



## روش‌های طراحی و برنامه‌ریزی شهری برای توسعه پایدار

رضا ولی زاده<sup>۱\*</sup>، مجید داداش پور مقدم<sup>۲</sup>

### چکیده

طراحی و برنامه‌ریزی شهری برای توسعه پایدار فرایند شکل‌دهی ساختار فیزیکی برای زندگی جهت پرداختن به فضاهای سه‌بعدی در شهرهای بزرگ، کوچک و روستاهایی است که به فاکتورهای محیطی، اجتماعی و اقتصادی توجه دارد. در عصر معاصر، بسیاری از شهرها و شهرنشینان مستقیماً متأثر از بسیاری از اثرات تغییرات محیط زیستی خواهند بود، که شامل افزایش شدت و تناوب رویدادهای آب و هوایی نامساعد، امواج حرارتی، سیلاب ناشی از افزایش سطح دریا، کمبود آب و دیگر اثرات است. از سوی دیگر در شهرهای بزرگ اروپا، مهاجرت به طرز فزاینده‌ای به خاطر نیاز به کار، هدف مطالعاتی، تأسیسات درمانی رو به افزایش است و نتیجه آن بحران اقتصادی، حاشیه‌نشینی، تراکم بالا، مشکلات حمل‌ونقلی، افزایش استفاده از انرژی و آلودگی است. این بحث مداوم نه تنها قویاً تحت تأثیر دغدغه‌های اقتصادی و مسائل محیطی بود، بلکه مسائل اجتماعی را نیز در برمی‌گرفت. ثبات اجتماعی به دارایی‌های شخصی و اجتماعی، قواعد و فرایندها، مرزها و مکان‌های فیزیکی و غیره ارجاع دارد. این مقاله، با توجه به این زمینه‌ها، به استدلال در این باره می‌پردازد که «روش‌های برنامه‌ریزان در برنامه‌ریزی و طراحی شهری برای توسعه پایدار کدامند؟» اهداف آن عبارت‌اند از: (۱) تحلیل تغییرات پایدار در نواحی شهری (۲) تحلیل روش‌ها برای طراحی و برنامه‌ریزی شهری در زمینه این تغییرات. این مقاله استدلال‌هایی در دو فاز ارائه می‌کند. ابتدا ما تغییرات پایدار را از دیدگاه‌های طراحی و برنامه‌ریزی آنالیز می‌کنیم. سپس، فازهای مختلف توسعه شهری همچون آنالیز داده‌ها، تحقیق محلی، توسعه مفهوم اولیه، توسعه طراحی و فاز ساخت‌وسازها را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهیم. پس از آنالیز مراحل مختلف توسعه‌های شهری، ما روش‌هایی پیشنهاد می‌کنیم که منتج به توسعه پروژه‌های شهری، دغدغه‌های مربوط به تغییرات شهری جاری، ساختار محیطی-اقتصادی-اجتماعی یک ناحیه خواهند شد. این روش می‌تواند درون یک چارچوب تئوریک تنظیم شود. اگر به طراحی و برنامه‌ریزی شهری برای این توسعه پایدار توجه نشود، آنگاه دغدغه‌های برنامه‌ریزان ارتباطی به شرایط عملی نخواهند داشت. برای دستیابی به یک برنامه‌ریزی و طراحی شهری موفق، باید بر توسعه پایدار محیط‌های خوب کارکرد تأکید شود.

واژگان کلیدی: طراحی، توسعه پایدار، توسعه شهری، برنامه‌ریزی شهری

۱- استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران (مسئول مکاتبات)  
valizadeh03@gmail.com

۲- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران

طراحی شهری فرایند شکل‌دهی ساختار فیزیکی برای زندگی برای پرداختن به فضای سه‌بعدی در شهرهای بزرگ و کوچک و روستاها است، و هدف آن بر دیدی از آینده متکی است که آن‌ها نمایندگی می‌کنند. طراحی شهری دربرگیرنده اقدامات هماهنگ‌شده و خودآگاه در طراحی شهرهای جدید و دیگر سکونتگاه‌های انسان یا بازطراحی سکونتگاه‌های موجود و یا مناطقی است که در واکنش به نیازهای ساکنانشان است (Jon Lang, 2005). طراحی شهری بر اهمیت اجتماعی، زیست‌محیطی، سیاسی، زیبایی‌شناسی و اقتصادی طراحی در حوزه عمومی، خدمت به منافع عمومی و ارائه فرصت‌ها و ابعاد فرهنگی متکی است. طراحی شهری بر نقاط تلاقی بین معماری، برنامه‌ریزی و طراحی چشم‌اندازها متمرکز است. طراحی شهری به برنامه‌ریزی شهری مرتبط است، ولی این بیشتر بر طراحی فیزیکی مکان‌ها تمرکز دارد و به مقیاس خوب تنظیم‌تر شده و رویکردهای طراحی جزئی‌تر سروکار دارد.

برنامه‌ریزی شهری به رویکردهای مفهومی، علمی، و طراحی برنامه‌ریزی استفاده از زمین توجه دارد (J.E. Rodiek, 2008). ساده‌ترین تعریف برنامه‌ریزی شهری عبارت است از ساختاردهی تمام عناصر برنامه‌ریزی یک شهر بزرگ/ کوچک یا محیط شهری دیگر، با استفاده از ابزارهای مختلف (برنامه استفاده از زمین، برنامه عملیاتی یا برنامه استراتژیک، طرح ساختاری همه بخش‌هایی از برنامه‌ریزی شهری هستند). برنامه استفاده از اراضی دو راه عمده را مشخص می‌کند که یک شهرداری برنامه استفاده از زمین را (با منطقه‌بندی و مقررات) شکل می‌دهد. مقررات منطقه‌بندی معمولاً توسط مراجع محلی تصویب می‌شوند. مقررات منطقه‌بندی باید درباره استفاده از زمین در نواحی برای کاربردهای مسکونی، تجاری، صنعتی، کشاورزی و دیگر کاربردهای اراضی تصمیم بگیرد. به همین صورت، برنامه ساختار یک طرح سطح بالا است که چیدمان انواع استفاده از زمین را نشان می‌دهد و زیرساخت عمومی، همچون خیابان‌ها، مدارس، راه‌آهن، مخازن و ویژگی‌های طبیعی را مشخص می‌کند. این طرح استراتژی یک سند خط‌مشی است که با کلمات و تصاویر یک دید را برای توسعه یک محله، شهر کوچک، شهر بزرگ یا منطقه توسعه می‌دهد. این برنامه عملیاتی هدف سیستم برنامه‌ریزی و بیانیه عمومی اقدامات برنامه در رابطه با دستورالعمل‌ها، فرایند برنامه‌ریزی و برنامه یا بازبینی‌ها و تغییرات پیاده‌سازی است.

توسعه پایدار محصول جرح و تعدیل‌های فراوانی است که با بروز مشکلات زیست‌محیطی و بحران‌های عظیم اجتماعی و فرهنگی که پی آمد تکنولوژی‌های افسار گسیخته قرن اخیر است مطرح گردید (خسروی، ۱۳۹۵). توسعه پایدار یک مسئله مهم در قرن بیست و یکم است که در برنامه‌ریزی شهری و طراحی باید به آن توجه شود. برنامه‌ریزی شهری قرن بیستم در حالی پایان می‌یابد که نه تنها این برنامه‌ریزی مثبت ارزیابی نمی‌گردد، بلکه چهره‌ای نازیبا در برابر محیط‌زیست شهری عرضه نموده و با فرهنگ فن‌گرایی ساختارهای زیستی و اجتماعی را نشانه رفته است، که پیامدی جز ناپایداری و عدم تعادل در زیرساخت‌های طبیعی، اجتماعی، اقتصادی، کالبدی نداشته است (زیاری، ۱۳۹۲). در حالی که طراحی و برنامه‌ریزی شهری بهتر یک چالش دارای ارتباط تنگاتنگ برای توسعه پایدار است. این علاوه بر فضاهای عمومی، خیابان‌ها، محله و خانه‌ها، دربرگیرنده پیکربندی و سیستم‌های راه سبز، الگوهای رشد مناطق، شبکه حمل‌ونقل، سیستم‌های آب و فاضلاب و حتی فرایند صنعتی می‌شود. طراحی سیستم‌ها نیازمند فکر کردن درباره نحوه ارتباط یافتن آن‌ها با تمام عناصر دیگر یک جامعه مشخص، ترکیب برنامه‌ریزی فیزیکی (مرتبط با کاربری اراضی، زیرساخت و طراحی اماکن) با چارچوب‌های خط‌مشی عمومی می‌شود (دربرگیرنده مقررات مالیاتی و مشوق‌های اقتصادی) که می‌توانند تغییرات زیادی را پشتیبانی کنند. لذا با توجه به اهمیت موضوع، این پژوهش به آنالیز تغییرات و مسائل معاصر می‌پردازد که در نواحی شهری بروز می‌کنند و روش‌هایی طراحی و برنامه‌ریزی شهری برای توسعه پروژه ساخت شهری باثبات مطرح می‌کنند. زمینه اصلی این پژوهش یافتن روش‌های طراحی و برنامه‌ریزی شهری برای توسعه پایدار است.

