

بررسی توسعه پایدار از دیدگاه اقتصادی و محیطی با تمرکز بر جایگاه مسکن

(نمونه موردی: مسکن بافت قدیم شهر بوشهر)

دکتر مهران علی الحسابی*

استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشکده معماری
و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

دکتر سید باقر حسینی

استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشکده معماری
و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

فاطمه نسبی

دانشجوی دکتری معماری دانشکده معماری و
شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

چکیده

رشد روز افزون جمعیت، استفاده بی رویه از منابع و آلودگی‌های محیط زیست، افکار عمومی را به توسعه پایدار توجه می‌دهد. مسکن از جمله محیط‌های ساخته شده است که از اهمیت بسیار زیادی برخوردار بوده و از نیازهای اصلی جامعه می‌باشد. در این مقاله از روش تحقیق استدلال منطقی و نمونه موردی استفاده شده و در آن، توسعه پایدار و جنبه‌های اقتصادی و محیطی مسکن و توسعه پایدار مورد مطالعه قرار گرفته. در این ارتباط، نمونه موردی بافت قدیم بوشهر - یکی از بافت‌های غنی قدیمی ایران - از جنبه‌های پایداری اقتصادی و محیطی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد مسکن بومی از جمله نمونه موردی، دارای جنبه‌های مهمی از پایداری بوده که قابل اجرا و تداوم در توسعه‌های آتی در این بخش است و راهکارهای مناسبی برای توسعه‌های جدید در بخش مسکن ارائه شده است.

کلید واژه‌ها: توسعه پایدار، پایداری اقتصادی، پایداری محیطی، مسکن پایدار، شهر بوشهر.

Economical and Environmental Approach to Sustainable Development Concentrating on Housing (Case Study: Old Fabric Housing in Booshehr)

Mehran Alalhesaby

Assistant Professor Faculty of Architecture and Urban Planning Iran university of science & technology

Seyed bagher Hosseini

Assistant Professor Faculty of Architecture and Urban Planning Iran university of science & technology

Fatemeh Nasabi

Phd student Faculty of Architecture and Urban Planning Iran university of science & technology

Abstract

Population growth, **resource consumption** and environmental **pollution** draws public attention to sustainable development. Housing is one of **the built environment** that is significantly important. Case study method has been used in this research and sustainable development and social and economical aspects of housing sustainable development have been studied. Accordingly **the old fabric of Booshehr** that is one of the rich fabrics in Iran has been studied. The results show that vernacular housing such as the case study has important aspects of sustainability that can be used in future developments. appropriate guidelines for new housing developments have been introduced.

Keywords: Sustainable development, Economical sustainability, Environmental sustainability, Vernacular housing, Booshehr.

مقدمه

توسعه و توسعه پایدار، از جنبه های مختلفی - از جمله مسکن - مورد مطالعه و بررسی قرار می گیرد. امروزه ایده پایداری به عنوان یکی از سبک های معاصر محسوب می شود و شکل گیری آن به دهه 1970 در پاسخ به مداخلات گسترده در محیط و بحران انرژی باز می گردد. پیدایش مسئله مسکن در ایران و طرح آن به عنوان معضلی اجتماعی به آغاز رشد سرمایه داری وابسته برمی گردد (Ahari et al., 1996:660). در ماده 31 قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران بر اهمیت موضوع مسکن (داشتن مسکن متناسب با نیاز، حق هر فرد و خانوار ایرانی است،...) تصریح شده

است. به دلیل ازدیاد جمعیت و افزایش مهاجرت‌های بی رویه به شهرهای بزرگ بررسی مسکن و تامین آن از ضرورت‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و کالبدی قابل بررسی است. جوامع امروزی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته و الگوهای متفاوت برنامه‌ریزی، طراحی و ساخت در سطح وسیعی اقدام به توسعه محیط مصنوع و تصرف در محیط طبیعی می‌کنند. این اقدامات دامنه وسیعی از پروژه‌های عمرانی را در حوزه معماری و شهرسازی در حوزه راه و تأسیسات زیربنایی و حوزه سده‌سازی و ... را شامل می‌شود. متأسفانه، اقدامات بسیار گسترده‌ای که در حوزه‌های بالا به انجام می‌رسد از الگوهای جامع، هماهنگ و پایه‌ای پیروی نمی‌کنند، عواقب و نتایج منفی بسیاری از خود به جای گذاشته و جوامع شهری را با معضلات و مشکلات غیر قابل حلی مواجه کرده است. جهان و به خصوص کشورهای در حال توسعه با روند بسیار شتابان رشد جمعیت شهری و در نتیجه مشکل اشتغال و مسکن برای برآوردن نیازهای ابتدایی شهروندان روبرو هستند.

