

مسکن پایدار برای شهرهای پایدار



جواد بابایی، زهر اطالب زاده، پریسا دشتی زاده

جواد بابایی: دانشجوی دکتری برنامه ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد

زهر اطالب زاده: دانشجوی کارشناسی مهندسی شهرسازی دانشگاه خاوران

پریسا دشتی زاده: دانشجوی کارشناسی مهندسی شهرسازی دانشگاه خاوران

Javad.babaei۴۷@gmail.com

جواد بابایی

خلاصه

درجهانی که با سرعت در حال شهری شدن و تغییر است، تهیه مسکن کافی و قابل استطاعت هنوز هم به عنوان اولویتی کلیدی برای تمام حکومت ها مطرح است. در حال، برای توجه موثرتر و بیشتر بر مسائل جدی مرتبط با جلوگیری از گسترش زاغه ها، جدایی گزینی شهری، توسعه انسانی و اقتصادی و تغییرات آب و هوایی، مفهوم مسکن نیازمند درک و تغییر جدیدی است. امروزه مفهوم مسکن دیگر صرفاً به عنوان «سرپناه» مطرح نیست بلکه نقشی حیاتی در دست یابی به توسعه پایدار دارد. مسکن یکی از اساسی ترین نیازهای زندگی انسان است و به عنوان کوچکترین عنصر تشکیل دهنده ی سکونتگاه ها و به وجود آورنده یکی از پدیده های جغرافیایی به شمار می رود. در این میان با توجه به نقش پررنگ شهرها در پیدایش ناپایداری های کنونی، نظریه توسعه پایدار شهری از اهمیتی فراوان برخوردار گشته است. بنابراین دستیابی به مسکن پایدار در جهت افزایش و ارتقای کیفیت زندگی کنونی و نسل آینده امر خطیری به شمار می آید چرا که امروزه با رشد روزافزون جمعیت نیاز به ساخت مسکن نیز روز به روز بیشتر می شود، بر این اساس پایداری مسکن گامی مهم در دست یابی به توسعه پایدار شهری قلمداد می شود، مسکن پایدار هنوز در کشورهای در حال توسعه اهمیت لازم رانیافته است. در کشورهای در حال توسعه به ندرت ابعاد اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و اقتصادی مسکن به طور یکپارچه در سیاست ها مورد توجه قرار می گیرد. در بسیاری از این سیاست ها، که «برنامه های حمایتی مسکن فقرا» نامیده می شود، اغلب محل های سکونت با استانداردهای ضعیف، در مکان هایی دور افتاده همراه با کمترین میزان توجه به سبک زندگی و راهبردهای معیشتی فقرافراهم می کند. بنابراین مسکن پایدار علی رغم اینکه بایستی مشکلات مربوط به محیط مصنوع را حل کند، سیاست های مسکن پایدار، باید به مسائلی همچون قابلیت استطاعت، عدالت اجتماعی، اثرات اقتصادی و فرهنگی مسکن نیز بپردازد و در ایجاد محلات مسکونی سالم و شهرهای پایدار تاثیر گذار باشد. این مقاله، مفاهیم و ملاحظات اصلی در تقویت ایده مسکن پایدار را به اجمال مورد بررسی قرار می دهد و چارچوبی کامل برای تدوین سیاستهای مسکن پایدار و اقدامات عملی آن ارائه می دهد. بر این اساس روش تحقیق توصیفی و مبتنی بر منابع اسنادی است.

واژه های کلیدی: مسکن، پایداری، مسکن پایدار، توسعه پایدار شهری

۱. مقدمه

بر اساس آمار سازمان ملل بیش از نیمی از جمعیت جهان (۵۴ درصد) در سال ۲۰۱۴ در شهرها زندگی می کردند که پیش بینی می شود این مقدار تا سال ۲۰۵۰ به ۶۶ درصد برسد. تقریباً همه کشورهای جهان در حال تجربه پدیده «شهری شدن» هستند. شهری شدن پدیده ای جهانی است که در مناطق مختلف دنیا به اشکال گوناگونی ظهور یافته است. افزایش جمعیت شهری چالش های جدی را به همراه داشته است، که از جمله مهمترین آنها می توان به شهری شدن

فقر، نابرابری های اقتصادی و افزایش شکاف بین گروه های درآمدی، مشکلات اجتماعی و آلودگی های زیست محیطی اشاره کرد. در این میان، مشکلات کشورهای در حال توسعه به علت رشد بسیار سریع جمعیت شهری پیچیده تر است. بنابراین حکومت های مرکزی و مدیریت شهری در این قبیل کشورها در پاسخ گویی به نیازهای شهروندان خود با مسائل و چالش های جدی تری نیز روبه رو هستند و در بین نیازهای اولیه جمعیت شهری، مسکن همواره مساله ای چالش برانگیز بوده است. مسکن مناسب و شایسته برای انسجام اجتماعی، رفاه و آسایش شخصی و استقلال فردی نیازی اساسی است. سالها پیش از این فضای زیستی و سرپناه انسان از خواسته ها و توانایی های او جدا نبود بلکه، پیش از این در حقیقت مامنی بود ساخته دست خود او که طی تلاشی سرسختانه برای زنده ماندن، کاملاً سازگار با محیط و اقلیم حاکم و در راستای عقاید، فرهنگ و دلبستگی های یک خانواده در چند نسل شکل گرفته و توسعه می یافت. بدین ترتیب، خانه ی سنتی متولد و متبلور شد. اما امروزه با تخصصی شدن علوم و فنون، ضرورت های جامعه مدرن و مکانیکی و گسست های قومی و فرهنگی، ساخت ایت سرپناه برای خانواده در بهترین حالت به دست معماران و سپس برعهده انبوه سازان نهاده شده است که خود برای آن نام برانزده ی واحد مسکونی را برگزیده اند. این واحد مسکونی کاملاً بدون حضور صاحب آن و بی توجه به شرایط اقلیمی و یاف فرهنگ ساکنین به سرعت تشکیل می گردد و این چنین است که تعلق خاطرانس و الفت حس امنیت و سکنی که از مفاهیم اساسی خانه است رنگ می بازد (افتخارزاده، ۱۳۸۴: ۵۲). امروزه اکثر متخصصان شهری، بر این باور هستند که «مسکن» مفهومی فراتر از سرپناه دارد. مسکن موضوعی است چندوجهی است که ارتباطی دوسویه و متقابل با سلامت و بهداشت، شرایط اقتصادی، عدالت اجتماعی، پیش زمینه های فرهنگی و موضوعات کلان زیست محیطی دارد. این درک از مفهوم «مسکن» برنامه ریزان و سیاست گذاران شهری را ملزم می سازد که رویکردی جامع و کل نگر در برنامه ریزیها اتخاذ نمایند، رویکردی که دربرگیرنده تمامی ابعاد «مسکن» باشد. از این رو رویکرد «مسکن پایدار» در تلاش است تا مسکنی قابل استطاعت برای تمامی گروه های درآمدی شهری فراهم سازد. مسکن پایدار علاوه بر فراگیر بودن به رعایت الزامات پایداری اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مسکن نیز توجه دارد. مفهوم «مسکن پایدار» به عنوان بخشی از پارادایم نظریه توسعه پایدار که پیدایش آن به دهه های پایانی قرن بیستم بازمی گردد، در سطح بین المللی مورد نظر مدیران و برنامه ریزان شهری قرار گرفته است. امروزه دست یابی به توسعه پایدار شهری به صورت ابزاری کلیدی در تحقق توسعه پایدار مطرح می شود. توسعه پایدار شهری، توسعه ای همه جانبه و ناظر به ابعاد مختلف است (رهنمایی و پور موسوی، ۱۳۸۵). با توجه به اثرات گسترده اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی و زیست محیطی مسکن بر محیط شهری می توان دریافت که تحقق بسیاری از اهداف توسعه پایدار شهری، در گروی توسعه مسکن پایدار است.

