتماعی و فرهنگی همراه بوده و در کنار جابجایی، برقراری کنش های متقابل اجتماعی نیز مورد نظر بوده است. [۱۴]

۲. پیاده راه؛ شریان های زیست محیطی منظر شهر: بهبود وضعیت زیست محیطی شهر در مقیاس خرد از جمله نقش های پیاده راه ها می باشد. در این زمینه می توان به کاهش منابع آلودگی هوا و صدا، افزایش ایمنی، توسعه فضای سبز، گسترش فضای باز، کاهش تراکم و ازدحام در مراکز فعالیت و تجارت، آرام سازی محلات مسکونی و ... اشاره کرد.

۳. پیاده راه؛ منظر سلامت شهری: پیاده راه ها منظر سبز شهری را بطور یکنواخت و همگون وارد محله های شهر کرده و سلامت اجتماعی شهر را در مقیاس خرد و کلان افزایش می دهند.

- استفاده از دیوارها و بام های ضخیم که از نفوذ گرمای تابشی به داخل جلوگیری می کند
- در این منطقه فضاهای نیمه باز رایج است و در نیمی از ایام سال استفاده می شود، زیرا این فضا امکان برقراری جریان هوا را همزمان با محافظت از تابش آفتاب فراهم می نمایند. فضاهای نیمه باز در این اقلیم به دو صورت ساخته می شوند: مستقل (تحت عناوینی مانند ایوان، تالار، غرفه)، پیش فضا
- در طراحی مسیرها بویژه پیاده راه ها در نظر گرفتن جهت بهینه و عرض مناسب مورد توجه می باشد
- توجه به میزان استفاده از سایه به همراه کاربرد مصالح مناسب از لحاظ عملکردی (انتقال حرارت، مقاومت) در این اقلیم و از نظر جزییات (رنگ، بافت و ...) مورد نظر می باشد

های سازنده آن جایگاه توجه به مسیر پیاده رو و نتایج این توجه در رسیدن به اهداف دیدگاه های متنوع به صورت داده هایی است که در جدول ذیل آمده است:

### مولفه های طراحی پیاده راه ها در جهت توسعه پایدار شهری

نگرش به مقوله شهر به عنوان یک واحد اکولوژیکی حکایت از درک و پذیرش ارتباط متقابل انسان و محیط دارد. با مروری بر نظریات طراحی شهری با دیدگاه مطلوبیت و کیفیت طراحی شهری و مولفه جدول شماره ۱: مولفه های کیفیت فضای شهری از دیدگاه

طراحان شهری ۱۹۹۶-۱۹۶۱ مآخذ: نگارنده (۱۳۹۰)

ردیف	نام نظریه پرداز و سال انتشار نظریه	بخشی از نقطه نظرات مطرح شده	نکات مرتبط با موضوع پیاده راهها
۱	جین جیکوبز ۱۹۶۱ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توجه به عنصر خیابان</li> <li>• استفاده از کاربری مختلط</li> <li>• قابل دسترس بودن بافت</li> </ul>	توجه به چند عملکردی بودن مسیرهای پیاده
۲	کوبین لینچ ۱۹۸۱ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دسترسی: به مفهوم سهولت نفوذ فیزیکی</li> <li>• سرزندگی: امکان بقای زیست شناختی و جامعه شناختی انسان</li> </ul>	توجه به نقش فیزیکی و روانی فضاهای شهری (پیاده راهها)
۳	ویولیچ ۱۹۸۳ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• امکان زندگی اجتماعی در مقابل زندگی خصوصی</li> <li>• خوانایی محیط</li> </ul>	توجه به خصوصیات اجتماع در طراحی پیاده راهها
۴	یان بتنلی و همکاران ۱۹۹۰ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سازگاری بصری</li> <li>• توجه به ریزه کاری های حسی</li> <li>• نگهداری از اکوسیستم ها</li> </ul>	توجه به ویژگی های اکولوژیکی منطقه توجه به سایر حواس در طراحی
۵	راجر ترانسیک ۱۹۸۶ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حفظ تسلسل حرکت ها</li> <li>• ممزوج نمودن فضای درون و بیرون</li> </ul>	توجه به نقش ارتباطی پیاده راهها
۶	کولمن ۱۹۸۷ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی برای پیاده ها</li> <li>• بستر و محیط فرهنگی</li> <li>• بستر و محیط طبیعی</li> </ul>	توجه به فرهنگ و محیط شکل گیری فضاهای شهری
۷	آلن جیکوبز و داندل اپلیارد ۱۹۸۷ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• زندگی اجتماعی و همگانی</li> <li>• محیطی برای همه</li> </ul>	پیاده راه به عنوان یک فضای قابل استفاده برای اقشار مختلف (ایمنی و آسایش)
۸	مایکل ساوت ورت ۱۹۸۷ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دیده ها و منظر</li> <li>• مقیاس انسانی یا پیاده</li> </ul>	طراحی برای انسان ها نه ماشین ها