## ۲- هدف پژوهش

در دنیای معاصر بسیاری از شهرهای بزرگ و شهرنشینان مستقیماً از اثرات منفی تغییرات زیست‌محیطی متأثر خواهند شد، که شامل افزایش شدت و فراوانی حوادث نامساعد آب و هوایی، امواج حرارتی، سیلاب ناشی از افزایش سطح دریا، کمبود آب و سایر موارد است. از طرف دیگر، در شهرهای بزرگ اروپا، مهاجرت برای نیاز به کار، با هدف مطالعه و همچنین استفاده امکانات درمانی به شدت افزایش می‌یابد. نتیجه آن این است که در بخش‌های سرزمینی مطالبات مختلف برای زمین در داخل و اطراف شهرها به طور فزاینده‌ای در حال شدن است. تغییرات سریع، مرئی و متنازع در کاربری اراضی چشم‌اندازها را در شهرها و اطراف آن‌ها به گونه‌ای شکل می‌دهند که هرگز پیش از آن مشاهده نشده است. این بسط به شکلی پراکنده در حومه شهرهای اروپا (گسترش بی‌رویه شهری) و تراکم بیشتر در سمت داخلی شهرها در حال وقوع است. همچنین مسئله حمل‌ونقل، افزایش استفاده از انرژی و آلودگی حاصل آن است. بحث مرتبط با توسعه پایدار علاوه بر اینکه تحت غلبه مسائل محیطی و دغدغه‌های اقتصادی بود، دربرگیرنده مسائل اجتماعی نیز بوده است. مطرح شدن توسعه پایدار به عنوان شعار اصلی هزاره سوم ناشی از اثرات شهرها بر گستره

زیست کره و ابعاد مختلف زندگی انسانی است بدون شک بحث پایداری و توسعه پایدار بدون توجه به شهرها و شهرنشینی بی معنا خواهد بود با توجه به پیچیدگی شهرها و ابعاد مختلف تأثیر گذاری آن‌ها شناخت عوامل اصلی و کلیدی در جهت دستیابی به توسعه پایدار شهری ضروری به نظر می‌رسد (رشوفر، ۱۳۹۳).

از طرفی نظریه توسعه پایدار، در دهه ی پایانی قرن بیستم، در پی شکست مکاتب مختلف برنامه ریزی از جمله مدرنیسم و پسامدرنیسم، در عدم توانایی به شرایط مطلوب زندگی و آثار مخرب بر محیط زیست جهانی، ملی، منطقه ای و محلی پا به عرصه وجود گذاشت. بی شک برای نیل به مبانی پایه ای این نظریه نقش استراتژیک دولتها در برنامه ریزیها و سیاست صحیح کاربری اراضی ضروری است (زیاری، ۱۳۹۲). نوشتارهای نظریه پردازان طراحی به طور ضمنی اشاره دارد که روشهای سنتی برای رشد پیچیدگی جهان ساده هستند. با توجه به این زمینه‌ها، استدلال این پژوهش این است که «روش‌های برنامه‌ریزان در طراحی و برنامه‌ریزی شهری برای توسعه پایدار چیست؟». این پژوهش راههایی را بررسی می‌کند که از طریق آن‌ها روش طراحی و برنامه‌ریزی را می‌توان برای دستیابی به سنجش و ارزیابی پروژه‌های شهری بزرگ مقیاس، بر حسب نقش آفرینیشان برای توسعه پایدار مورد استفاده قرار داد.

اهداف آن عبارت‌اند از:

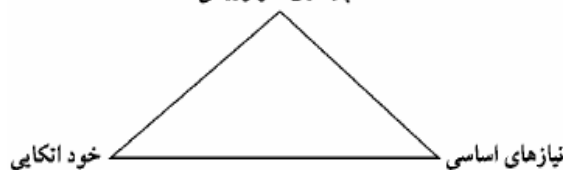
- ۱- تجزیه و تحلیل تغییرات پایدار در مناطق شهری
- ۲- روشهای پیشنهادی برای برنامه‌ریزی و طراحی شهری در زمینه این تغییرات، که به مرور توسط بسیاری از برنامه‌ریزان شهری، خط مشیهای تئوریک، تجربه حرفه‌ای و تجربه شخصی از روشهای حرفه‌ای تطابق داده می‌شوند.

### ۳- تعریف توسعه پایدار

مفهوم توسعه پایدار در اواخر دهه ۱۹۸۰ بعد از مطرح شدن در کنفرانس آینده مشترک ما که به عنوان گزارش براتلند شناخته می‌شود، پذیرش عمومی یافت. نتیجه این کنفرانس مطرح شدن یک دستور کار جهانی برای تغییر در مفهوم و عمل به توسعه بود (Strange 2008). مفهوم توسعه پایدار در پاسخ به یک آگاهی در حال رشد مطرح شد که به بررسی ارتباطات مهم بین فرایندهایی مانند توسعه اجتماعی، اقتصادی، مشکلات زیست‌محیطی جهانی، منطقه ای و محلی، افزایش جمعیت و گسترش مناطق شهری می‌پرداخته است (Feng, 2009). مفهوم توسعه پایدار برای ترکیب نگرانی درباره سلامت کره زمین با رشد پیوسته و توسعه انسانی معرفی شده است. اگرچه بحثهای بسیاری درباره معنای واقعی این کلمه مطرح بوده است، ولی ما می‌توانیم تعریف ارائه شده توسط کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه را ببینیم: «رفع نیازهای حال حاضر بدون آسیب زدن به توانایی نسلهای آینده برای اجابت نیازهایشان».

این تعریف، در زمینه اصلیش، صرفاً از نظرگاه انسانی بیان شده بود. به منظور گنجاندن ایده ارزش اساسی، این معنا باید به شکلی گسترش داده شود که اجازه داده شود تمام بخشهای طبیعت نیازهای خودشان را تامین نمایند، هم الان و هم در آینده. طراحی برای توسعه پایدار نیاز به آگاهی از پیامدهای کوتاه‌مدت و بلندمدت هرگونه تغییر محیط، اجتماعی و اقتصادی دارد. نهایتاً ما توجه می‌شویم که طراحی و برنامه‌ریزی شهری برای توسعه پایدار فرایند شکل‌دهی ساختار فیزیکی برای زندگی برای پرداختن به فضاهای سه‌بعدی در شهرهای بزرگ، کوچک و روستاها است که به فاکتورهای محیطی، اجتماعی و اقتصادی توجه دارد. در شهرها این برای چشم‌انداز نیز مهم است. برنامه‌ریزی چشم‌انداز پیکربندیهای فضایی جایگزینی برای کاربری اراضی تجویز نموده است، که به شکلی وسیع به عنوان یک فاکتور کلیدی در برنامه‌ریزی برای توسعه پایدار عمل می‌کند (Ahern, 2005). توسعه پایدار از بین طرح‌ها و برنامه‌ها مختلف تحولات و رشد اجتماعی آنها را بر می‌گزیند که از نظر زیست‌محیطی و اجتماعی نسبت به سایر الگوها برتری داشته باشند (احمدی، ۱۳۹۱). در این رهیافت جدید از توسعه، نوع استفاده از منابع طبیعی (حتی در سطح بین المللی) موضوع محیط زیست و توسعه اکولوژیکی، توسعه اکوسیستم اجتماعی همراه با تأمین نیازهای اساسی استراتژی جهانی حفاظت، مورد توجه می‌باشد. مایکل راد کلیفت سه ضلع مثلث پایداری را به صورت زیر نمایش می‌دهد:

#### پایداری اکولوژیکی



شکل ۱- سه ضلع مثلث پایداری (نقدی و صادقی، ۱۳۸۵: ۲۱۶).