۲- مبانی نظری

۲-۱- مسکن

در واقع ریشه ی واژه ی "مسکن" از ماده ی سکن به معنی آرام گرفتن پس از حرکت، سکونت، آرامش باطن و انس گرفته شده است. مسکن، اسم مفعول کلمه ساکن است؛ یعنی جایی که محل آرامش و اسکان باشد، پس بیشترین کاربرد مسکن، آرامش خاطر افراد جای گرفته در آن خواهد بود که این آرامش هم جنبه ی جسمانی، هم جنبه ی روحی آن را در بر می گیرد (Enalo, 2002).

در نخستین کنفرانس اسکان بشر که در سال ۱۹۷۶ در ونکوور کانادا برگزار شد، اولین دستور کار اسکان بشر برای نخستین بار در سطح بین المللی مطرح شد. در این کنفرانس بود که توجه جهانی به مسئله ی اسکان بشر و امنیت آن معطوف شد. تا آن زمان به این مسئله به صورت جدی پرداخته نشده بود، در برنامه های ملی نیز، مسئله ی اسکان از اهمیت کمتری برخوردار بود و حتی در بیشتر کشورها، ارگان رسمی ای که مسئولیت این مهم را عهده دار باشد، وجود نداشت. اما در دومین کنفرانس جهانی اسکان بشر که در سال ۱۹۹۶ در استانبول ترکیه برگزار شد، طرح دو موضوع "تامین سرپناه مناسب برای همه" و "توسعه پایدار اسکان بشر" در جهانی که روبه شهرنشینی است، دو هدف بزرگ این کنفرانس بود. سند نهایی این کنفرانس که دستور کار اسکان بشر نامیده می شود، سیاست ها و اقداماتی را در راستای هدایت تلاش های ملی و بین المللی، در دو دهه ی آینده، برای نیل به دو هدف عمده ی فوق پیشنهاد کرده است (Kharat Zabardast, 1994).

۲-۲- پایداری

اصطلاح پایداری (sustainability)، از فعل «sustain» در زبان انگلیسی و از ریشه لاتین «sub» و «tener» به معنی «نگهداشتن» و یا «نگهداری کردن» گرفته شده است (دریانی، ۱۳۸۴). پایداری، واژه دهه پایانی قرن بیستم است. این واژه با تعریف توسعه پایدار توسط گزارش کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه سازمان ملل (کمیسیون برانت لند) عمومیت پیدا کرده است (موسی کاظمی، ۱۳۸۱). واژه پایدار (sustainable) امروزه به طور گسترده ای به منظور توصیف جهانی که در آن نظام های انسانی و طبیعی توأماً تأیید شده ای دور ادامه حیات دهند به کار گرفته می شود (سینگری، ۱۳۸۷). واژه ی

"پایداری" امروزه به طور گسترده ای برای توصیف جهانی که در آن نظام های طبیعی و انسانی همراه هم بتوانند تا آینده ای دور ادامه ی حیات دهند، به کار گرفته می شود (دی کاستری، ۱۳۸۱، ۳۴).

۲-۳- توسعه پایدار

توسعه پایدار بامبانی پیچیده ای که همراه خود دارد، سالهاست که در نوشتارهای جهانی مورد بررسی قرار می گیرد. پیش زمینه ی "توسعه پایدار" یعنی "توسعه زیست بوم"، از اوایل سال ۱۹۷۰ از سوی "ساجز"، اتحادیه ی حفاظت جهانی و برنامه ی محیطی سازمان ملل مطرح شد. با وجود اینکه مفهوم توسعه پایدار در اوایل دهه ی ۱۹۷۰، زمان "اعلامیه ی کو کویک" درباره محیط و توسعه به کار گرفته شد، اما کاربرد این اصطلاح برای نخستین بار به واسطه دهه ی مذکور از سوی "باربارا وارد" برمی گردد (فرجی سبکبار، ۱۳۸۹، ۱۳۶).

در کنفرانس جهانی محیط زیست و توسعه ی سازمان ملل (۱۹۸۷)، توسعه پایدار به عنوان فرآیندی که بدون تخریب توانایی های نسل آینده، برای برآورده کردن نیازهایشان، نیازهای کنونی را برآورده سازد، تعریف شده است (Tosun, 2001-2003).

آدامز در بحث از توسعه پایدار از آن به عنوان توسعه ی سبز و سیاست سبز یاد می کند و حفاظت از منابع طبیعی را برای تداوم نسل بشری و نسل های آینده به عنوان پایه های توسعه پایدار ضروری می داند (Adams, 1999, 50-55). نظریه ی سلامت و روان، مشارکت شهروندان را در شکل بخشیدن به شهر، دسترسی مناسب به خدمات و پایداری شهری ضرورت می داند (زیاری، ۱۳۸۹، ۱۶).

"رای" وظیفه توسعه ی پایدار را کاهش بیکاری، فقر و کم کاری می داند (Ray, 1993, 56). در نظریه ی توسعه پایدار شهر، بر فرآیندی تاکید می شود که طی آن گردش انرژی در شهر در پایین ترین شرایط عملکردی، بیشترین کارایی را داشته باشد و آثار زیانبار محیطی به کمترین اندازه ی ممکن کاهش یابد (Houghton, 1997, 192). بدین تعبیر، توسعه و توسعه یافتگی همواره هدف اصلی برنامه ریزان بوده است. بنابراین، برای توسعه مسکن، نه تنها باید نیازهای کنونی جامعه و نیازمندترین اقشار را برآورد ساخت، بلکه با بستی نیازها و چالش های آینده و راه های پیش رو را نیز شناخت. در سال های گذشته، با توجه به اهمیت موضوع، در بیشتر مجامع دانشگاهی و محلی، پژوهش های روزافزونی در زمینه ی توسعه پایدار شهری در ابعاد گوناگون، انجام شده و ابعاد پایداری را بیش از پیش مورد توجه قرار داده و ضرورت آن را آشکار ساخته است.