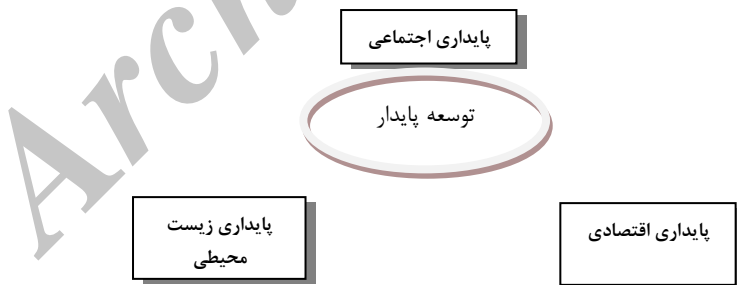
روش تحقیق

در این مقاله از روش تحقیق ترکیبی استدلال منطقی و نمونه موردی استفاده شده است. پژوهش با گردآوری داده‌ها و یافته‌های مشاهدات آغاز می‌شود. تحلیل یافته‌ها مبنای استنتاج قوانین و نظریه‌ها قرار می‌گیرد. در پژوهش حاضر، مطالعات اسنادی (کتابخانه‌ای)، به منظور تدوین مبانی و چارچوب نظری مطالعه کمک گرفته شده است. توسعه پایدار نیازمند توجه به جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی در کنار یکدیگر است. این مقاله به بررسی نمونه معماری و شهرسازی بومی ایران در شهر بوشهر می‌پردازد و جنبه‌های پایداری اقتصادی و محیطی آن و کاربردها را در توسعه‌های جدید از جمله مسکن مورد بررسی قرار می‌دهد.

توسعه پایدار

رشد جمعیت با افزایش تقاضا در حوزه مسکن و کاربری‌های دیگر تجاری، اداری، خدماتی در شهر و زمین شهری همراه است و بدین دلیل به کارگیری ایده‌های جدید و رویکردهای نو به ساخت و ساز، مورد نیاز جدی است (Halls, 2006:6). تا سال 2025 جمعیت جهان حداقل 50٪ افزایش یافته و از 6 میلیون نفر به 9 میلیون نفر خواهد رسید. بدین ترتیب مصرف انرژی حداقل 25٪ بیش از میزان مصرف حاضر است. این فرایند با چالش‌ها و بحران‌های زیادی در زمینه‌های

مختلف از جمله افزایش بی‌رویه جمعیت، بیماری‌ها، مشکلات متفاوت اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، گسترش بی‌رویه ساختارهای شهری، تقلیل منابع طبیعی، تولید ضایعات و تأثیرات زیست محیطی، تعارضات پیچیده نیازهای توسعه اقتصادی و مشکلات محیطی ناشی از توسعه روبروست (Vanegas, 2003). توسعه پایدار، یعنی توسعه‌ای که نیازهای نسل حاضر را بدون قربانی کردن توان‌های نسل‌های آینده برای آینده برای برآوردن نیازهایشان، تامین کند (WCED, 1987). "توسعه معمولاً در درجه نخست برحسب رشد اقتصادی تعریف شده است: وقتی کشورها از افزایش رشد اقتصادی برخوردار می‌شوند، ظرفیت تولیدی آنها بالا رفته و توسعه پیدا می‌کنند. تا زمانی که افزایش جمعیت وجود دارند - در عصر حاضر جوامعی وجود دارد که جمعیت آنها افزایش نمی‌یابد - تصور توسعه بدون رشد اقتصادی مشکل است. ابتدایی‌ترین و آشناترین شاخص توسعه تولید ناخالص ملی^۱ است. محدودیت‌های جی ان پی به عنوان معیار توسعه به راحتی تعیین شده است" (Radcliff, 2004: 15). در بیانیه کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه ۲ اهداف اصلی توسعه پایدار در این موارد خلاصه می‌شود: تجدید رشد؛ تغییر کیفیت رشد؛ موارد لازم برای شغل، غذا، آب، و امکانات بهداشتی؛ تامین سطح پایداری از جمعیت؛ نگهداری و افزایش منابع؛ ترکیب محیط و اقتصاد در اتخاذ تصمیم؛ ایجاد ارتباطات اقتصادی بین‌المللی (Tabataii, 2003: 140).