### ۳-۱- توسعه پایدار محیطی

یک سیستم از نظر محیطی پایدار باید از منابع پایه و باثبات حمایت کند و از استخراج بیش از حد منابع و عملکردهای تهری سازی منابع محیطی جلوگیری کند. در پایداری محیطی همچنین باید از تنوع زیستی، ثبات پایداری جوی و سایر کارکردهای اکوسیستم، که معمولاً به عنوان منابع اقتصادی طبقه بندی نمی‌شوند نیز حمایت شود (هاریس، ۲۰۰۰). دمای متوسط جهانی به مقدار متوسط ولی قابل توجهی در طی قرن بیستم افزایش یافت؛ چنین تغییراتی در مقایسه با برخی از سناریوهای بسیار هشداردهنده آتی اندک هستند. دهه ۱۹۹۰ گرمترین دهه ثبت شده (از دهه ۱۸۶۰، که ثبت کامل دما آغاز شد) بود. در ۳۰ سال گذشته کاهش پوشش برف و یخ در نیمکره شمالی در حدود ۱۰ درصد و عقب‌نشینی یخ‌رودهای کوهستانی در مناطق روستایی در طی ۱۰۰ سال گذشته بوده است. اگرچه متوسط سطح دریاها بین ۰.۱ تا ۰.۲ متر افزایش یافت و بارش باران بر عرضهای جغرافیایی شمالی قاره‌ای در طی قرن بیستم بیشتر شد، بارش باران در منطقه نیمه گرمسیری کاهش یافت. بر روی عرضهای جغرافیایی متوسط تا بالای نیمکره شمالی در نیمه دوم قرن اخیر افزایش قابل توجه پوشش ابری و بارندگی شدید رخ داده است. در شهرها، این اثرات تأثیر منفی بر آب، فاضلاب و توزیع انرژی و سیستم‌های حمل‌ونقل خواهند داشت. آن‌ها به ساختمانها، درختان شهری و فضاهای سبز آسیب خواهند زد. آن‌ها بیماری و مرگ و میر را در جمعیت آسیب‌پذیر افزایش می‌دهند (آدریان پیتس، ۲۰۰۴: ۱۳). طرح‌ریزی قلمرویی، چشم‌انداز و زیرساخت ما، برای اقلیم جدید طراحی نشده‌اند. چند تا از قابلیت‌های شهرهای مدرن با اقلیم متغیر تعامل می‌کنند تا ریسکها را تشدید نموده و آسیب‌پذیری در قبال تغییرات اقلیمی را تشدید کنند. اینها عبارت‌اند از:

- آسفالت، بتن و دیگر سطوح سخت در تابش جذب شهری ناشی از آفتاب، که موجب اثر جزیره حرارتی شهری می‌شود، که موجهای حرارتی را تشدید نموده و بر تولید برق و سیستم‌های توزیع فشار می‌آورد.
  - سطوح سخت همچنین مانع از جذب بارش شده، روانابی ایجاد می‌کنند که آلودگی را به دریاچه‌ها و نهرها انتقال می‌دهد و می‌تواند سیستم‌های آب نهر را در برگیرد، و منتج به پر شدن کانالهای فاضلاب و راه افتادن سیل در طی رویدادهای بارش سنگین شود.
  - فاضلاب‌های ترکیبی که هم آب بارشهای شدید و هم فاضلاب را انتقال می‌دهند در بسیاری از مراکز شهری رایج هستند. بارش طولانی یا شدید منتج به سرریز شدن این سیستم‌های فاضلاب می‌شود، آلاینده‌های تصفیه نشده را به منابع آب محلی انتقال می‌دهد.
  - تمرکز مردم در مراکز شهری بر فضاهای سبز و پوشش گیاهی فشار وارد می‌کند که می‌تواند گرما، رواناب بارش‌های شدید، آلودگی و فشارهای اجتماعی را کاهش دهد.
  - خطوط عرضه پرت و دور افتاده در همراهی با روشهای تحویل بهنگام می‌توانند منجر به کاهش کالاهای مورد نیاز در زمانی که حمل‌ونقل به خاطر شرایط نامساعد آب و هوایی مختل شده است.
  - منابع توان متمرکز، خطوط توزیع طولانیتر، و یک شبکه مادام در حال درهم‌پیوسته شدن باعث آسیب‌پذیری در قبال قطعی برق در زمانی می‌شود که تقاضای الکتریسیته بالاست (مثلاً در طی امواج حرارتی) و وقتی که توفانها رخ می‌دهند. تأثیر قطعی برق همچنین با افزایش وابستگی خانه‌ها و کسب و کارها به کنترل الکترونیکی و سیستم‌های ارتباطی رشد یافته است.
  - تمرکز مردم در شهرهای بزرگ تقاضای زیادی برای آب ایجاد می‌کند و می‌تواند منابع آب محلی را تحت فشار قرار دهد، و باعث آسیب‌پذیرتر شدن شهرها در قبال کمبود آب در شرایط خشکسالی شود.
  - گسترش بی‌رویه شهری و رقابت برای سایت‌های ساخت‌وساز منتج به ساخت‌وساز در مکانهایی همچون دشتهای سیلابی و یا دامنه‌های شیبدار که در قبال شرایط نامساعد آب و هوایی آسیب‌پذیر هستند.
  - ساکنان کم درآمد شهرها در ساختمان‌های کمتر از حد استاندارد و دارای عایق‌بندی نامناسب زندگی می‌کنند که ریسکهای ناشی از موجهای حرارتی و دیگر شرایط مساعد آب و هوایی را افزایش می‌دهد. بیخانمانها تقریباً هیچ حفاظتی در قبال این رویدادها ندارند. (Jennifer Penney, Ireen Wieditz, 2007)
- این برای توسعه آتی ضروری است؛ یک رابطه مشخص بین طراحی شهری و آب و هوای محلی در سطح کلان/منطقه‌ای و همچنین در سطح آب و هوای خرد محلی ایجاد شود. بر مبنای درک تغییرات آب و هوایی برای بهبود فرایندهای طراحی، برنامه‌ریز از متریاها، مهارت، تکنولوژی‌ها و ابزارهای مناسب استفاده می‌کند. در طراحی شهری مسائل مورد نظر عبارت‌اند از:
- چیدمان سایت، در معرض قرارگیری و جهت‌گیری.
  - ابعاد شکلی و چیدمان سازه جدید و فضاهای باز، توپولوژی و چشم‌انداز.
  - استفاده از قابلیت‌های فعال و غیرفعال طراحی و فضاهای باز.
  - رابطه و تأثیر بر ساختمان‌های پیرامونی، فضای باز، توپولوژی و چشم‌انداز.

- استفاده از طراحی غیرفعال و فعال انطباق داده شده با آب و هوا.
- انتخاب استفاده از مصالح، ساختوساز و سیستم سرویس‌دهی.

### ۳-۲- توسعه پایدار اقتصادی

پایداری اقتصادی را می‌توان به این صورت تعریف نمود که انتخاب آن گزینه‌ای که بر اساس بهترین دانش اقتصادی موجود باعث رشد اقتصادی وسیع و پایه‌ای و توسعه بلند مدت گردد. پایداری اقتصادی را باید در متن سیاست‌های مقدم دیگر مثل پایداری سیاسی و اجتماعی، مناسبت‌های فرهنگی و مدیریت صحیح منابع طبیعی جست‌وجو نمود (طاهری صفار و همکاران، ۱۳۹۴: ۴). در طی چند دهه اخیر، رشد شهرها شتاب فوق‌العاده‌ای یافته است. نواحی شهری، بیش از ایالت‌ها، کانون تحرک افراد، ایده‌ها، سرمایه‌گذاری، ارتباطات و تکنولوژی هستند. مهاجرت و پیامدهای آن یک عنصر مهم در شهرها است. مهاجرت شهرها را هدف قرار داده است، نه کشورها را. در شهرهای اروپا، مهاجرت به طرز فزاینده‌ای برای نیاز به کار، تحصیل، تأسیسات درمانی روند افزایشی داشته است، که نتیجه آن بحران اقتصادی، روند بی‌رویه شهرنشینی، تراکم بالا، مشکل حمل‌ونقل، افزایش استفاده از انرژی و آلودگی است. پروژه‌های دارای کاربری شهری امکان دسترسی به اشتغال و ارتقاء فرصت‌های شغلی را بهبود می‌بخشند. پرسش‌های مربوط به خط‌مشی‌ها که با توجه به این روند توسعه پایدار اقتصادی بروز کردند برای سلامت آبی جوامع ما بسیار مهم لحاظ می‌شوند. هنگام شروع پروژه‌های شهری ضروری است که طراحی با توجه به بودجه انجام شود. برآورد هزینه بخش عملی برای توسعه یک پروژه شهری است. از طریق طرح مالی یک پروژه تصمیم می‌گیرد که چقدر می‌تواند ادامه یابد، و هزینه کار، هزینه مواد، هزینه ساختوساز و غیره را تعیین می‌شود. بدون محاسبه هزینه، پروژه نمی‌تواند اجرا شود. توسعه‌دهندگان نیز تلاش می‌کنند تا کارشان را بیابند و ارزش بازار را برای یک پروژه آنالیز کنند. طراحی خوب شهری گاهی ممکن است هزینه بالاسری بیشتری داشته باشد، ولی مزایای قابل توجهی را نیز به جامعه ارائه می‌کند. مزایای آن ممکن است به کل یک شهر سرازیر شوند، و این به طرز فزاینده‌ای در عصری اهمیت دارد که در آن کیفیت یک ناحیه شهری بخش مهمی از مزیت نسبی است. نواحی شهری خوب طراحی شده پتانسیل بالایی برای تبدیل شدن به کانون‌هایی برای تعامل، سرمایه‌گذاری و نوآوری هستند.