از توسعه پایدار تعریف های مختلفی شده است، اما جامع ترین و کامل ترین تعریفی که از توسعه پایدار شده است مربوط به کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه، معروف به کمیسیون برانت لند می باشد. این کمیسیون توسعه پایدار را چنین تعریف کرده است:

«توسعه پایدار، توسعه ای است که ضمن آن که به نیازهای کنونی پاسخ گوشت، توانایی های نسل های آینده را در بر آورده ساختن نیازها و خواسته هایشان به مخاطره نمی اندازد» (Hunter, 1994, Houghton, c.). در تحقق اهداف توسعه پایدار شهرها نقش عمده ای برعهده دارند. با ورود مفهوم توسعه پایدار در شهر و توسعه شهری امروزه توسعه پایدار شهری به اصطلاحی فراگیر تبدیل شده است.

۲-۴- توسعه پایدار شهری

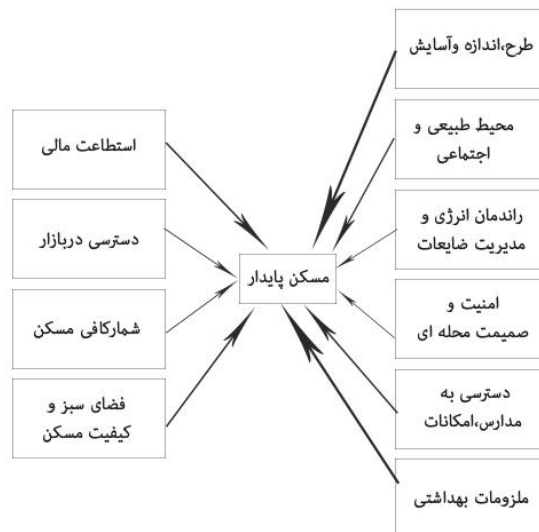
نظریه توسعه پایدار شهری در راستای حمایت از منابع محیطی ارائه شده است. رویکرد این نظریه بر نگهداری منابع برای حال و آینده از طریق استفاده بهینه از زمین و وارد کردن کمترین ضایعات به منابع تجدیدناپذیر است. این نظریه محیط زیست و فضای سبز و جامعه گیاهی و جنگلی، تراکم متوسط در حومه های شهری و شهرهای کوچک، کاهش فواصل ارتباطی، ایجاد اشتغال محلی، توسعه متنوع مسکن در مراکز اشتغال، توسعه شهرهای کوچک برای کاهش اتکاء به شهرهای بزرگ، ساختار اجتماع متعادل، حمل و نقل عمومی و کاهش ترافیک جاده ای و توزیع منابع را توصیه می نماید (زیاری، ۱۳۸۱).

بر این اساس، توسعه پایدار شهری، یعنی تغییر تراکم و کاربری اراضی شهری جهت رفع نیازهای اساسی مردم در زمینه مسکن، حمل و نقل و فراغت و غیره به گونه ای که شهر از نظر زیست محیطی قابل سکونت و از نظر اقتصادی، قابل دوام و از نظر اجتماعی، دارای برابری باشد، به نحوی که تغییرات تکنولوژیکی و صنعتی شهرها، ملازم و همرا با ایجاد اشتغال، تامین مسکن و حفظ شرایط زیست محیطی مناسب باشد (ضرابی و کیانی، ۱۳۸۰). با توجه به نقش گسترده و پرتراکم شهرها در توسعه و توسعه پایدار جوامع، امروزه توسعه پایدار شهری اولویت اول در قوانین برنامه ریزی شهری محسوب شده و در سطح شهرها، برنامه ریزان و مدیران شهری موظف به رعایت این اصل در برنامه ریزی و اجرای طرح های شهری می باشند (ملکی و دلیر، ۱۳۸۴). مسکن به عنوان جزء مهم و اساسی فضای شهری، بخشی کلیدی از توسعه پایدار شهری می باشد. در این راستا دست یابی به مسکن پایدار گامی مهم در توسعه پایدار شهرها به حساب می آید.

۲-۵- مسکن پایدار

از آن جا که مسکن به عنوان جزء مهم و اساسی فضای شهری، بخشی کلیدی از توسعه پایدار شهری می باشد. در این راستا دست یابی به مسکن پایدار گامی مهم در توسعه پایدار شهرها به حساب می آید. مسکن پایدار را اینگونه می توان تعریف کرد:

آن نوع مسکنی که نیازهای زیستی نسل کنونی را بر مبنای کارایی منابع طبیعی انرژی برآورده ساخته و در عین حال محلاتی جذاب و ایمن را ضمن توجه به مسائل اکولوژیکی، فرهنگی و اقتصادی ایجاد نماید، مسکن پایدار است (دریانی، ۱۳۸۴). در تعریفی دیگر مسکن پایدار مسکنی تعریف شده که کمترین ناسازگاری و مغایرت را با محیط طبیعی پیرامون خود و در پهنه وسیع تر با منطقه و جهان دارد (سینگری، ۱۳۸۷). فضای کافی، دسترسی فیزیکی، امنیت



کافی، پایداری سازه، تداوم عمر مفید، بهره مندی از نور طبیعی و مصنوعی، گرمایش و تهویه، زیرساخت و خدمات سکونتی مثل آب و برق و...، تسهیلات بهداشتی و مدیریت زباله و پسماند، کیفیت زیست محیطی مناسب، روابط اجتماعی، همسایگی، نزدیکی دیداری و فیزیکی به طبیعت و فضای سبز که بایستی با صرف هزینه منطقی برای ساکنان قابل دسترس باشند، همگی از نشانه های مسکن سالم و پایدار هستند (باقری، ۱۳۸۷). مشخصات مسکن پایدار از نظر مالین در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.

شکل شماره ۱: مشخصات مسکن پایدار (malienne and malys, ۲۰۰۹)

بر اساس طرح OECD بناهای پایدار بناهایی تلقی می شوند که کمترین تاثیرات مخرب را بر محیط های ساخته شده (مصنوع) و طبیعی مجاور و بلا فصل خود و نیز ناحیه اطرافشان و همچنین زمینه کلی خود داشته باشند. ساختمان های پایدار به تمام چرخه ی حیات ساختمان، محیط با کیفیت، کارکرد مطلوب و آینده توجه می کند.

۲-۶- اصول معماری پایدار

اصولی که باید رعایت شود تا یک ساختمان در زمره بناهای پایدار طبقه بندی شود به شرح زیر است:

اصل اول: حفظ انرژی

اصل دوم: هماهنگی با اقلیم

اصل سوم: کاهش استفاده از منابع جدید

اصل چهارم: برآوردن نیازهای ساکنان

اصل پنجم: هماهنگی با سایت

اصل ششم: کل گرایی

۲-۷- چرا مسکن پایدار؟

مسکن پایدار مجموعه ای از فرصت های گسترده برای توسعه اقتصادی، کنترل اثرات زیست محیطی، کیفیت زندگی و برابری اجتماعی ارائه می دهد و در عین حال همگرایی بی ثبات مسائل مرتبط با رشد جمعیت، شهرنشینی، زلزله ها، فقر، تغییرات آب و هوایی، فقدان دسترسی به انرژی پایدار و بی ثباتی اقتصادی را کاهش می دهد. ساخت مسکن برنامه ریزی شده در درون یک سیاست پایدار یکپارچه نه تنها منجر به دسترسی بیشتر خانوارهای کم درآمد خواهد شد بلکه به نیازهای متنوع اجتماعی و فرهنگی آنها پاسخ خواهد داد و نتایج چندگانه مثبتی برای سلامتی و امنیت فیزیکی و روحی افراد، شرایط اقتصادی آنها و ساخت محیط های طبیعی را در پی دارد. از سوی دیگر، مسکن پایدار در دوره طولانی تری نگه داشته می شوند و از این جهت به عنوان نوعی سرمایه گذاری برای حکومت و دیگر ذینفعان خواهد بود. (حاتمی نژاد، ۱۳۹۴، ۲۸)