تصویر (1): ابعاد پایداری

1- GNP=gross national product

2- WCED

توسعه پایدار را می توان توازن میان مسائل زیست محیطی و اقتصادی و اجتماعی تعریف کرد (تصویر 1) که تحقق آن در گرو حفظ و ارتقاء کمیت و کیفیت برخورد با منابع، مهارتها و جامعه است. "توسعه در برگیرنده تغییر رو به جلو اقتصاد و جامعه است. یک مسیر توسعه که از نظر فیزیکی پایدار است می تواند از لحاظ نظری حتی در یک موقعیت غیر قابل انعطاف اجتماعی و سیاسی تعقیب گردد. اما پایداری فیزیکی تامین نمی شود، مگر اینکه سیاست های توسعه ای به مواردی همچون دستیابی به منابع و توزیع سودها و هزینه ها توجه کنند. حتی مفهوم محدود پایداری فیزیکی بیانگر برابری اجتماعی میان نسل هاست؛ موضوعی که باید از لحاظ منطقی به برابری درون هر نسل توسعه پیدا کند" (Dresner, 2005: 109).

اهمیت مسکن از منظر اقتصادی

مسکن اولین فضایی است که تجربه روابط انسانی در آن آزموده و چارچوبی فیزیکی است که در آن منابع اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی فرد آمیخته می شود. عدم دسترسی به مسکن مناسب، می تواند سبب بروز یا افزایش اختلالات روانی و مشکلات گوناگون شود (Dalal Pur, 1998: 8, 81). ویژگی های فرابخشی و کلیدی مسکن از دیدگاه اقتصادی به گونه ای است که حدود 12 درصد اشتغال کل کشور از طریق مسکن تأمین می شود و حدود 50 درصد از سرمایه گذاری ثابت از طریق این بخش صورت می گیرد. بررسی های اقتصادی سال های مختلف نشان می دهد 5 تا 6 درصد تولید ناخالص ملی مربوط به بخش مسکن است. همچنین پس انداز خانوارها عموماً از طریق مسکن انجام می گیرد. حدود 30 درصد از منابع بانکی در بخش مسکن توزیع و حدود 33 درصد از نقدینگی جذب بخش مسکن می شود. در سال هایی که رشد نقدینگی شتاب بالاتری داشته سهم بخش مسکن - اگر در رونق باشد - از 30 درصد هم بیشتر و در بعضی سال ها به 42 تا 50 درصد نیز رسیده است (Nikou Seresht, 2003: 4). از لحاظ اقتصادی، مسکن در ثبات و بهزیستی خانواده نقش اساسی دارد و مالکیت آن از جمله اهداف و خواسته های اصلی خانوار هاست. مسکن کالایی با دوام است که در طی زمان مورد استفاده قرار می گیرد و علاوه بر ارزش مصرفی، از جنبه سرمایه ای نیز دارای اهمیت بوده و به عنوان پس انداز خانوار تلقی می شود. موقعیت مسکن می تواند در ایجاد یا دسترسی به فرصت های شغلی موثر

واقع شود و همچنین بر هزینه های آمد و شد و سهم کلیه هزینه های خانوار در سبد مصرفی، تاثیر گذارد (Dalal Pur Mohammadi, 1998:83). در اصل 43 قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز، بر تأمین مسکن به عنوان یکی از نیازهای اساسی انسان و در جهت استقلال و ریشه کن کردن فقر و محرومیت تأکید شده است. ساختار اقتصاد ایران، بخصوص در بخش مسکن طی بیست ساله گذشته به این صورت بوده است: اقتصادی با نرخ تورم دو رقمی؛ کاهش توان مالی خانوارها؛ کاهش ارزش برابری ریال در مقابل سایر ارزها؛ توجه به افزایش نقش بخش خصوصی در اقتصاد کشور؛ کاهش سهم دولت در احداث واحدهای مسکونی؛ مسکن به عنوان نوعی دارایی برای خانوارهای ایرانی؛ کاهش تسهیلات اعطایی نسبت به هزینه احداث واحد مسکونی؛ نرخ دو رقمی سود تسهیلات بانکی به بخش مسکن؛ اگرچه این نرخ سود گاهی از نرخ تورم کمتر است، ولی از نرخ متوسط رشد توان مالی خانوارهای با درآمد متوسط و کم، بیشتر است؛ محدود بودن منابع مالی دولت برای احداث واحدهای مسکونی اجتماعی (برای اقشار با درآمد کم و متوسط) (Abedin Darkoush, 2001:6).