۹	فرانسیس تیبالدز ۱۹۹۰-۱۹۸۸ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آسایش پیاده ها تامین شود</li> <li>• از گذشته ها باید درس گرفت</li> </ul>	توجه به تجارب گذشتگان در طراحی پیاده راهها
۱۰	نلسن ۱۹۹۴ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مسیولیت پذیری مبتنی بر بوم شناسی</li> <li>• ترویج پیاده گرایی</li> </ul>	توجه به ویژگی های اقلیمی در طراحی پیاده راهها
۱۱	نتایج سمینار ملی طراحی شهری در استرالیا ۱۹۹۶ میلادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توسعه پایدار</li> <li>• پاسخگویی به نیازهای بافت محل</li> </ul>	توجه به محیط های اجتماعی، فرهنگی و طبیعی عدالت محیطی و عملکردی

- استفاده از مصالح متنوع در عین وحدت
- میزان بکارگیری حواس مختلف انسان
- توجه به پیشینه تاریخی مردم هر شهر، به عنوان زمینه ای برای اعتلای ارزش های فرهنگی و احیای فعالیت های اجتماعی و اقتصادی حضور حیات مدنی و به عنوان قابلیت های ارزنده در ساماندهی شهر از ابعاد فرهنگی و اجتماعی پیشنهاد می شود.

#### مولفه توسعه زیست محیطی:

- خلق خرد اقلیم های مطلوب در فضای شهری با توجه به مؤلفه های اثر گذار آن از جمله موقعیت خورشید، سایه اندازی، باد کم کردن تماس با آفتاب تند تابستان با توجه به اقلیم و تهیه سایه نقش عمده ای را در ترکیب فشرده و بسته مجموعه ها دارا بوده است. مجموعه روستا یا شهر به صورت توده ای متراکم به نظر می رسد. (مخصوصا در اقلیم گرم و خشک)
- استفاده از سایه به عنوان راهکاری در جهت تنظیم اقلیم خرد با توجه به عرض معابر، استفاده از پوشش گیاهی، کنسول ها و توجه به جهت با توجه به بهره گیری مناسب از آفتاب و در امان ماندن از باد های گرم و طوفانی
- استفاده از رنگ مناسب در جهت جذب و دفع گرمای تابشی
- بهره گیری از سطوح آب و گیاه نقش چشمگیری در تعدیل دما و همچنین این سطوح به دلیل کاهش بازتاب اشعه خورشید، مانع بالارفتن بیشتر دمای هوای محیط می شوند. از طرف دیگر وجود درختان پربرگ سایه ساز و خزان پذیر، به کاهش سطوح و دیوارهای مجاور آن در مواقع گرم، کمک چشمگیری می کند