۲-۸- مزایای چندگانه مسکن پایدار

- بهبود کیفیت زندگی و افزایش احترام ساکنین
- دسترسی مناسب به مسکن
- بهبود سلامت و بیماری های کمتر، کاهش مرگ و میرها، توان تولیدی بیشتر نیروی کار
- شرایط بهتر برای توسعه انسانی، اشتغال، رشد اقتصادی و خلاقیت
- بادوام بودن مسکن پایدار و هزینه های پائین نگهداری
- مقاوم در برابر حوادث طبیعی
- ارتقاء کارآیی و ذخیره در مصرف انرژی، آب و سایر منابع فیزیکی
- محافظت بهتر از شرایط محیطی و شرایط بهتر بهداشتی
- کمک به سازگاری با تغییرات آب و هوایی و کاهش اثرات آن
- رشد شهری به شکل پایدارتر و از نظر اجتماعی دربرگیرنده
- همبستگی اجتماعی و ثبات سیاسی (حاتمی نژاد، ۱۳۹۴، ۳۸)

۲-۹- ضوابط و مقررات ساخت و ساز مسکن پایدار

توسعه تکنولوژی مناسب برای ساخت و ساز باید از طریق تقویت پیش نیازهای بهره وری ساخت و ساز مسکن و ساختمان ها تقویت شود. برای مثال برای انرژی، آب، کیفیت هوا و ایمنی اکولوژیکی مواد اولیه و تکنیک های مورد استفاده این ضوابط و مقررات تنظیم می شود. رعایت ضوابط ساخت و ساز در اکثر کشورهای توسعه یافته ضروری است. علاوه بر این، ضرورت ضوابط ساخت و ساز برای اینکه بهبود عملکرد ساختمان ها را از جمله در بخش انرژی، تضمین کند، تدوین شده است. (Laustsen, 2008, Levine et al, 2007) چنین مقرراتی ممکن است در حوزه عملکرد قضایی ملی یا محلی باشد و براساس انواع شرایط توسعه و جغرافیایی متفاوت باشد.

۲-۱۰- مسکن قابل استطاعت، مقاوم و تاب آور

هسته اصلی تمام سیاست های مسکن، تامین سرپناه مناسب و قابل استطاعت برای همه (فارغ از سطح درآمدی افراد) است. در اکثر قریب به اتفاق کشورهای در حال توسعه و برخی از کشورهای توسعه یافته، تقاضای پاسخ گویی نشد مسکن عامل کمک کننده به بازار نامتعادل مسکن، مسکن نامناسب و ازدحام جمعیت در واحدهای مسکونی است. مسکن قابل استطاعت تنها یک سازو کار ساده رفاه اجتماعی نیست و تنها مسئولیتی بر دوش اقتصاد و حکومت نیست بلکه بیشتر ابزاری برای توسعه اقتصادی است و یکی از مهمترین ابزارها برای حل بنیادی مسائل مربوط به فقر می باشد. ابعاد اقتصادی تامین مسکن قابل استطاعت تنها با استحکام داشتن بناها میسر نمی شود بلکه موضوع درخورشان بودن و مناسب بودن سرپناه نیز مطرح است؛ مردم تنها به قابل استطاعت بودن مسکن توجه ندارند بلکه به مواردی همچون سلامت، ایمنی، مباحث اکولوژی و تاب آوری مکان زندگی خود نیز اهمیت می دهند. (حاتمی نژاد، ۱۳۹۴، ۹۳)

۲-۱۱- تامین مسکن قابل استطاعت

یک راهبرد برای افزایش تامین مسکن قابل استطاعت نیازمند هماهنگی مجموعه ای از اهداف و راهبردها بر پایه ارزیابی نیازها، گرایش ها و ظرفیت های موجود منابع مسکن است. هر چند که راه حل های جهان شمولی در این ارتباط وجود ندارد، اما راهبردهای رایج برای بهبود در تامین و عرضه مسکن قابل استطاعت موارد زیر را شامل می شود:

- آئین نامه و محرک هایی برای ساخت و ساز و بازار معاملات املاک
 - تامین یارانه و انواع دیگری از کمک ها برای بخش مسکن
 - توسعه بازار وام مسکن قابل استطاعت و نظام های مالی جایگزین
 - تامین اراضی و زیرساخت های عمومی برای پروژه های عمومی
 - ساخت مساکن اجتماعی و در نظر گرفتن مشوق هایی برای برنامه های مسکن اجتماع محور، مساکن تعاونی، مسکن غیرانتفاعی و مساکن اجاره ای
 - سامان بخشی و تقویت ساخت مساکن شخصی و بهبود آنها
 - تغییر ضوابط و مقررات ساختمان، مقررات و آئین نامه ها به منظور کاهش هزینه های ساخت
 - شراکت بین حکومت های محلی و مرکزی، شرکت های خصوصی و دیگر ذینفعان جهت فراهم کردن پروژه های مسکونی در اجتماعات محلی
 - تقویت صنعت ساخت مسکن و بازار مصالح ساختمانی قابل استطاعت
- این موضوع اهمیت دارد که در بخش مسکن پایدار، ابزارهای سنتی برای پیشرفت در تامین مسکن قابل استطاعت با امکانات ارائه شده در کارآئی انرژی و آب، تولیدکننده های کوچک انرژی، نیروی کار محلی و استفاده از مصالح ساختمانی اکولوژیکی محلی به کار گرفته شوند. (Golubchikov, 2009, Boardman, 2010)

۲-۱۲- ابعاد توسعه پایدار شهر

بیشتر پژوهشگران بنابه تعریف گزارش "برانت لند" که در آن، سه لایه توسعه برابری، مساوات و حفاظت از محیط زیست مشخص شده، توسعه پایدار را در سه بعد محیط زیست، اقتصادی و اجتماعی مورد بررسی قرار می دهند. برخی دیگر از جمله، زاکس دو بعد مکانی و فرهنگی را به تفکیک اضافه می کند. همچنین برخی مانند جیوار (۱۹۹۶)، جالرز (۱۹۹۵)، کومار (۱۹۹۳) و دیگران معتقد به پایداری نهادی یا سیاسی در توسعه پایدار هستند. دست نیافتن به هر یک از ابعاد، سبب ضعیف شدن پایداری و دوری از شکل توسعه پایدار است (زاکس، ۱۳۷۵، ۱۰-۲).

۲-۱۳- پایداری اکولوژیکی

پایداری اکولوژیکی، به معنی حفظ منابع پایه (و انواع مرتبط) در سطوحی که اختیارات آینده را سلب نکند و حفظ یا ارتقای ظرفیت، کیفیت و انعطاف اکوسیستم است. این بعد از پایداری از راه کاهش مصرف منابع انرژی، کاهش مقدار پسماندها، آلودگی ها و بازیافت آنها و یافتن فناوری های مناسب تقویت می شود (Edward & Jepson, 2001, 491-511).