توسعه پایدار از منظر اقتصادی

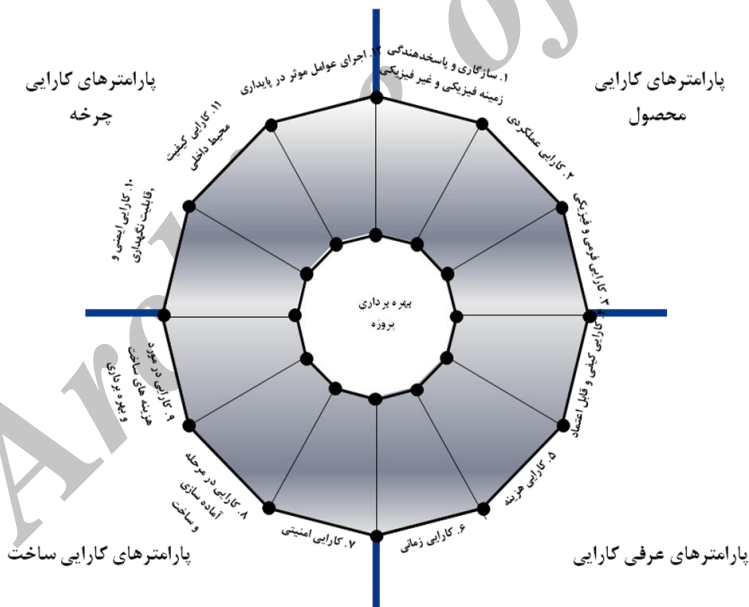
«توسعه اقتصادی» به جنبه اقتصادی «توسعه» اطلاق می شود که امکانات مادی برای رشد و تعالی انسان فراهم آمده باشد. طبیعی است که این وضعیت به معنای دسترسی بیشتر انسان به کالا و خدمات است و کالا و خدمات دسترسی بیش تر انسان برای به کارگیری آنها در جهت رشد و تعالی نوع بشر، مستلزم تولید بیش تر است و تولید بیش تر در گرو استفاده از روش های علمی و فنی و استفاده از تکنولوژی است. «انگیزه های اقتصادی، نقش مهمی در حفظ منابع ایفا می کنند. این انگیزه را به عنوان مثال می توان از طریق تعریف و تبیین حقوق مالکیت ایجاد کرد؛ به طوری که کسانی که منبعی را مورد استفاده و مصرف قرار می دهند به حفظ آن برای آینده تمایل نشان می دهند. قیمت های بازار ممکن است جانشین قیمت های نظارتی یا قیمت های یارانه ای شده و تصویر واضح تری از هزینه های غیر رسمی تولید ارائه می دهد. با توسعه اقتصاد، دیدگاه قیمت گذاری هزینه اجتماعی می تواند به وضع مالیات های زیست محیطی، مجوزهای آلودگی قابل فروش، سهمیه های قابل تبادل بهره برداری از منابع، و مشابه این ها منجر شود. ... ایجاد حقوق مالکیت برای محیط زیست در صورتی که پیش حقوقی از قبل وجود داشته باشد، و اگر از قبل

وجود داشته است تعریف دقیق تر از حقوق مالکیت موجود جهت رفع ابهام‌های احتمالی - اقدام دوم، ایجاد انگیزه در جهت حفاظت از منابع از طریق مورد توجه قرار دادن نظام‌های یارانه‌ای موجود. یارانه‌ها ممکن است آشکار باشد؛ مانند قیمت‌های نظارتی - یا پنهان باشد نظیر، عدم موفقیت دولت‌ها در اخذ اجاره بهای منابع از طریق وضع مالیات. سومین خط مشی عبارت از نزدیک کردن قیمت‌ها به هزینه‌های اجتماعی تولید است. « (Piers et al., 1998:12). هزینه‌های ناشی از خسارات زیست محیطی در کشورهای در حال توسعه تقریباً 5 درصد مقدار جی ان پی آن‌هاست. به علاوه، این هزینه‌ها به صورت اُفت تولید بالقوه است؛ یعنی جریان واقعی منابع با این خسارات احتمالاً در ارتباط است. در اقتصاد کشورهای صنعتی بخش اعظم خسارات احتمالاً در جریان‌هایی نمود پیدا می‌کند. که با جی ان پی مرتبط نیستند (بروز تغییر در وضعیت رفاهی انسان که با استفاده از روش‌های سنتی حسابداری ملی قابل محاسبه نیست). این امر بیانگر نیاز به تنظیم حساب‌های ملی است. با در نظر گرفتن نبود قواعد و مقررات از محیط زیست و سازمان‌های ذی ربط در کشورهای در حال توسعه می‌توان انتظار داشت که میزان خسارت زیست محیطی نسبت به کشورهای صنعتی، بیش تر باشد. برآوردهای انجام شده این موضوع را تأیید می‌کند. توسعه پایدار بر اهمیت رشد و توسعه دائمی تأکید دارد. ضمانت کسب درآمدهای واقعی در اولویت است، اما اگر این درآمدها هزینه‌های سنگین ناشی از تخریب محیط زیست را در پی داشته باشد، پایدار نیست. (Ibid:47-48). تعریف کاتس¹ از توسعه، گواه این معناست: «اگر این درست است که هر جامعه‌ای باید برابر خواسته‌ها و رفاه اعضای خود پاسخ‌گو باشد، کلمه «توسعه» تمامی طیف تغییرهای ضروری برای نیل به این هدف را در بر می‌گیرد. همین مجموعه تغییرهاست که موجب می‌شود یک نظام اجتماعی، از شرایط خاصی از زندگی که نامطلوب تشخیص داده می‌شود به سوی شرایط بهتر حرکت کند.»