#### نتیجه گیری

نگرش به مقوله شهر به عنوان یک واحد اکولوژیکی حکایت از درک و پذیرش ارتباط متقابل انسان و محیط دارد. توسعه و ترویج فرهنگ پیاده مداری، به عنوان مطلوب ترین و پایدارترین نوع رابطه و موافق با اهداف اکولوژیست ها و محیط شناسان است. با توجه به توسعه تفکرات نوگرایی و حاکمیت پدیده صنعت که مظهر آن رشد بی رویه وسایط نقلیه در سطح شهرهاست، ارتقا و ترویج الگو و

اگر چه که راهکارهای طراحی همزمان مولفه های توسعه پایدار را پوشش می دهد، با این وجود راهکار های ارائه شده در جهت تقویت این اثرگذاری می باشد

#### مولفه توسعه اجتماعی:

- طراحی پیاده راه ها با هدف تامین حرکت و دسترسی سهل و مناسب به مراکز جاذب شهری است در برگزیده عملکردهایی همچون تفریح، تماشای مردم و مراسم گوناگون، ملاقات با دوستان نیز بوده تا ضامن سرزندگی و غنای تجربه فضای شهری باشد.
- ایجاد تنوع در کاربریها به نحوی که جاذب گروههای مختلف اجتماعی باشد
- هماهنگی کارکردهای هر بخش با فعالیت های پیرامون در راستای وحدت
- تعیین سلسله مراتب دسترسی
- برقراری ارتباط شهر با بافت کهن و استخوان بندی تاریخی
- دسترسی و ارتباطات آسان (راحتی برای استفاده، آسانی رسیدن و حرکت در آن)
- وجود ویژگی ها و خصوصیتی که پیاده راه ها را از یک فضای صرفا عبوری تبدیل به یک فضای شهری خوب جهت مکث و حضور بیشتر شهروندان به عنوان یک قرارگاه رفتاری بنماید، ضروری خواهد بود.
- پرهیز از آرایش یکنواخت مبلمان شهری در طول مسیر
- حفظ و تقویت شاخص های کالبدی که یادآور خاطرات جمعی است
- توجه به دریافت های ادراکی، شناختی و ترجیحات محیطی افراد در قبال فضاهای شهری سروکار دارد
- توجه به مقوله زیبایی شناسی-عملکردی پیاده راه ها

#### مولفه توسعه اقتصادی:

- پیش بینی کاربریهای خدماتی که متضمن تداوم حضور شهروند در پیاده راه است
- رعایت تناسبات این نوع فضاها مهم می باشد.

بازیافت وسایل حمل و نقل از جمله هزینه های بیرونی سیستم حمل و نقل جاری می باشد. در این نوشتار طراحی مسیرهای پیاده با توجه به اهمیت طراحی این نوع از فضاهای شهری با رعایت نکات ذکر شده با توجه به سه مولفه اجتماعی، مولفه اقتصادی و مولفه زیست محیطی به عنوان مولفه های اصلی توسعه پایدار شهری قادر می باشد تا از راه تقویت و توسعه حمل و نقل پایدار به اعتلا کیفیت زندگی انسان یاری نماید.

- [۱۱] کاشانی جو، خشایار، ۱۳۸۵. "اهمیت فضاهای پیاده در شهرهای هزاره سوم" مجله تحلیلی-پژوهشی جستارهای شهرسازی، شماره ۱۷ و ۱۸
- [۱۲] قربانی، ر، جام کسری، م، ۱۳۸۹. "جنبش پیاده گسترده، رویکردی نو در احیا مراکز شهری؛ مورد مطالعه پیاده راه تبریز" مجله علمی-پژوهشی مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، شماره ۶، ص ۷۲-۵۵.
- [۱۳] بحرینی، س.ح، ۱۳۷۵. تحلیل فضاهای شهری، انتشارات دانشگاه تهران.
- [۱۴] مهندسین مشاور زادبوم، ۱۳۷۳. "جایگاه پیاده و پیاده روی در طراحی شهری" جلد اول
- [۱۵] ریسمنانچیان، ا، حیدری، م، ۱۳۸۶. "نقش پیاده را های درون محله ای در ارتقاء کیفی منظر شهری" سومین همایش ملی فضای سبز و منظر شهری، ص ۳۵۹-۳۴۵.
- [۱۶] افشار، ایرج، ۱۳۵۴. یادگارهای یزد، انتشارات انجمن آثار ملی، تهران.
- [۱۷] محمودی، ن، مفیدی، م، ۱۳۸۲. "تاثیر سباباط در سرمایه گذاری فضای شهری مناطق گرم و خشک ایران" سومین همایش بهینه سازی مصرف سوخت در ساختمان، ص ۲۶۳-۲۵۲.