۲-۱۳-۱- اصول پایداری زیست محیطی از دیدگاه «کلی هارت»

کوچک بیاندیشید: مقرون به صرفه بودن، نیاز کم انرژی، مصرف کمتر منابع و...
از گرمای آفتاب استفاده کنید: جهت گیری مناسب برای جذب انرژی خورشید و...
راحتی و آسایش خود را حفظ کنید.
از انرژی های تجدیدپذیر استفاده کنید.
از مصالح طبیعی استفاده کنید: از مصالح طبیعی می توان به سنگ، شیشه، آهک، گچ و خاک، آجر، کاشی، چوب فرآوری نشده، چوب پنبه، کاغذ، بامبو، گیاهان والیاف طبیعی اشاره کرد.
از جنگل ها حفاظت کنید.
مصالح را بازیافت نمایید.
بادوام بسازید.

۲-۱۴- پایداری اقتصادی

این بعد بر حفظ یا ارتقای شرایط اقتصادی تأکید دارد. معیارهای اقتصادی، ارتباط ناگسستگی با فرآیند شکل‌گیری سیاست‌های اقتصادی دارند. رفاه اقتصادی بر پایه‌ی ترکیبی از مولفه‌های اقتصادی، مانند اشتغال، بیکاری، سطوح اجاره، رانت منابع، توزیع برابری و سطوح بقا در اقتصاد محلی و جهانی است. تخصیص بهتر و مدیریت کارا تر منابع و جریان سرمایه گذاری‌ها، تضمین‌کننده این بعد خواهد بود (زاکس، ۹، ۱۳۷۴-۵).

۲-۱۴-۱- ساخت مسکن پایدار قابل استطاعت به عنوان منبعی برای اشتغال

یکی از مهمترین عملکردهای اقتصادی مسکن ارتباط آن ب موضوع اشتغال است. به عنوان مثال ساخت مسکن حدود ۱۰ تا ۱۷ درصد از نیروی کار انسانی در کشورهای در حال توسعه را به کار می‌گیرد (Tibaijuka, ۲۰۰۹). این مسکن با قیمت مناسب هستند که ارتباط قابل توجهی با ایجاد اشتغال دارند به ویژه در نواحی فقیرنشین، مکان‌هایی که تولید خانه‌های ارزان قیمت فرصتهای اشتغال برای کارگران ماهر و نیمه ماهر را فراهم می‌سازد. مسکن قابل استطاعت توسعه اقدامات تجاری کوچک مقیاس را تشویق می‌کند مانند پیمانکاران جزء که در کشورهای در حال توسعه احتمال به کارگیری نیروی کار غیر رسمی و فقرای محلی را افزایش می‌دهد. در هر حال، اصول پایداری نیازمند ایجاد تعادلی متناسب بین فناوری‌های سطح بالا و پایین است که احتمالاً برای ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی نواحی ویژه متفاوت خواهند بود. (Tibaijuka, ۲۰۰۹)

۲-۱۵- پایداری اجتماعی

کاهش تنش‌های اجتماعی؛ شیوه‌ی سازماندهی سازگار با شرایط اجتماعی؛ برابری باناتوانان؛ زنان و گروه‌های نژادی، قومی-مذهبی؛ حقوق انسانی، آموزش و آگاهی زیست محیطی؛ بهداشت و درمان و سرپناه مناسب برای همه؛ گسترش نقش خانواده و اجتماع؛ حقوق سیاسی و مشارکت و گسترش ارزش‌های اجتماعی از محورهای اساسی این بعد از توسعه پایدار شهر است (Popson, Ruble, ۲۰۰۱، ۳۸۱-۴۰۴).



شکل شماره ۲: نمایش مفهومی از پایداری اجتماعی مسکن (Ansell and Thompson-Fawcett, ۲۰۰۸، ۴۲۳)

۲-۱۵-۱- اصول پایداری اجتماعی مسکن

عامل اول: آسایش فیزیکی درون خانه

عامل دوم: بازی پذیری فضاهای باز و چند منظوره برای کودکان

عامل سوم: هویت اجتماعی

عامل چهارم: نظم اجتماعی (قائم مقام ودیگران، ۱۳۸۹).

با توجه به اهمیت هویت در بحث پایداری اجتماعی ضروری به نظرمی رسد تا به این مسئله نیز به طور خاص پرداخته شود.

۲-۱۶- پایداری فرهنگی

تاکید این بعد بر یافتن ریشه های الگوهای نوساز درون زا و فرآیندهایی است که در روند تداوم فرهنگی تغییراتی به وجود می آورند. در بعد پایداری فرهنگی، فرهنگ مناسبات انسان با طبیعت و محیط تعریف شده، نگرش ها و باورهای فردی و اجتماعی در ارتباط با حفظ محیط زیست، پاسداری از ارزش ها و نهادها بیان می شود (زاکس، ۱۳۷۲، ۱۷-۴).

۲-۱۷- پایداری مکانی

در این بعد، تشکل روستا-شهر متعادل تر و گسترش سکونتگاه ها و فعالیت ها با تاکید بر کاهش تمرکز در مادرشهرها، جلوگیری از ویرانی محیط زیست ناپایدار، صنعتی شدن نامتمرکز، حفظ تنوع زیستی در قرق های طبیعی بهتری می شود (زاکس، ۱۳۷۴، ۹-۵).

۲-۱۸- پایداری نهادی

سازماندهی تصویب قوانین و ارتباط و هماهنگی منطقی بین نهادها و سازمان ها، محورهای پایداری نهادی است. این بعد پیش نیازی برای ابعاد سطوح پیشین است. پایداری نهادی به این معنی است که در طول زمان، کاهش در کیفیت سازماندهی نهادی به وجود می آید. این نکته با توانایی مدیریت و کارایی های مقررات و آیین نامه ها ارتباط پیدامی کند (زاکس، ۱۳۷۵، ۱۰-۲).