### ۳-۳- توسعه پایدار اجتماعی

پایداری اجتماعی یکی از مفاهیم مرتبط با توسعه پایدار است که از دهه ۱۹۶۰ به بعد در برنامه‌های توسعه کشورهای مختلف وارد شد اما به دلیل عدم اجماع بر سر مؤلفه‌ها و جایگاه آن در میان سایر اجزاء توسعه پایدار، در عمل به گونه بسیار متفاوتی با آن برخورد شده است (واعظ زاده و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۵). توسعه پایدار اجتماعی به دارایی‌های فردی و اجتماعی، قواعد و فرایندهایی ارجاع دارد که افراد و جوامع را برای مشارکت در بلندمدت و دستیابی مناسب به استانداردهای قابل دسترسی اقتصادی زندگی بر مبنای نیازهای خود ابراز شده توانمند می‌سازند. در یک سطح عملی‌تر، توسعه پایدار اجتماعی ناشی از بهبود در زمینه‌های موضوعی قلمرو اجتماعی افراد و جوامع است، از جمله ایجاد ظرفیت و توسعه مهارت‌ها به نابرابری‌های محیطی و فضایی. جوامع پایدار مکانی هستند که مردم می‌خواهند در آینده در آن زندگی کنند و کار کنند. آن‌ها منطبق با نیازهای متنوع ساکنان فعلی و آتی‌شان هستند، به محیطشان حساس‌اند، و در کیفیت بالای زندگی نقش‌آفرینند. آن‌ها ایمن و فراگیر، خوب برنامه‌ریزی شده، و فعال هستند و امکان برابری فرصت‌ها و خدمات خوب را برای همه فراهم می‌آورند. بیشتر کار بر بحث مقایسه «شهر هوشمند» و «گسترش بی‌رویه شهرها» متمرکز بوده است. چند مطالعه مدعی شده‌اند که تراکم بالاتر شهرهای فشرده باعث ارتقاء سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی، بهبود دسترسی به تأسیسات و سرویس‌ها و کاهش پراکندگی اجتماعی می‌شوند (Burton, 2000). شهرهای فشرده همچنین ممکن است باعث کوتاه‌تر شدن مسیر تا محل کار و سفرهای کمتر با خودرو باشند، که به نوبه خود باعث کاهش آلودگی، ازدحام و سطوح نویز می‌شود. از یک چشم‌انداز جامعه‌شناسی، تراکم همچنین قادر به تأثیرگذاری بر تعاملات اجتماعی در میان ساکنان شهری با نتایج نامشخصی بر توسعه پایدار اجتماعی نواحی شهری است. برخی از نویسندگان این‌گونه استدلال کرده‌اند که تراکم بیشتر می‌تواند تعاملات اجتماعی را تسهیل کند (Talen, 1999) درحالی‌که دیگران این‌گونه استدلال می‌کنند که پیوندهای اجتماعی و حس حضور جمعی می‌تواند در نواحی پرتراکم‌تر بالاتر باشد. (Freeman, 2001)

### ۳-۴- توسعه پایدار شهری

توسعه پایدار شهری شکلی از توسعه امروزی که توان توسعه مداوم شهرها و جوامع شهری برای نسل‌های آینده را تضمین می‌کند (Hall, 1993: 24). در واقع، توسعه پایدار شهری، یک فرایند پویا و بی‌وقفه‌ای، در پاسخ به تغییر فشارهای اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی است (Graham and Colin, 2005) به عبارت دیگر، مفهوم توسعه پایدار شهری چند بعدی و دارای ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است (Boggi and Cortina, 2010) توسعه شهری پایدار عبارت است از

ارتقای کیفیت زیست شهری از جمله بخش‌های اکولوژیک، فرهنگی، سیاسی، تأسیساتی، اجتماعی و اقتصادی بدون اعمال هرگونه فشاری بر نسل‌های آینده با فشاری که در نتیجه کاهش سرمایه‌های طبیعی و انحصارات محلی اعمال می‌شود. به عبارت دیگر توسعه پایدار شهری بر راه‌های توسعه و مدیریت به شیوه‌ای پایدار تمرکز و تأکید دارد که در آن به تقویت و ارتقای برخی از جنبه‌های توسعه پایدار از جمله عملکرد انرژی، فضای سبز و واحدهای همسایگی اشاره شده است (Register, 2003).

#### ۴. روش‌های طراحی شهری بر چه مبنایی هستند؟

تعریف این روش دربرگیرنده چند کلیدواژه همچون رویه، سیستماتیک یا منظم به همراه ایده یک هدف تعریف شده شفاف به عنوان یک محصول نهایی است. توصیف روش در لغتنامه جیبی آکسفورد از این قرار است: «روش انجام کار، رویه سیستماتیک». لغتنامه آنلاین Die.net روش‌ها را به این صورت تعریف کرده است: «یک راه انجام کار، به ویژه یک راه سیستماتیک؛ به طور ضمنی به یک چیدمان منطقی منظم (معمولا بر اساس گام‌ها) اشاره دارد». روش طراحی شهری یک فرایند تکراری، و ذاتا چرخه‌ای، است که برای رویه‌ها، دستیابی به هدف و پیاده‌سازی طرح استفاده می‌شود. روش‌های پروژه‌های شهری یک راه هدایت یک پروژه و نحوه پرداختن به آن است. وقتی یک پروژه شروع می‌شود، روش‌ها طراح را در مسیر اینکه چگونه یک پروژه را شروع کند، چگونه یک هدف و آنالیز را هدایت می‌کنند و تا مفاهیم را برای یک پروژه مشخص ارائه کند. سپس گام بعدی برنامه‌ریز ترسیم پروژه، ارزیابی نقشه و صحبت با مشتری است. گاهی مداخله در طرح با مشتری، طراحی با بودجه، علاقه افراد، شرایط سیاسی و غیره رخ می‌دهد. سپس طرح‌ها را قبل از پیاده‌سازی و در زمانی که اجرای پروژه در سایت آغاز شد چندین بار مرور می‌کند. ممکن است طرح چند بار در آینده تغییر یابد، ولی برنامه‌ریز پروژه را در آن جهت به اجرا در آورده است.

#### ۴-۱- روش‌های طراحی شهری برای توسعه پایدار

پیدایش دانش طراحی شهری حاصل نگاه عمیق متخصصین بر این دانش است. مبنی بر این که، کیفیت فضا امری تصادفی نیست بلکه نتیجه اقداماتی آگاهانه است. این امر ناشی از عدم موفقیت طراحان شهری در ایجاد فضاهای مطلوب انسانی و نزول کیفیت زندگی در شهرهای امروزی می‌باشد. همزمان با این مسئله، اندیشه توسعه پایدار در بین تصمیم گیران و متفکرین یک موضوعی ریشه ای و بسیار مهم است که تحقق این اندیشه در زندگی انسان تغییر زیرساخت‌های سیاسی، اجتماعی، کالبدی و اقتصادی را طلب می‌نمود (صفاریان و همکاران، ۱۳۹۲). در این پژوهش به بحث درباره روشهای توسعه پایدار پروژه‌های شهری، مناطق حاشیه‌ای و محله‌ها پرداخته شده است. دلیل آن این است که امروزه پروژه‌های شهری، بیش از روستاها، با این تغییرات توسعه پایدار مواجه هستند. روشهای توسعه طراحی شهری به نوع توسعه‌ای اشاره دارند که محیط فیزیکی را تغییر نمی‌دهد و در توانایی شهر برای حفظ ساختارهای اجتماعی و اقتصادی نقش آفرین است. از طرفی مسائل شهری دارای پیچیدگی بالایی می‌باشد و مجموعه‌ای از عوامل در شکل‌دهی به طرح شهری موثر هستند. حتی با در نظر گرفتن یک پارامتر، ذهن طراح اغلب توانایی سنجش تمامی عوامل تاثیرگذار بر آن پارامتر را به صورت همزمان ندارد. علاوه بر آن فرایند طراحی شهری باید به صورت فرایندی بازگشتی در نظر گرفته شود که دارای مشارکت کنندگان متعددی نیز می‌باشد لذا این روش‌ها تا حدودی به توسعه پایدار نزدیک است (حیدری و خطیبی، ۱۳۹۴). از آنجا که هدف این پژوهش تعیین روش‌ها از طریق برخی روشهای عملی طراحان شهری، مرور محققان و تجربه شخصی‌شان است. این روش‌ها در چند مرحله توسعه داده می‌شوند که در ادامه به جزئیات این گامها پرداخته می‌شود.