توسعه پایدار از منظر محیطی

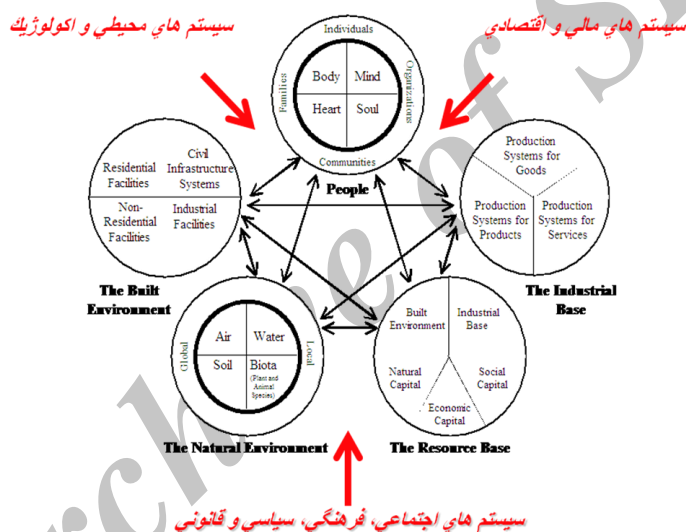
محیط پایدار، محیطی است که در آن انرژی به شکل معقول و بهینه مورد استفاده قرار می‌گیرد، کمترین آسیب به منابع طبیعی وارد می‌شود و چرخه بازیافت مواد به شکل نسبتاً کاملی طی

می شود. با توجه به مباحث براین ادواردز معماری مسئول نزدیک به نیمی از مصرف جهانی منابع با توجه به مصرف انرژی، آب، و از دست دادن زمینها حاصلخیز کشاورزی است که جایگزین ساختمانها می شود (Edwards,2001). کنگره جهانی معماران در ژوئن 1993 در شیکاگو با توجه به جنبه های محیطی و اجتماعی پایداری در بیانات زیر خود را به معماری پایدار ملزم کرد: توجه به پایداری اجتماعی و محیطی در هسته اصلی فعالیت و مسئولیت های حرفه ای؛ توسعه و بهبود فعالیتها، محصولات، خدمات و استانداردهایی که انجام طراح پایدار را مقدور می سازد؛ وضع سیاستها، قوانین و فعالیتها در دولت و بازار تجاری که راه استقرار طراحی پایدار به عنوان فعالیت مادی را هموار می سازد. (UIE,1993) طراحی پایدار بر پایه فلسفه اکولوژیک توجه به کل اکوسیستم دارد. در این نگرش طراح یا برنامه ریز نه تنها به ساختمانها بلکه به کل محیط، منابع، فرهنگ محلی، اقتصاد و محیط منبع مصالح توجه می کند.



تصویر (2): پارادایم کارایی پایدار (Vanegas,2005:56)

گزارش براندتلد پایه و اساس کنفرانس توسعه جهانی و محیط‌زیست¹ قرار گرفت. که در سال 1992 در ریو در حضور نخست وزیر و سران برگزار شد. دستاوردهای این کنفرانس همچون اعلامیه ریو تحت عنوان «دستور کار 21» منتشر گردید. کنفرانس ریو نشان داد اجرای اهداف توسعه پایدار موضوعی بس پیچیده است و نیازمند مشارکت کلیه حرفه‌ها و شاخه‌های علوم و بخش‌های اقتصادی و اجتماعی است. مثابه همین امر در زمینه معماری و تکنولوژی ساختمان پدیدار گشت. قبل از اعلام رسمی معماری پایدار در 1999، برخی ایده‌ها به معماری پایدار و سبز پیون خورد که می توان آنها را به سالهای قبل ارتباط داد (Chinawanik et al.,1996).