لازم به ذکر است که از بین ابعاد توسعه پایدار، اصول پایداری زیست محیطی و همچنین اصول پایداری اجتماعی که در بحث مسکن از اهمیت بالایی برخوردارند، به صورت اختصار در ذیل آورده شده است:

۳-۱- ارائه رویکردهای جامع

۳-۱-۱- تعادل در بین ابعاد پایداری

بی شک همبستگی های مثبتی بین بهبود ابعاد مختلف پایداری در بخش مسکن وجود دارد، به طوری که گاهی امکان طبقه بندی به بخش های مختلف اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و اقتصادی وجود ندارد. به عنوان مثال کاهش مصرف و ذخیره مصالح ساختمانی، منابع آب و انرژی از طریق به کارگیری خانه سازی سبز، متضمن پس اندازهای اقتصادی برای ساکنان و در مقیاس بزرگ برای جامعه است در هر صورت اگر چه تمرکز بر تعادل چندوجهی در میان تمامی ابعاد پایداری امری ضروری است، اما این نکته نیز مهم است که نباید از تعادل های لازم چشم پوشی کرد. (حاتمی نژاد، ۱۳۹۴، ۱۴۵)

۳-۲- استفاده کارآمدتر از روش های برنامه ریزی فضایی

برنامه ریزی فضایی با همه بخش های اقتصاد شهری مرتبط است و پایه ای برای سازمان ها و یکپارچگی بخش های مختلف و نظام های شهری برای رسیدن به راهبرد فضایی یکپارچه است. شهرهایی با سابقه طولانی در برنامه ریزی قوی کاربری اراضی، حمل و نقل عمومی، راهبردهای فضای سبز از زمره سالم ترین و ایمن ترین شهرهای دنیاستند مانند پرتلند در آمریکا، ونکوور در کانادا، کپنهاگ در دانمارک، مونیخ در آلمان و ملبورن در استرالیا (UNEP، ۲۰۱۱). بخش مسکن بیش از اینکه به برنامه ها وابسته باشد به بازار دلگرم است که با اثرات منفی مشخصی در کمبود زمین برای ساخت مسکن، گسترش افقی شهرها، عدم تعادل در بازار مسکن (مانند کمبود مسکن در مراکز شهری روبه رشد و مسکن رها شده در نواحی روبه زوال)، تفاوت های جدی در بخش مسکن، روبه زوال بودن فضاهای سبز و غیره روبرو است. اما برنامه ریزی فضایی به عنوان ابزاری کلیدی برای تقویت تمامی ابعاد پایداری مسکن باقی مانده است. برنامه ریزی فضایی از طریق تامین مجموعه ای از راهبردها برای توسعه، توسعه مجدد و بهبود بیشتر نواحی در مقیاس های مختلف (از منطقه تا محله) از جمله بهسازی زاغه ها به تقویت پایداری بخش مسکن کمک می کند. برنامه ریزی فضایی می تواند همبستگی اجتماعی، عملکرد زیست محیطی و کارایی انرژی پروژه های مسکن را تقویت کند و در عین حال به کاهش اثرات آب و هوایی و اقدامات سازگاری با آن شرایط کمک می کند. آنچه که اهمیت دارد این موضوع است که تصمیمات درباره کاربری زمین و خیابان بندی شهری اثرات پایداری در طی دهه ها و حتی قرن ها داشته است. الگوهای ویژه کاربریهای زمین و زیرساختی، جای پای بوم شناختی طولانی مدتی را برای آینده ایجاد کرده است بطوریکه سرمایه گذاری های آینده توسط زیرساخت های موجود (که ممکن است فعالیت های اقتصادی رابه سوی الگوها و سبک های زندگی ناپایدار هدایت کند) از پیش مقرر شده است. برنامه ریزی فضایی برای جلوگیری از محصور شدن در شرایط تولید کربن بالا و پرمخاطره که در آینده گران و غیر قابل تغییر خواهد بود، بسیار مهم است. (حاتمی نژاد، ۱۳۹۴، ۱۴۹)

۳-۳- تاب آوری ذاتی در توسعه مسکن

افزایش سازگاری مسکن در مقابل شرایط آب و هوایی و تاب آوری آن از جمله مهمترین ابزارها برای افزایش پایداری مسکن است. به علاوه، به علت تغییرات آب و هوایی، محلات با توجه به موقعیت قرار گیریشان، به طور روزافزونی در معرض موج های گرمای شدید، خشکسالی ها، آتش سوزی های طبیعی، طوفان ها و سیلاب ها و بالا آمدن سطح آب دریاها و دیگر مخاطرات ژئومورفولوژیکی آب و هوایی قرار می گیرند. این موارد می تواند هزینه های جدی بر سلامت انسانی، سرمایه فیزیکی و سکونتگاه های طبیعی داشته باشد و به هزینه های بخش خصوصی و عمومی همراه با کمک های مالی منجر شود و یابازسازی، اسکان مجدد و یا تضاد تصمیم ها و آراء را در بر گیرد.

توسعه های بزرگ در بخش مسکن باید تابع آزمایش های سختی شرایط آب و هوایی باشد و طراحی مناسب آینده داشته باشد. راه حل های قبلی که برای شرایط آب و هوایی گذشته طراحی شده بود ممکن است دیگر پاسخگوی شرایط ناپایدار جدید نباشد. برای غلبه بر ناپایداری ذاتی تغییرات آب و هوایی، اغلب راه حل های جدید و ظرفیت سازی ها از انعطاف پذیری، تنوع و فزونی حمایت می کند. گزارش توسعه جهانی در سال ۲۰۱۰ (World Bank) تعدادی از مهم ترین اصول برای این راهبردها را مورد تاکید قرار می دهد:

- اقدامات "بدون عذر" که منافی را صرف نظر از تغییرات آب و هوایی تامین می کند.
 - گزینه های انعطاف پذیر و بازگشت پذیر برای پایین نگه داشتن تصمیمات اشتباه تا حد امکان
 - هزینه های مازاد برای ایمنی
 - برنامه ریزی های بلندمدت بر اساس تحلیل برنامه ها و ارزیابی راهبردهای جایگزین توسعه شهری تحت نظر مجموعه ای از برنامه های ممکن آینده
 - طراحی و اجرای مشارکتی بر پایه دانش محلی درباره آسیب پذیری فعلی و ترویج داشتن راهبرد از طریق ذینفعان آن
- گرچه پیش بینی اتفاقات ناگهانی بیرونی برای اولویت بندی مسیرها و موضوعات مشخص حیاتی است اما تمام آسیب پذیری اجتماعات محلی توسط تعدادی از عوامل ساختاری تعیین می شوند که تغییر آنها یک شبه ممکن نیست.
- ساختمان های ناکارآمد و خراب، ساختمان هایی که در فقدان مقررات ساختمانی و یا با نقض این مقررات ساخته شده اند؛ سیستم های مهندسی شهری ضعیف؛ نابرابری اجتماعی؛ قطبی شدن و محرومیت؛ خدمات عمومی کمتر توسعه یافته، همگی عواملی هستند که اجتماعات محلی را در شرایط بدی قرار می دهند. از این نظر منظر تاب آوری نیازمند این است که هنوز به طور مترقیانه، هدفمند و فزاینده ای از طریق بهبود کیفیت رفاه اجتماعی و مالکیت مسکن، تقویت شود (Golubchikov, 2011).

۳-۴- جریان فکری غالب در بهترین اقدامات

به طور کلی دو رویکرد برای مسکن پایدار متصور است. یکی رویکرد بالا به پائین (متمرکز) است که با اقدامات حکومت، سیاست ها و مشارکت های چند جانبه استوار است. رویکرد دیگر، پائین به بالا (غیرمتمرکز) که بر تلاش ها و اقدامات پراکنده و کوچک افراد و گروه ها (شامل سازمان های مردم نهاد، اجتماعات محلی و شرکت ها) استوار است.