**مرحله ۱- هدف:** طراحی شهری نمود بصری شهر، یا یک بخش مشخص از شهر برای دستیابی به کیفیت بالایی از زندگی برای عموم است. هدف و مقصود طراحی شهری پیشرفت اجتماعی است که نیاز همگان را درک کند، و تغییر ساختار و ارتقاء اقتصاد محلی، استفاده محتاطانه از منابع طبیعی و حفاظت از محیط زیست، افزایش امکانات، توسعه ساختار مصنوع در نواحی شهری را تسهیل نماید. این همچنین دربرگیرنده اهداف و مشخصه ناحیه، تداوم و افشاء، کیفیت حوزه عمومی، سهولت تحرک، خوانایی، سازگاری و تنوع است. طراحی و برنامه‌ریزی شهری برای هدف اساسی توسعه پایدار پرداختن به نیازها برای شرایط حاضر و همچنین ایجاد تغییرات و نیازهای آتی است. توسعه نباید با رشد اشتباه گرفته شود. به هدفی که برنامه‌ریز قصد دستیابی به آن را دارد، محیط شهری که با آن سروکار داریم، و جامعه‌ای که در آنجا زندگی می‌کند فکر کنید. پروژه‌های شهری برای توسعه پایدار چهار هدف داشتند. که عبارت‌اند از:

- پروژه‌های شهری از جنبه کارکردی تطابق خوبی با محیط محلی دارند.
- برای بسط یا تعدیل آتی و ایمنی نیز از جنبه ساختاری مناسب باشد.
- خط مشی توسعه پروژه همیشه به تغییرات پایدار توجه دارد.
- نگرانی بابت منافع عمومی

- پروژه باید از نظر زیباشناختی باکیفیت باشد.

از ابتدای یک طراحی شهری، برخی از چیزهای پایه باید چنان برنامه‌های پروژه‌ای یا زمان‌بندی استفاده‌ها و فضای کف ساختمان را برای یک سایت مشخص تعیین شوند. شرایط ایده‌آل برای برنامه‌ریزی و توسعه‌دهنده کنترل توسعه طراحی و برنامه‌ریزی که از قبل برای یک سایت مشخص در نظر گرفته شده است. این توصیه در چند مکان مختلف ظاهر می‌شود: آن را می‌توان در نقشه محلی یا در طرح کلانی یافت که می‌تواند دربرگیرنده خلاصه‌های برنامه‌ریزی، خلاصه‌های طراحی، چارچوبهای طرح‌ریزی، هدایت سایت خاص (توپوگرافی، منطقه‌بندی، زیرساخت‌ها، و امکانات محله‌ای)، طرح اقدامهای مراکز شهرها، و طرح نقشه‌ریزی باشد. در زمان ارائه راهنمای توسعه سایت، یک دید واقع‌گرایانه مهم است، به عنوان مثال طراح باید یک ایده قوی درباره زمینه دستیابی به توسعه و ارزش زمین داشته باشد. عنوان پروژه از این بابت مهم است که ایده‌های روشنی درباره الزامات طراحی برای هر سایت مشخص می‌دهد. این فرایند کنترل توسعه مذاکره کلی بین توسعه‌دهنده و مرجع محلی انجام شد.

## مرحله ۲- تحقیق: درک و بررسی درست سایت اهمیت اساسی دارد. سه جنبه اصلی برای آنالیز شهر وجود دارد. اولین

ملاحظه به خوانا بودن ساختار شهری مربوط می‌شود، یعنی شیوه‌ای که در آن افراد محیط را درک نموده و به آن واکنش نشان می‌دهند. این به آن کیفیتهای یک مکان توجه دارد که به آن یک هویت فوری می‌دهد، هویتی که به سرعت توسط استفاده‌کنندگان برای شناسایی ساختمان‌های مهم عمومی و مذهبی، مناظر و مناطق مورد استفاده قرار می‌گیرد. جنبه دوم آنالیز ظاهر شهر به نفوذپذیری محیط مربوط می‌شود، یعنی انتخابی که برای کاربر ارائه می‌کند (مانند خیابان، مسیرها، لبه‌ها، و پارکها، میدان). جنبه سوم، یعنی تحلیل بصری دربرگیرنده مطالعات فضای شهری، رویکرد در قبال نماها، پیاده‌رو، خط بام، مجسمه خیابان و تحلیلی از پیچیدگی جزئیات بصری که یک مکان را از مکان دیگر متمایز می‌سازد.

برای تغییرات توسعه پایدار ما درک می‌کنیم که «با چه محیط شهری کار خواهیم کرد؟» و ابعاد و مشخصه‌های محیط شهری را مورد بررسی قرار می‌دهیم. این تحقیقها برای تغییرات پایدار عبارت‌اند از:

- درک مکان: توسعه طراحی پایدار با یک درک نزدیک از مکان آغاز می‌شود. اگر ما به ظرائف مکانی حساس باشیم، می‌توانیم در محلی ساکن شویم بدون اینکه آن را تخریب کنیم. درک مکان به تعیین روشهای طراحی همچون جهت‌گیری خورشیدی یک ساختمان در سایت، حفاظت از محیط طبیعی و غیره کمک می‌کند.

- ارتباط پیدا کردن با طبیعت: اینکه آیا سایت طراحی ساختمانی در داخل شهر یا در محلی طبیعت‌تر باشد، ارتباط یافتن با طبیعت محیط طراحی شده را به زندگی باز می‌گرداند. طراحی موثر به ما کمک می‌کند از مکانمان درون طبیعت مطلع شویم.

- درک فرایندهای طبیعی: در طبیعت هیچ ضایعاتی وجود ندارد. محصول جانی یک ارگانیسم غذای ارگانیسم دیگر می‌شود. به عبارت دیگر، سیستم‌های طبیعی از حلقه‌های بسته ساخته شده‌اند. با کار با فرایندهای زنده، ما به نیازهای همه گونه‌ها احترام می‌گذاریم. فرایندهای درگیرکننده‌ای که به جای تخلیه کردن بازتولید می‌شوند باعث زنده‌تر شدن کار می‌شوند. قابل رویت کردن فرایندها و چرخه‌های طبیعی محیط طراحی شده را به زندگی باز می‌گرداند.

- درک تأثیر محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی - این طراحی تلاش دارد تا با ارزیابی سایت، به درکی از تأثیر باثبات، انرژی جای گرفته و سمیت مصالح، راندمان انرژی طراحی، تکنیکهای ساخت‌وساز، خط مشی منطقه‌بندی و نیاز اجتماعی برای طراحی برسد.

- رو آوردن به فرایندهای طراحی همکارانه: طراحان توسعه پایدار متوجه می‌شوند که گوش دادن به نظرات دیگران مهم است. همکاری با مشاوران سیستمها، مهندسان و کارشناسان دیگر در اوایل فرایند طراحی رخ می‌دهد، و نه پس از آن. طراحان نیز به نظر جوامع محلی گوش می‌دهند. طراحی برای همه کاربران(ساکنان محله یا کارفرمایان اداری) در حال تبدیل شدن به یک روش استاندارد است.

- درک افراد: پروژه باید طیف کامل فرهنگها، نژادها، مذاهب و عاداتهای افرادی که قرار است محیط مصنوع را مورد استفاده قرار داده و مانع از محیط مصنوع شوند. این نیاز به حساسیت و دلسوزی درباره نیازهای افراد و جامعه دارد.