تصویر (3): عوامل موثر بر پایداری محیط ساخته شده (Vanegas,2005:56)

مسکن بومی- بررسی و تحلیل نمونه موردی

از آنجایی که معماری بومی ارتباط نزدیکی را با محیط، کاربرد کمتر انرژی و پاسخ به جنبه‌های فرهنگی نشان می‌دهد، حرکت به سوی این معماری به‌عنوان راه حلی شناخته می‌شود. برخی مثال‌های معماری در حرکت به این سمت وجود دارد. پروژه‌ای که اهمیت تغییر اجتماعی

نشان می‌دهد پروژه مسکونی تین گاردن - اولین مسکن استیجاری در دانمارک - است (McCanant et al., 1994). ذخیره انرژی را می‌توان در مسکن شهری فارالونز (The Farallones Institute, 1979) و خانه پیشنهادی آتارکیک کمبریج (Vale et al., 2000; Technical Research Division, 1974) مشاهده کرد. بعلاوه نمونه معماری بومی در کارهای حسن فتحی، معماری مصری قابل مشاهده است که در کارهایش سعی در ترجمه معماری بومی داشت (Fathy, 1976). در مورد معماری و مسکن بوشهر کار زیادی انجام نشده است. "گروه تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به رهبری مهندس داریوش رنجبر، در یک مطالعه توصیفی - مقطعی، دیدگاه ساکنین 218 واحد مسکونی بافت - فرهنگی تاریخی بوشهر را که به صورت نمونه گیری چند مرحله ای خوشه ای تصادفی انتخاب شده بودند را با پرسشنامه ای که چهار گستره اجتماعی، بهداشتی، شهرسازی و میراث فرهنگی این بافت را مورد چالش قرار می‌داد، مورد بررسی قرار دادند" (Nabipour, 2008). از سوی دیگر، فردین پارسایی در رساله خود با عنوان "بررسی کاربرد اصول معماری سنتی در طراحی مسکن امروز بوشهر" به بررسی معماری مسکن در بوشهر پرداخته و با ارائه مباحثی در شناخت معماری بوشهر و مباحث زمینه ساز آن با بررسی گذشته و حال معماری بوشهر و بویژه معماری خانه در آن از نتایج حاصل برای معماری امروز خانه بوشهر مباحثی را بیان می‌کند (Parsaii, 1995). ایرج نبی پور در کتاب خود سعی در توصیف معماری بوشهر و بررسی عوامل متعدد در شکل گیری آن دارد (Nabipour, 2006)؛ در حالی که سام رسایی در کتاب "شکوه ابوشهر" به جنبه های کمی و کیفی اجزاء متشکله بناها و ساختار عمومی شهر بوشهر - به ویژه بافت قدیم آن می‌پردازد. ثباتسانی بوشهر را از منظر اکولوژیکی مورد بررسی قرار می‌دهد و از نظر او تبدیل بوشهر به شهر انرژیکی بسیاری از مشکلات پایداری را حل می‌کند. و او مدلی را پیشنهاد می‌کند که به این موضوع پاسخ می‌دهد (Sabatsani, 2007). بندر بوشهر و بالاخص بافت قدیم آن با معابر باریک و ترکیبی با میدانچه‌ها با فرمی ارگانیک دارای شهرسازی منحصر به فردی است. در کنار این بافت توسعه های بعدی عموماً با فرم‌های مدرن و شطرنجی شکل گرفته‌اند که ترکیبی متفاوت را بوجود آورده است. بافت قدیم بوشهر، ساختار معماری ارزشمندی از دوره افشاریه در سواحل خلیج فارس است. این بافت به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد آن در ساختار شهری و معماری و همچنین استقرار کنسولگری‌های اروپایی در دوره قاجار از جمله معدود بافت‌های تاریخی کشور است. محله قدیم بافت شهری بسیار فشرده و کوچه‌های باریک دارد.

نسبت ارتفاع دیوارها به عرض کوچه تقریباً 10 به 1 است که یکی از دلایل آن نقش تجاری و ارزش زمین در این محدوده است. ساختمان‌های بلند که تقریباً 15 متر هستند در کنار این کوچه‌های باریک سایه دائمی ایجاد می‌کنند و نقش بزرگی در کاهش دمای محیط دارند (Ghobadian, 2006). در شهر بوشهر به دلیل قرار گرفتن در کنار دریا (تصویر 4)، سطح بالای آبهای زیرزمینی و رطوبت بالا، زیرزمین دیده نمی‌شود و طبقه همکف با فضاهایی مانند آشپزخانه و انبار نقش خدماتی دارد، در حالی که طبقه اول و دوم بیشتر نقش مسکونی دارند. مزیت دیگر طبقات بالاتر، تهویه آسان‌تر است و پنجره‌ها در این طبقات از دید عابرین حفظ می‌شوند که خلوت آنها را حفظ می‌کند.