[۳] William B. shore, 2006, "Land-use transportation and sustainability, Journal of Technology in Society, No 28, pp 27-43, Elsevier.

فرهنگ صحیح استفاده از وسایط نقلیه مهم است که در این راستا همکاری و هماهنگی کارشناسان علوم مختلف امور شهری نظیر مدیریت محیط زیست، برنامه ریزی و طراحی شهری، مهندسی و مدیریت ترافیک، جامعه شناسی، حقوق و مواردی از این قبیل را طلب خواهد نمود.

تصادفات، آلودگی هوا، راه بندان و تاخیر سفرها، اصول ناهنجار یا آلودگی صوتی، هزینه تحمیل شده بر حوزه های شهری، طبیعت و منظر زمین، گرمایش زمین، فعالیت جسمانی و تولید و مصرف

#### مراجع:

- [۱] اسدپور، علی، ۱۳۸۵ "الگوهای پایداری در معماری کویر ایران" مجله ما، شماره ۲۵، ص ۴۷.
- [۲] زندیه مهدی. پروردی نژاد، سمیرا، ۱۳۸۹. "توسعه پایدار و مفاهیم آن در معماری مسکونی ایران" مجله علمی-پژوهشی مسکن، محیط روستا، شماره ۲۱-۲ ص ۲۱-۲۰
- [۴] بذرگری، شهرام، بن جواد طالبی، حسن، ۱۳۸۷. "بررسی مفهوم توسعه پایدار در معماری و سکونت گاه های انسانی در قالب بررسی اسناد جهانی". ماهنامه آینه خیال، سال دوم، شماره ۱۲.
- [۵] عزیزی، م، ۱۳۸۰. "توسعه شهر پایدار؛ برداشت و تحلیلی از دیدگاه های جهانی" مجله علمی-پژوهشی صفا، شماره ۳۳.
- [۶] صالحی فر، محمد، ۱۳۸۰. "ارزیابی نقش و جایگاه الگوی توسعه پایدار شهری در ساختار شهرنشینی ایران" اطلاعات سیاسی-اقتصادی، شماره ۱۹۹-۲۰۰.
- [۷] بحرینی، سید حسین، مکنون، رضا، ۱۳۸۰. "توسعه شهری پایدار: از فکر تا عمل"، فصلنامه محیط شناسی شماره ۲۷، تهران.
- [۹] معینی، س.م، ۱۳۹۰. شهرهای پیاده مدار، آذرخش، تهران.
- [۱۰] معینی، س.م، ۱۳۹۰. شهرهای پیاده مدار، آذرخش، تهران. پاکزاد، جهانشاه، ۱۳۸۶. راهنمای طراحی فضای شهری، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، انتشارات شهیدی، تهران، ص ۲۸۱-۲۷۹.
- [۸] Stephan, Wallner, 1999 "Sustainable economic development and the environment, International journal of Social Economics, Vol. 30 No 1/2, 2003, pp. 53-62 Emerad.

کنفرانس بین المللی بحرانهای زیست محیطی و راهکارهای بهبود آن  
مرکز بین المللی همایش های کیش، جزیره کیش، ۲۵ لغایت ۲۶ بهمن ۱۳۹۱