## مرحله ۳- آنالیز: وقتی ما آنالیز را شروع می‌کنیم مراحل را به صورت ذیل دنبال می‌کنیم:

- چرا آنالیز انجام می‌دهیم، هدف ما چیست؟ آیا ما اطلاعاتی درباره بخشهای مشخص سایت شهری نیاز داریم؟ اگر اینطور است کدام موارد مورد نیاز است؟ آیا ما داده‌های آگاهی بخش ویژه‌ای را می‌خواهیم؟
- ما چه اطلاعاتی را می‌خواهیم، و به چه مقدار؟ آیا واحدهای مشورتی دیگر می‌خواهند از آن برای پروژه‌های دیگر استفاده کنند؟

- این اطلاعات را برای چه کسی گردآوری می‌کنیم؟ از شورا و جامعه؟  
همه اینها به هدف ما بستگی دارد. وقتی ما روش مشاوره‌مان را انتخاب می‌کنیم، با افراد بر اساس سن، قومیت، سطح سواد و دیگر موارد جامعه مشاوره خواهیم کرد. این سه سوال انتها باز را از افراد به صورت تلفنی، پرسشنامه‌ای یا چهره به چهره مطرح می‌کنیم:

- در رابطه با (مکان) چه چیزی را می‌پسندید؟
- در رابطه با (مکان) چه چیزی را نمی‌پسندید؟
- مایلید چه چیزی درباره (مکان) تغییر کند؟

برای یک سایت مشخص، ما باید داده‌های پایدار را به صورت ذیل آنالیز کنیم:

جدول ۱- ابعاد توسعه پایدار جهت تحلیل یک سایت مشخص

توسعه پایدار محیطی	توسعه پایدار اقتصادی	توسعه پایدار اجتماعی
- افزایش دمای متوسط هر سال برای طراحی فرایند - متوسط افزایش سطح دریا و بارندگی در هر سال، برای یافتن ناحیه سیل و طراحی در منطقه و ارتفاع ایمن	- آنالیز بازار برای وضعیت اقتصادی برای توسعه یک پروژه	- خط مشی دولت - منطقه‌بندی - قانون ساخت‌وساز - «شهر فشرده» در مقایسه با «گسترش بی‌رویه شهری»

ما همچنین برخی از مباحث کلی همچون این موارد را آنالیز می‌کنیم:

نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدات (SWOT): آنالیز SWOT یک ابزار مفید برای گردآوری و ساختار بندی داده‌ها است. این تکنیک یک ابزار حمایتی برای تصمیم‌گیری است که عموماً برای تحلیل نظاممند محیط داخلی و محیط خارجی شهر استفاده میشود. با تعریف نقاط قوت و نقاط ضعف و نیز فرصتها و تهدیدها شهر میتواند راهبردهایی برای تقویت نقاط قوت و برطرف کردن نقاط ضعف و همچنین استفاده از فرصتها برای مقابله با تهدیدات اتخاذ کند (Yuskel & Divenen, 2007:36). ارزیابی درونی تمامی جنبه‌های داخلی و در کنترل شهر را تحت عنوان نقاط قوت و نقاط ضعف و ارزیابی بیرونی شرایط اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، تکنولوژیکی و رقابتی بیرون از شهر و خارج از کنترل آن را تحت عنوان فرصتها و تهدیدها بررسی و تحلیل میکند و از جایجایی عوامل و اجزا SWOT ماتریس آن تشکیل شده و از ترکیب آن‌ها راهبردهای مختلف ارائه میشود (Dyson, 2004: ۶۳۲). آنالیز SWOT می‌تواند در تعریف روشن‌تری از طراحی نقش‌آفرینی کند و راه را برای راهکارهای طراحی هموار نماید. زمینه عمده در تغییرات باثبات عبارت‌اند از حوزه مردم، تغییرات محیط‌زیستی، بخش اقتصادی (برای تخصیص بودجه) و خط مشی دولتی. همانطور که به عنوان مثال، ما از طریق گردآوری داده‌ها متوجه می‌شویم که جهت‌گیری سایت و آب و هوا شرایط بسیار متلاطمی هستند. از اینرو این راهنمایی و اطلاع‌رسانی به ما در زمانی است که ما طراحی را توسعه می‌دهیم.

روند، پیشبینی و سناریو: آنالیز روندها، پیشبینی و سناریو، ارائه پیشبینیها درباره آینده، این طرح سپس مبتنی بر این پیشبینیها بود. با تجربه مشخص شد که پیشبینیها درباره آینده ممکن است تا حدود زیادی بر مبنای محاسبات باشد. رویدادهای عمده‌ای همچون تغییر در رویکردهای سیاسی، سقوط بازار بورس و بسیاری از رویدادهای احتمالی آتی را می‌توان در یک سری از سناریوهای مختلف جای داد. این سناریوها را می‌توان در پیشبینیها تزریق نمود، که به نوبه خود باعث منتج به مجموعه‌ای از روندهای مختلف برای هر مبحث آنالیز شده می‌شود. ما این داده‌ها را برای هر شهر مشخص گردآوری می‌کنیم که مشخص شود چه تعداد افراد هر سال مهاجرت می‌کنند و چرا، از اینرو این می‌تواند به ما برای محاسبه نرخ استفاده‌کنندگان کمک کند. تهیه یک پروژه شهری یک فرایند بلندمدت است. گاهی داده‌های حاضر برای آینده، که پروژه تکمیل شود، مناسب نیستند. اگر ما طرح پیشنهادی را با نگرانی داده‌های حاضر و آتی آماده کنیم آنگاه پروژه می‌تواند نیازهای استفاده‌کنندگان را محقق نماید.

محدودیت‌ها و احتمال‌ها: نقشه محدودیتها، به عنوان مثال، دربرگیرنده اطلاعاتی درباره مکان و طراحی هرگونه پروژه مورد تایید قرار گرفته برای تعریض معابر، سایت‌هایی با تاییدیه‌های برنامه‌ریزی، کاربری اراضی یا محدودیت ساختمان‌های بلندمرتبه، ساختمان‌های طراحی شده براساس علائق تاریخی، در کنار هرگونه ویژگی مهم زمین یا سرویسدهی آن است. نقشه امکانها دربرگیرنده آیت‌هایی همچون نواحی مناسب برای توسعه، ارتباطات احتمالی با نواحی مجاور در شهر، ویژگی‌های منطقه، گروه‌های ساختمان‌های دارای اهمیت برجسته معماری، با تغییر کاربری، موقعیتهایی که در آن‌ها توسعه می‌تواند ظاهر محیط مصنوع و مناطقی که در آن‌ها چشم‌انداز هم وجود دارد می‌تواند مفید واقع شود.

برهم‌گذاری نقشه‌ها: تجزیه و تحلیل محدودیتها و امکانها را می‌توان به صورت گرافیکی به صورت یک سری از نقشه‌های غربالی انجام بیان نمود.



**مرحله ۴- ترسیم طرح و بیانیه طراحی:** طراحی یک عنصر مهم برای دستیابی به مقصد است. اگر ناکامل یا متناقض باشد، سازنده می‌تواند بر کیفیت نتایج مصنوع اتکا نماید. برای سایت‌های بزرگ، پیچیده و حساس، بیانیه‌های طراحی برای کمک به متقاضیان برای توضیح رویکردشان مورد نیاز هستند. برای تمام شرایط برخی از مراحل طراحی لازم هستند، اینها عبارت‌اند از:

- دیاگرام سایت و منطقه
- محدودیتهای توسعه
- حوزه عمل فرصت برای توسعه
- نحوه جا انداختن توسعه در شهر کوچک یا روستا و ارتقاء مشخصه
- چگونه چیدمان دسترسی سایت، ساختمانها، فضا و پارکینگ بهترین استفاده را از سایت به عمل می‌آورد و خوب عمل می‌کند.
- چگونه نشستن، مقیاسبندی و تجمع با ناحیه مورد نظر ارتباط پیدا می‌کند
- دلایل ظاهر آن (برآمدگی، سطح زمین)
- چگونه طراحی همراستا با توسعه پایدار است (دارای راندمان انرژی، بادوام، قابل دسترسی برای همه، ایمن و به راحتی قابل نگهداری).