تصویر (4): دید از بافت قدیم بوشهر قرار گرفته در کنار دریا.

مسکن بومی در بافت قدیم بوشهر نمونه‌ای از فضای پایدار اقتصادی و محیطی است. در این بافت کاربری‌های متفاوت در کنار هم قرار می‌گیرند و در کنار مسیر اصلی پیاده و سواره کاربری‌های خرد تجاری در کنار مسکن ترکیب شده‌اند و به پایداری مجموعه کمک می‌کند. مواد و مصالح به کار رفته در مسکن بوم‌آورد هستند و استفاده از مواد غیر سمی و سالم - خاک - و ساخت آسان از مزایای دیگر آن است. نیروی کار محلی در ساخت مجموعه کمک کرده‌اند که یکی از موارد پایداری به‌شمار می‌رود. مجموعه فضایی برای زندگی، ارتباطات و تعاملات اجتماعی بوجود می‌آورد، رعایت مقیاس انسانی و تأکید بر فضای عمومی پیاده در فضای باز بافت

از موارد دیگر پایداری مجموعه است. آسایش حرارتی در فضاها برای اقلیم گرم و مرطوب بوشهر با سایه اندازی معابر در فضاهای باز محله و با شناسیل و طارمی‌ها در مسکن رعایت شده است که محیط مطبوعی را برای ساکنین فراهم می‌کند. در مجموعه آسایش بینایی نیز وجود دارد، زیرا کل مجموعه با توجه به نیازهای انسان طراحی شده و مقیاس آن اعضای بدن است که در مورد پایداری نیز این اصل برقرار است. مجموعه با کمک افراد بومی طراحی و ساخته شده است که نیازهای ساکنان و مشارکت آنان در طراحی یک امکان دیگر است. جدول (1) مقایسه‌ای بین اصول مدون پایداری و اصول مستخرج از نمونه موردی سنتی داده و در نهایت اصولی را برای دستیابی به پایداری در توسعه شهرها معرفی می‌نماید که در آن از روش تحقیق استدلال منطقی استفاده شده است.

جدول (1): مقایسه اصول مدون پایداری و نمونه‌های شهرهای سنتی جهت استخراج راهکارها (مؤلفان)

اصول مدون پایداری	اصول پایداری مستخرج از مسکن بومی بوشهر	ارائه اصول برای دستیابی به پایداری در توسعه های مسکن جدید
اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> - طراحی منعطف و کاهش هزینه‌های چرخه مواد - افزایش اشتغال - استفاده کمتر از زیرساخت‌ها بدلیل تراکم متناسب مجموعه 	<ul style="list-style-type: none"> - اطمینان از حمل و نقل عمومی مناسب و امکان پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری - ارتقاء تولید محلی - اطمینان از امکان اشتغال محلی
محیطی	<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از منابع تجدیدپذیر و قابل بازیافت - ایجاد محیط‌های سالم و غیرسمی از طریق حذف محصولات سمی در فضای داخلی و خارجی - استفاده بهینه از منابع طبیعی - آلودگی حداقل هوا، زمین و آب - استفاده محدودتر از منابع (انرژی، آب، مواد و زمین) در مراحل چرخه مواد - استفاده از مواد هماهنگ با محیط 	<ul style="list-style-type: none"> - کاهش نیاز به ماشین درجایابی - کاهش نیاز به منابع غیرتجدیدپذیر - ایجاد ساختمان‌ها و فضاهای باکیفیت - تقویت کیفیت‌های محیطی - مدیریت استفاده از منابع - افزایش کارایی انرژی در ساختمان‌ها - تقویت تنوع زیستی در محله‌ها - استفاده از مصالح سالم و غیرسمی