هردوی این رویکردها برای اقدامات مسکن پایدار مهم هستند، اگرچه که هر یک از آنها محدودیت های عملکردی مهمی دارند. در پروژه هایی که با رویکرد پائین به بالا اجرا می شوند محدودیت هایی در مقیاس و حوزه عمل وجود دارد و در پروژه هایی که با رویکرد بالا به پائین ساخته می شوند محدودیت هایی در شناخت نیازهای گروه های هدف وجود دارد و در هر دو رویکرد، طولانی مدت بودن، تکرار پذیری و صعودی بودن ملاحظیات اصلی هستند. (حاتمی نژاد، ۱۳۹۴، ۱۵۸)

۴- اصول کلیدی در ارائه سیاست پایدار

اقدامات بخش مسکن باید برای رسیدن به منافع چندگانه تمامی ابعاد پایداری مناسب باشد و به طور همزمان منجر به بهبود معیشت مردم، شرکت آنها در فعالیت های اقتصادی و ارتقاء کیفیت محیط زیست شود. یک جنبه بسیار مهم ارائه سیاست پایدار است. مساله مهم دیگری که خود آن برافق راهبردی و سازمان های حمایتگر، مشارکت ذینفعان مختلف و منابع مالی پایدار وابسته است از طریق مقررات متناسب و ظرفیت سازی تقویت می شود. اصولی که در ادامه ذکر می شود برای برنامه ها و پروژه های مسکن قابل استطاعت مناسب در سطوح مختلف، از سطح ملی تا اجتماع محلی، مناسب است. (حاتمی نژاد، ۱۳۹۴، ۱۶۱)

۴-۱- رهبری و تعهد

ضروری است که اقدامات مسکن پایدار توسط خواست سیاسی و رهبری قوی و روشن پشتیبانی شود. زمانی که تغییرات جدی در یک حرکت شروع می شود، بسیار مهم است که تفکر راهبردی و رهبری قوی حضور داشته باشند. واحدهای سازمانی ویژه حکومتی باید سطحی از پاسخگویی متناسب با اقدامات مسکن قابل استطاعت پایدار در اختیار داشته باشند که اختیار و قدرت کافی متناسب با راهبردهای مورد نظر را در اختیار آنها قرار دهد. همچنین ایجاد هماهنگی بین قدرت های مختلف مرتبط با هم ضروری است.

۴-۲- سازمانی شدن مسکن پایدار

برای اینکه مسکن پایدار حقیقتاً به راهبردی طولانی مدت و پایدار تبدیل شود، نیاز است که بطور کامل در ساختارهای حکومتی و غیردولتی تشکیلاتی شود و اقدامات آن مستقل ارتعیراتی باشد که در حکومت رخ می دهد. اندیشه مسکن پایدار باید بخشی از گفتمان های راهبردی و سیاسی در عملکرد حکومت، بخش های خصوصی و غیردولتی، دانشگاه ها و محافل علمی باشد. برای اینکه این فرآیند، به تدریج اتفاق بیفتد راهبردملی مسکن و پایه قانونی قدرتمندی بایستی تعریف شود، ساختارهای حکمروایی اصلاح شده و سرمایه گذاری راهبردی، پژوهش و برنامه های آموزشی بایستی به کار گرفته شوند.

۴-۳- همکاری های چندوجهی

حکمروایی خوب باید از طریق چشم اندازی شفاف، راهبردها و برنامه های عملیاتی روشن که نیازمند قانونمندی و اجرا توسط همکاری ذینفعان مختلف می باشد، تقویت شده و استحکام یابد. مشاوره های بازو گسترده برای توسعه راهبردهای مسکن پایدار و پروژه های آن حیاتی هستند. مشارکت و همکاری می تواند کمبود مهارت های تکنیکی را پوشش دهد.

۴-۴- مشارکت اجتماع محلی

مشارکت محلی و مصرف کنندگان نهایی برای شناخت نیازها و اولویت های اجتماعات محلی و نیز یادگیری دانش اجتماع محلی درباره چالش های آب و هوایی لازم است. تقسیم مالکیت پروژه ها با اجتماعات محلی و جامعه هدف، عملی شدن پروژه ها را بهتر تضمین می کند. پروژه ها نیز باید سنت ها و فرهنگ محلی را مورد احترام قرار دهند.

۴-۵- رویکردهای ویژه هرزمینه

موضوع یکپارچگی تفاوت های شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیست محیطی در مسکن پایدار نیازمند همکاری و یکپارچگی در سراسر مرزهای اداری و بخشی است. این موضوع از طریق رویکردهای جامع فضایی قابل دسترسی هستند، رویکردهایی که راه حل های بسیار ظریف محلی را که بر مبنای زمینه های ویژه فیزیکی و اجتماعی تدوین شده است را بررسی می کند. مشکلات از مکانی به مکان دیگر متفاوت هستند و بر این اساس بایستی پاسخ گویی شوند.

۴-۶- ظرفیت سازی

این بخش شامل آموزش بخش های عمومی مختلف درباره مزایای چندگانه مسکن پایدار و بناهای سبزی باشد. ظرفیت سازی توسعه برنامه های آموزشی برای گروه های مختلف و بازار کار نیازمند به مهارت های لازم، جمع آوری و به اشتراک گذاری بانک اطلاعات از بهترین تجارب؛ تقویت پروژه های نمونه و مطالعات موردی رانیز شامل می شود.

۴-۷- گردش منابع مالی

گردش منابع مالی برای اجرای سیاست ها و پروژه های مسکن پایدار مهم است. این موضوع از طریق دخالت مشارکت کنندگان بخش عمومی - خصوصی، بخش های خصوصی و حمایت سازمان های دولتی انجام پذیر است.

۴-۸- فناوری ها و مصالح ساختمانی ارزان قیمت محلی

تلاش ویژه ای برای شناخت و در صورت لزوم، تقویت روش های پایدار کم هزینه برای ساخت مسکن نیاز است که باید باروش های مدرن جهت دستیابی خانه های مقاوم و قابل استطاعت ترکیب شود. توسعه فناوری ها و مصالح ساختمانی جدید بایستی در برگیرنده عناصر قوی در حمایت از فقرا باشند.

مسکن پایدار		
کامیابی	مردم	محیط زیست
مسکن به عنوان هدایت کننده رشد اقتصادی	مسکن به عنوان عرصه ای برای فرهنگ و عدالت اجتماعی-فضایی	مسکن در طبیعت و محیط زیست محلی
نظام مسکن منجر به شکل گیری اقتصادی قوی، پاسخگو و رقابتی در سطوح محلی، منطقه ای و ملی می شود.	نظام مسکن تضمین می کند که هر فرد به مسکن قابل استطاعت مناسب در هر مکانی که آرزو دارد زندگی کند دسترسی دارد.	نظام بخش مسکن برای حفاظت از محیط زیست طبیعی؛ استفاده از منابع طبیعی به شکل بسیار محتاطانه، کاهش اثرات تغییرات آب و هوایی و سازگاری با آن
ارزیابی ردپای اجتماعی، ارزیابی ردپای اقتصادی، ارزیابی ردپای زیست محیطی		
<ul style="list-style-type: none"> تشکیلات سازمانی و قانونی و ضوابط و مقررات مناسب حکمروایی چندسطحی و با حضور ذینفعان مختلف و همکاری های فرابخشی مسکن به عنوان بخشی از راهبردهای توسعه ملی، راهبردهای توسعه پایدار، راهبردهای کاهش فقر 		