**مرحله ۵- ارزیابی طرح:** هدف پروژه‌های طراحی شهری بهبود شرایط اجتماعی، اقتصادی و زیرساختی به جای تمرکز بر هدف تجدید شهری فیزیکی است. از اینرو، پروژه‌هایی که هدفشان بازتولید شهرهای داخلی است به صورت یک سری از اقدامات به هم پیوسته عمل می‌کنند که در آنها افزایش سطح اشتغال به بهبود توسعه پایدار به طور کلی ارتباط داده می‌شود. برای این نوع از پروژه مسئله روش‌ها باید از یک چشم‌انداز اقتصادی و اجتماعی در نظر گرفته شود، به طوری که:

- ارزیابی اقتصادی طراحی شهری: مهمترین ابزار مورد استفاده برای انجام یک ارزیابی اقتصادی پروژه‌های طراحی شهری تحلیل هزینه-فایده است.
- ارزیابی اثرات منفی بر محیط زیست: ارزیابی تأثیر بر محیط فیزیکی، کیفیت هوا، آب، خاک، نواحی تحت حفاظت میراث فرهنگی، محیط زیست حیوانی، چشم‌انداز، آب و هوا.
- شناسایی اثرات منفی: شناسایی اثرات منفی بر اقتصاد محلی، محیط محلی، ارزشهای زیباشناختی و فرهنگی، زیرساخت. ارزیابی در بسیاری از سطوح رخ می‌دهد که از تحقق مطالبات فنی تا توانایی برای دستیابی به پذیرش عمومی رخ می‌دهد. این فازی است که در آن طرحهای مقدماتی تولید شده در فاز سنتز با اهداف اصلی و تعاریف مسئله مقایسه می‌شوند. این ارزیابی از دو جهت طبقه‌بندی می‌شود:

الف) این راه‌حل تا چه حد در مسئله می‌گنجد.

ب) این پیشنهادها را تا چه آسان می‌توان پیاده‌سازی کرد.

این مسائل به طور مداوم در حال تغییر هستند. راهکار توسعه‌ای برای مسائل که در یک وضعیت جریان هستند شبیه شلیک به یک هدف در حال حرکت است. با اهمیت یافتن مشارکت شهروند، مسئله از نظر زمانی تغییر می‌یابد.

**مرحله ۶- گزینه جایگزین طرح:** در زمان تهیه متدلوژی، باید حوزه عملی برای راهکار طراحی جایگزین وجود داشته باشد. این بخش مفاهیم طراحی را ارائه می‌کند که درکی از محدودیت‌های مسئله را بازتاب می‌دهند و راهکار بهینه را پیشنهاد می‌دهند. در این مرحله، داده‌های تولید شده و آنالیز مسئله باید به پیشنهادی اجرائی تبدیل شود، و ممکن است چند مفهوم پیشنهاد شوند. معمولاً بیش از یک راه برای حل مجموعه مشخصی از مسائل وجود دارد. طرح جایگزین رویکرد به مسئله جدید به شیوه جدیدی است. در این روش داده‌های حاضر به شکل متفاوتی آنالیز و ارائه می‌شوند. گاهی مباحثه و مشتری و مشاور در یک طرح تداخل دارد. از اینرو ارائه طرح‌های جایگزینی که اقداماتی را در شرایط مشخص انجام دهند مهم است.

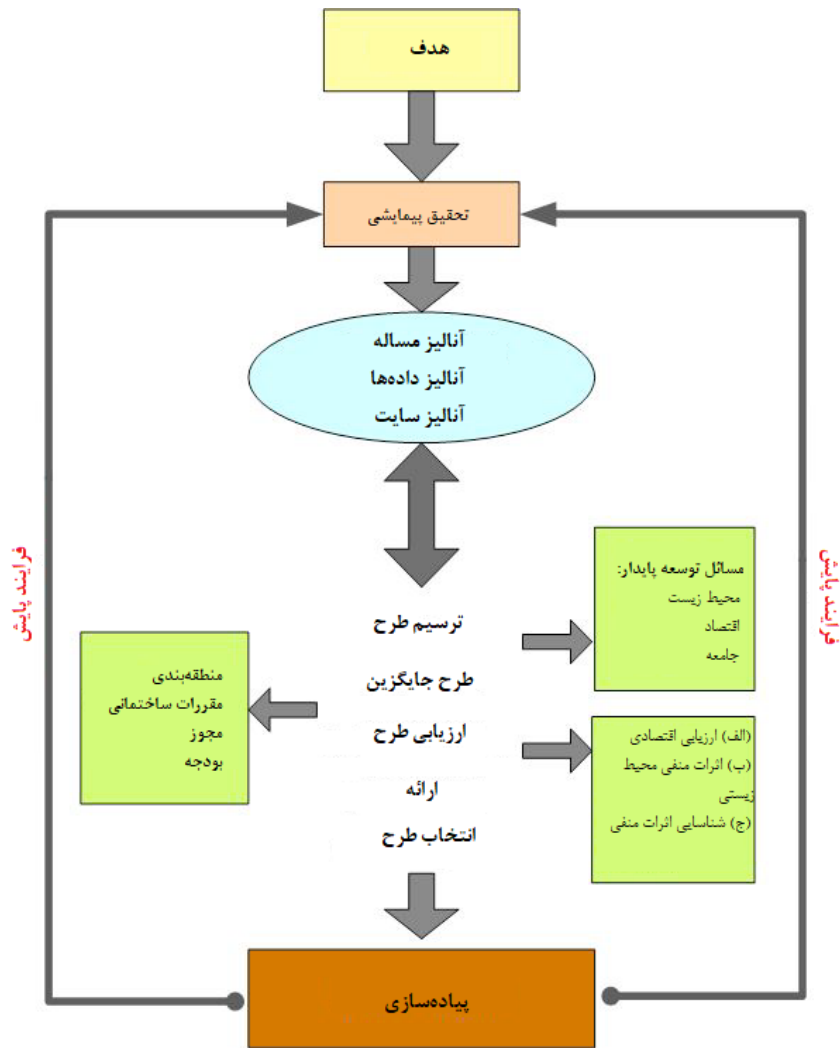
**مرحله ۷- ارائه:** طراحی به صورت یک فرایند بر مبنای حفاظت و درک انجام می‌شود. اساساً این بدان معناست که چگونه طراحان به درکی از مسائل می‌رسند و ایده‌هایی درباره راهکارها از طریق فرایندی دریافت می‌کنند که شبیه مباحثه است. ارائه عبارت است از ابزارهای در دسترس برای ابراز ایده‌های طراحی. ابزارهای ارائه به پروژه، سند آن، مهارت و مخاطبان آن بستگی دارند.

**مرحله ۸- انتخاب طرح:** پس از تحقیق، آنالیز، مرور طرح، یک سری ملاقاتها با مشتری، برنامه‌ریزی، مشاور و دیگران، بحث برای در نظر گرفتن طرحی برای پیاده‌سازی انجام می‌شود. تمام طراحیهای شهری نهایتاً نه تنها بر اساس ایده‌های طراحی شکل می‌گیرند بلکه همچنین باید موارد ذیل را در نظر بگیرند:

- تغییرات باثبات در طرح که نیازهای آتی را لحاظ کرده باشند
- تصمیمات و منابع بازاریابی بخش عمومی و خصوصی برای تامین مالی
- پس از انتخاب طرح، دو مرحله مهم در جهت پیاده‌سازی وجود دارد، اینها عبارت‌اند از:
  - چارچوب بندی مجوز: مجوزهای برنامه‌ریزی یکی حساسترین ابزارهای در دسترس برای کنترل کیفیت طراحی هستند. این طرح توسط مرجعی با حقوق قانونی برای شرایط ساخت و منطقه‌بندی اعطا گردید. پس از آنکه کل فرایند تکمیل شد، این پرسش وجود داشت که طراحی آن در سطح پایین کشور باقی می‌ماند. هر کشور قوانین و اقدامات ساختاری خاص خودش را دارد. سیستم منطقه‌بندی نیز اهمیت خاص دارد (مانند مسکونی، تجاری و غیره) یا باید استفاده ترکیبی داشته باشد، که این به منطقه و کاربری آن بستگی دارد.
  - مداخله داشتن پس از مجوز طرح‌ریزی: پس از مجوز، قصد برنامه‌ریزی شروع کارهای عملی است، و ممکن است تضعیف شده و به پیمانکار فرعی سپرده شود، و از اهداف خود فاصله بگیرد. در این زمان، کار برنامه‌ریز پیگیری این وضعیت است.