جمع بندی

بحران انرژی و رشد روز افزون جمعیت، توجه به توسعه پایدار را اجتناب ناپذیر کرده است که راه حل‌هایی را برای این موضوع عنوان می‌کند. پایداری از جنبه‌های متفاوتی قابل بررسی می‌باشد که در این بررسی جنبه‌های اقتصادی و محیطی مطالعه شده است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد بافت و مسکن بومی در نمونه موردی شهر بوشهر دارای جنبه‌های متفاوتی از پایداری در این دو بعد هستند. از جمله این موارد، طراحی منعطف و کاهش هزینه‌های چرخه مواد، افزایش اشتغال، استفاده کمتر از زیرساخت‌ها به دلیل تراکم متناسب مجموعه، استفاده از منابع تجدیدپذیر و قابل بازیافت، ایجاد محیط‌های سالم و غیرسمی از طریق حذف محصولات سمی در فضای داخلی و خارجی، استفاده بهینه از منابع طبیعی، آلودگی حداقل هوا، زمین و آب، استفاده محدودتر از منابع (انرژی، آب، مواد و زمین) در مراحل چرخه مواد و استفاده از مواد هماهنگ با محیط است. توسعه مسکن آتی می‌تواند با توجه به این نکات باشد و پاسخ‌هایی را برای مسئله کیفیت در مسکن جدید معرفی کند.

References

- 1- Abedin Darkoush, S. (2001). Private sector and mass constructors financial resources supply, Housing mass constructors Journal, Vol. 5, pp4-7(Inpersian).
- 2- Ahari, Z. & Amini Jadid, Sh. (1996). "Different countries experiences in housing supply", Land and Housing National Organization, Tehran, P660 (Inpersian).
- 3- Chinawanik, T. & Wuthivorawung, S. (1996). "Sustainable architecture", ASA, pp49-53.
- 4- Cultural Heritage Organization (2000). "Bushehr old fabric studies", Vol. 1, Tehran (Inpersian).
- 5- Dalal Pur Mohammadi (1998). "Housing Programming", Samt Publication, Tehran, pp. 8-83.
- 6- Dresner, S. (2005). "Sustainability basics", Translated by Daneshvar Kakhki, Ferdowsi university, Mashhad, P109 (Inpersian).
- 7- Edwards, B. (2001). "Design challenge of sustainability", in H. Castle & B. Edwards (Eds.). Green architecture: An international comparison, London: Wiley-Academy, pp20-31.
- 8- Fathy, H. (1976). "Architecture for the Poor: An Experiment in Rural Egypt", University of Chicago Press.
- 9- Ghobain, V. (2006). "Climatic analysis of traditional buildings in Iran", Tehran University Tehran (Inpersian).
- 10- Halls, S. (2006). "Sustainable Building and Construction: Building a

Sustainable Future”, United Nations Environment Programme.

- 11- McCanant, K., Durrett, C. & Hertzman, E. (1994). “Cohousing: A contemporary approach to housing ourselves”, Berkeley, Ten Speed Press, CA.
- 12- Nabipour (2006). “Bushehr Architecture: Color, wind and light symphony”, Iran recognition foundation, Bushehr branch, Bushehr.
- 13- Nabipour (2008). “Analyzing historical-cultural fabric of Bushehr port”, Nasim Jonoub Journal, Vol. 529.
- 14- Nikou Seresht, N. (2003). Resources management knowledge, 10th housing development policies in Iran, Mehr, pp4-5 (Inpersian).
- 15- Parsaai, F. (1995). “Traditional architecture principles use analysis in today Bushehr housing design”, Master’s thesis, Shahid Beheshti University, Tehran.
- 16- Piers D. & Warford, J. (1998). “World without end: Economics, environment, and sustainable development”, translated by Koochaki A., Dehghanian, S. & Kolahi Ahari A., Ferdowsi University, Mashhad (Inpersian).
- 17- Radcliff M. (2004). “Sustainable Development” translated by: Hosein nayer, agricultural programming and economic studies center, Tehran, P15 (Inpersian).
- 18- Sabatsani, N. (2007). “Bushehr as an Energetic City”, Journal of Applied Sciences, Vol. 7, pp3262-3267.
- 19- Tabataai, S.A. (2003). “Sustainable city pattern”, Master’s thesis, Iran University of Science & Technology, P140.
- 20- Technical Research Division (1974). Department of Architecture, University of Cambridge (Director: Pike, A.) SRC/DOE autonomous housing study: The autonomous house research programme, Department of Architecture, University of Cambridge, UK.
- 21- The Farallones Institute (1979). “The integral urban house: Self-reliant living in the city”, Sierra Club Books, Sanfrancisco.
- 22- The International Union of Architects (UIA) (1993). “Declaration of independence for a sustainable future” UIA/AIA World Congress of Architects, Chicago, <http://www.uia-architectes.org/texte/england/2aaf1.html>
- 23- Vale, B. & Vale, R. (2000). “The new autonomous house: Design and planning for sustainability”.
- 24- Vanegas, J. A. (2003). “Road Map and Principles for Built Environment Sustainability,” Environmental Science & Technology, Vol. 37, pp5363-5372.
- 25- WCED (1987). “Our common future”, Oxford University Press, UK.