- ابزارها: راهبردهای بخش مسکن، ضوابط و مقررات ساختمان، برنامه ریزی فضایی، تامین زمین، منابع مالی و ظرفیت سازی
- نظارت، اجرا یا سیاست ها و پروژه ها

نمودار ۲: سیاست مسکن پایدار (UN-Habitat, ۲۰۱۲)

۵- نتیجه گیری

مفهوم مسکن برای درک درستی از مسائل جدی مانند زاغه ها، جدایی گزینی شهری، توسعه اقتصادی و انسانی و تغییرات آب و هوایی نیازمند درک جدیدی است. مفهوم مسکن دیگر به سادگی "سقفی بالای سر" نیست و امروزه نقشی اصلی در دستیابی به توسعه پایدار ایفا می کند. اگرچه مسکن پایدار عمدتاً از منظر اندیشه های "سبز" مورد توجه است اما در این مقاله از رویکردی جامع در این خصوص حمایت شده است، رویکردی که عملکردهای چندگانه مسکن را هم در نظام فیزیکی و هم در نظام اجتماعی - فرهنگی مورد شناسایی قرار می دهد؛ این رویکرد ارتقاء و هماهنگی ابعاد اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و زیست محیطی پایداری مسکن جهت دستیابی به خوشبختی محلات مسکونی و رسیدن به شهرهایی منصفانه را میسر می سازد. بنابراین تنها از طریق راه حل های توسعه پایدار است که کشمکش های بین رشد شهری، تغییرات آب و هوایی، کاهش فقر، تهیه مسکن قابل استطاعت، دسترسی واحدهای مسکونی به خدمات مطلوب، انرژی پاک و شرایط زیست محیطی مناسب می تواند بهبود یابد و در عین حال پتانسیل مسکن برای بهبود شکوفایی اقتصادی و توسعه اجتماعی در آینده از طریق سیستم های توسعه پایدار می تواند آشکار گردد.

۶- مراجع

- [۱] رهنمایی، محمد تقی، پور موسوی، محمد، بررسی ناپایداری های امنیتی کلان شهر تهران بر اساس شاخص های توسعه پایدار شهری، پژوهش های جغرافیایی، شماره ۵۷، ۱۳۸۵.
- [۲] Enalo, Ali, Planning of Housing: Analysis on the Supply and Demand of Housing in the North Khazvin, Unpublished Thesis of M.A. in Geography and Planning, Tarbiat Modaras University. (in Persian), ۲۰۰۲.
- [۳] Kharat Zabardast, A. and Nasiri H, Geographical Distribution of Housing lands in the City Spots of Country, the Collection of Articles in a Seminar of Policies of Housing in Iran, Published by Ministry of Housing and Urban Development, ۱۹۹۴.
- [۴] دریانی، مریم، مسکن پایدار (طراحی مجموعه مسکونی با رویکرد توسعه پایدار)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، ۱۳۸۴.
- [۵] کاظمی محمدی، موسی، شکویی، حسین، سنجش پایداری اجتماعی توسعه شهر قم، پژوهش های جغرافیایی، شماره ۴۳، ۱۳۸۱.
- [۶] سینگری، محمد، راهکارهای طراحی بناهای تیریز بر مبنای معماری پایدار، اولین کنفرانس ملی انرژی های تجدید پذیر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، ۱۳۸۷.
- [۷] Tosun, C, Challenges of Sustainable Tourism Development in Developing World: The Cases of Turkey, Journal of Tourist, Managment, Vol. ۲۲, No. ۲, PP. ۲۸۹-۳۰۳, ۲۰۰۱.
- [۸] Adms, W.M, Green Development, Routledge, London, ۱۹۹۹.
- [۹] زیاری، کرامت اله، برنامه ریزی کاربری اراضی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۹.
- [۱۰] Ray, S, Susainable Development through the Development of the Non-Fram Sector, Zmagazine Septeamber, No. ۲, PP. ۵۶, ۱۹۹۳.
- [۱۱] Houghton, G, Developing Sustainable Urban Development Models, Cities, ۱۴, ۱۹۹۷.
- [۱۲] Houghton, G., and Hunter, C, "Managing sustainable urban development". Avebury studies in Green research, ۱۹۹۴.
- [۱۳] زیاری، کرامت اله، برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات دانشگاه یزد، ۱۳۸۱.
- [۱۴] ضرابی، اکبر، کیانی، علی، تحلیلی بر کاربری زمین در شهر اصفهان، ماهنامه شهرداری ها، سال سوم، شماره بیست و هشتم، ۱۳۸۰.
- [۱۵] باقری، محمد، مسکن سالم زیربنای سکونت پایدار، نشریه الکترونیکی خبری، آموزشی و پژوهشی مسکن، ۱۳۸۷.
- [۱۶] Maliene, V. and Mayls, N, High-quality housing – A key issue in delivering sustainable communities. Building and Environment ۴۴, P: ۴۲۶, ۲۰۰۹.
- [۱۷] حاتمی نژاد، حسین، میرسیدی، محمد، شهیدی، اکرم، مسکن پایدار برای شهرهای پایدار (چارچوب سیاست گذاری برای کشورهای در حال توسعه)، انتشارات پاپلی، ۱۳۹۴.

- [۱۸] Laustsen, J., Energy Efficiency Requirements in Building codes, Energy Efficiency Policies for New Buildings: IEA Information Paper. Paris: International Energy Agency(IEA), ۲۰۰۸.
- a. Golubchikov, O. Green Homes: Towards Energy-Efficient Housing in the United Nations Economic Commission for Europe Region. Geneva: United Nations, Economic Commission for Europe(UNECE), ۲۰۰۹.
- [۱۹] Tibaijuka, A. K., Building Prosperity: Housing and Economic Development. London: Earthscan, ۲۰۰۹.
- [۲۰] Popson, N. E., Ruble, A. B., A Test of Urban Social Sustainability: Societal Responses Tokyo's "Non-traditional" Migrants, Migrants, Journal of Urban Anthropology, Vol. ۳۰, No. ۴, PP. ۳۸۱-۴۱۰, ۲۰۰۱.
- [۲۱] Ancell, S. and Thompson-Fawcett, M., The social sustainability of medium density housing: a conceptual model and Christchurch case study, housing studies ۲۳(۳): ۴۲۳-۴۴۲, ۲۰۰۸.
- [۲۲] قائم مقامی و همکاران، اصول پایداری اجتماعی در مجتمع های مسکونی، صفحه، شماره ۵۱، ۱۳۸۹.
- [۲۳] World Bank, World Development Report ۲۰۱۰: Development and Climate change. Washington, DC: The World Bank, ۲۰۱۰.
- [۲۴] Golubchikov, O., Climate Neutral Cities: How to Make Cities Less Energy and Carbon Intensive and more Resilient to Climate Challenges. Geneva: United Nations, Economic Commission for Europe(UNECE), ۲۰۱۱.
- [۲۵] UN-Habitat, Going Green: A Handbook of Sustainable Housing Practices. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme(UN-Habitat), ۲۰۱۲.