**مرحله ۹- پیاده‌سازی:** وقتی ما شروع به پیاده‌سازی یک پروژه در یک سایت مشخص می‌کنیم، به برخی اسناد نیاز داریم:

- الزامات چیدمان سایت: اینها ممکن است، از جمله، دربرگیرنده عقب‌نشینیهای حداقلی (فاصله حداقلی از سازه تا جلو، کنار یا عقب خط هدف)، درصد حداکثری سایت که می‌تواند توسط سازه تحت پوشش قرار داده شود، چیدمان مسیرهای خودرویی و عابران، نیازهای پارکینگی، نیازهای غربالگری و محدودیتهای برای ابعاد و قراردعی علامتها.
- الزامات برای مشخصه سازه: اینها ممکن است دربرگیرنده ارتفاع ماکسیموم سازه، تعداد ماکسیموم طبقات، و مساحت ماکسیموم کف سازه باشند. مورد اخیرالذکر اغلب بر حسب نسبت مساحت کف (*FAR*) ارائه می‌شود، که نشانگر یک نسبت مجاز ماکسیموم مساحت کف به مساحت سایت است.
- کاربردهای متناسب با سازه: دستورالعمل منطقه‌بندی به تدریج مشخص خواهد نمود که چه کاربردهایی مجاز هستند و کدامشان در یک حوزه مشخص اینطور نیستند. مانند نواحی مسکونی، نواحی تجاری و غیره، منطقه‌بندی در منطقه‌ای تا منطقه دیگر برای ساختار کارکردی متفاوت است.
- موضوعات رویه‌ای: یک ترتیب معمول این است که برای ساختمان تقاضای مجوز شود. این دستورالعمل به تدریج همچنین یک رویه را مشخص خواهد کرد که از طریق آن یک متقاضی می‌تواند برای دریافت کمک تقاضا دهد.
- مدیریت پروژه فاکتور مهمی برای ایجاد پروژه و پیاده‌سازی در مرحله ساخت فرایند است. مدیریت پروژه به عنوان یک راه قوی کنترل جوامع و متقاعد کردن آنها در جهت یک هدف مشخصا جافتاده استفاده شد. کلید مدیریت موفق پروژه پیگیری واقعی برنامه‌ریزی پروژه، پایش وضعیت موجود و زیر نظر داشتن نحوه پیشرفت پروژه است. مدیریت پروژه یک بخش مهم از کنترل پروژه و به روز نگه داشتن پروژه است.
- برنامه‌ریزی یک فرایند مداوم است که با یک بینش آغاز می‌شود و اهداف، مقاصد، سیاستها و توصیه‌ها را برای دستیابی به آن بینش تعیین می‌کند. برنامه‌ریزی باید شرایط موجود را تا جایی که رسمیت بشناسد که بر آینده تأثیر بگذارند. نتایج فرایند پیاده‌سازی برای دستیابی به آن بینش مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، و اهداف، مقاصد، خطمشی‌ها و توصیه‌ها اصلاح و مجدداً بکار گیری می‌شوند. برنامه‌ریز غالباً طیفی از درخواستها را برای تغییرات دریافت می‌کند، که بسیاری از آنها نیاز به دقت ویژه دارند. مرور طرح در سایت به صورتی که ساخته شد است، ترجیحاً با توسعه‌دهنده، برای لحاظ نمودن جنبه‌های حیاتی جزئیات واجد بیشترین ارزش است. در شرایط عملی، فقدان سیستم پایش پروژه وجود داشت، از اینرو پروژه تکمیل شد ولی نه با طراحی موفق. از اینرو برای روشهای طراحی و سیستم‌های مرور، طراحی شهری بسیار مهم است.



شکل ۲- روش طراحی پیشنهادی

## ۵. نتیجه گیری

کلیت این پژوهش به توصیف روش‌هایی برای پروژه ساخت شهری برای توسعه پایدار پرداخته است به ارزیابی توسعه پروژه شهری در آینده کمک خواهد کرد. ساختار کلی این پژوهش به این صورت بود که ما این روش را مرحله به مرحله دنبال کردیم. ابتدا یک هدف را تثبیت کردیم، سپس به تحقیق و آنالیز سایت و داده‌ها پرداختیم. سپس طرحها را ترسیم نموده، طرح را بهبود دادیم، با مشتری مشورت کردیم، ارزیابی طرح را انجام دادیم، راه‌حل جایگزینی برای طرح ارائه نموده و یک طرح را انتخاب کردیم. در این فرآیند ترسیم، طرحها ممکن است چند بار تغییر کنند. وقتی ما این کارها را انجام می‌دهیم، باید درباره منطقه‌بندی، قانون، مقررات و مجوز از مرجع برنامه‌ریزی محلی کسب اطلاع کنیم. بخش‌های دیگر در حوزه منافع عمومی قرار می‌گیرند. همه طراحی‌های شهری نهایتاً نه تنها بر اساس ایده‌های طراحی بلکه همچنین بر اساس تصمیمات بازاریابی بخش دولتی و خصوصی و منابع تامین مالی شکل می‌گیرند. سپس نوبت به مرحله پیاده‌سازی می‌رسد، که مدت زیادی طول می‌کشد، که گاهی چند سال می‌شود. از اینرو در سطح پیاده‌سازی ما این فرآیند را از آنالیز سایت تا پیاده‌سازی پایش می‌کردیم، زیرا از نظر زمانی، شرایط آغازین سایتها زمان پیاده‌سازی پروژه متفاوت هستند. مسائل، کارکردها، و ابعاد فرهنگی پایدار با گذشت زمان تغییر می‌کنند. از اینرو پس از مدت مشخصی، نیاز به تجزیه و تحلیل پروژه خواهد بود. پیاده‌سازی روشهای پایدارتر اکنون از این بابت اهمیت اساسی دارد که ما می‌توانیم از کیفیت بالای زندگی امروز بهره‌مند شویم و در عین حال اطمینان داشته باشیم که نسل‌های آینده نیز منابعی که به آن‌ها نیاز دارند را در اختیار خواهند داشت.

۱. احمدی، حسن (۱۳۹۱) ابعاد اجتماعی، توسعه پایدار، پنجمین کنگره بین المللی جغرافیدانان اسلام.
۲. آدریان پیئس (۲۰۰۴) استراتژی های برنامه ریزی و طراحی برای پایداری و سود، مجله مدیریت زیست محیطی، شماره ۹۰.
۳. حیدری، ساناز، خطیبی، محمدرضا (۱۳۹۴) شناخت فرایند طراحی شهری نوین پارامتریک، اولین کنگره علمی و پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری.
۴. خسروی، فروزان (۱۳۹۵) طراحی شهری و توسعه پایدار، چهارمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری.
۵. رشنوفر، آیت (۱۳۹۳) بررسی و تحلیل روش های برنامه ریزی شهری براساس دیدگاه توسعه پایدار، کنفرانس ملی الکترونیکی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی اولین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی.
۶. زیاری، کرامت اله (۱۳۹۲) برنامه ریزی شهری براساس توسعه پایدار، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات شهری، شماره دوم.
۷. صفاریان، پیام، جعفری، مریم، همتی، محمدمهدی (۱۳۹۲) طراحی شهری با رویکرد توسعه پایدار، اولین همایش منطقه ای معماری، معماری پایدار و شهرسازی.
۸. طاهری صفار، مرجان، ابوالحسنی، لیلی، شاهنوشی فروشانی، ناصر (۱۳۹۴) پایداری اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی سدهای بزرگ، سومین همایش ملی پژوهش های محیط زیست و کشاورزی ایران.
۹. نقدی، اسدالله، صادقی، رسول (۱۳۸۵) حاشیه نشینی چالشی فرا روی توسعه پایدار شهری (با تأکید بر شهر همدان)، فصلنامه علمی و پژوهشی رفاه اجتماعی، سال پنجم، شماره ۲۰.
۱۰. واعظ زاده، ساجده، نقدی، اسدالله، ایاسه علی (۱۳۹۴) مولفه های پایداری اجتماعی در برنامه های توسعه ایران، فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی ایران، دوره ۷، شماره ۲.
11. Boggia. A., Cortina. C(2010). Measuring sustainable development using a multi-criteria model, Journal of environmental management, Vol. 91, Issue 11, 2301-2306.
12. Dayson, R.G (2004), Strategic Development and SWOT Analysis at the University of War wick, European Journal of Operational Research, No, 52.
13. Feng L, Xusheng L, Dan H, Rusong W, Wenrui Y, Dong L, Dan Z(2009). Measurement indicators and an evaluation approach for assessing urban sustainable development: A case study for Chinas Jining City, Landscape and urban planning, 90, 134.
14. Graham H., Colin H(2005). Sustainable Cities, published in the Taylor and Francis e-Library
15. Hall. P(1993). Urban 21: Global conference in Berlin, Deutschland, 4(9), 24
16. Hasrris, Jonathan M(2000). Basic principal of sustainable development. Tufts university, USA
17. Strange (2008), T., Bayley, a. Sustainable Development, OECD, 2008, 24, 2006
18. Yuksel, I and Divinen, M.D (2007) Using the Analytic Network Process (ANP) in a SWOT Analysis – a Case Study for Textile Firm, Information Sciences, No, 177.