

## شناسایی الگوی مفهومی مسکن قابل استطاعت پایدار

۱- عبدالمحمد مقتدایی راد\*، دانشجوی کارشناسی ارشد معماری مسکن، دانشگاه علم و صنعت.

آدرس: کرج، مهرشهر، بلوار معظمی، خ ۴۱۰، پ ۵۰. پست الکترونیکی: a\_moghtadaei@iust.ac.ir

۲- ندادادات صحراگرد منفرد، استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران.

آدرس: تهران، میدان رسالت، خ هنگام، دانشگاه علم و صنعت، دانشکده معماری. پست الکترونیکی: neda\_monfared@iust.ac.ir

۳- علی غفاری، استاد، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی.

آدرس: تهران، اوین، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده معماری و شهرسازی. پست الکترونیکی: [alighaffari25@hotmail.com](mailto:alighaffari25@hotmail.com)

### چکیده

گزارش و آمارهای رسمی نشان می‌دهند وضعیت مسکن در بسیاری از کشورهای جهان از جمله ایران مطلوب نیست. با توجه به بحران‌های جهانی در زمینه مسکن و محیط زیست، ضرورت توسعه «مسکن قابل استطاعت پایدار» به صورت گسترده در میان پژوهشگران پذیرفته شده است. این ضرورت، همزمان با گسترش شهرنشینی و افزایش جمعیت تشدید می‌شود. برای تحقق این امر، نیاز به شناسایی مولفه‌های این گونه از مسکن وجود دارد که به دلیل وابستگی به متغیرهای فراوان از جمله زمینه محلی و منطقه‌ای، دستیابی به شکل قابل تعمیم آن با چالش‌های جدی مواجه است. این پژوهش کاربردی از نوع کیفی و با روش تحلیلی-توصیفی، با هدف شناسایی الگوی مفهومی مسکن قابل استطاعت پایدار انجام گرفت و یافته‌ها نشان می‌دهد، هیچ توافق نظر جامع و کاملی در زمینه تعریف الگوی مفهومی مسکن قابل استطاعت پایدار، میان پژوهشگران این حوزه وجود ندارد. بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته، هرچند مولفه‌های مورد توافق تا حدودی شناخته شده هستند اما به سه دلیل گستردگی موضوعات، رویکرد‌های متفاوت پژوهش‌ها و زمینه محلی آن‌ها، اولاً طبقه‌بندی‌های متفاوت، و ثانیاً اختلاف زیادی در اولویت‌بندی مولفه‌ها در میان مطالعات وجود دارد. از سوی دیگر گستردگی مولفه‌های سازنده‌ی چارچوب مفهومی، در کنار نسبت‌پذیری بالایی تعاریف موجود بر مبنای وضعیت محلی-منطقه‌ای، بیانگر نیاز به پژوهش‌های گسترده‌تر بومی برای روشن ساختن چارچوب مفهومی است. این پژوهش نشان می‌دهد گام نخست برای تحقق مسکن قابل استطاعت پایدار، دستیابی به الگوی مفهومی و تعریف روشن و پذیرفته شده آن میان ذی‌نفعان مسکن است.

واژه‌های کلیدی: مسکن؛ قابل استطاعت؛ مسکن پایدار؛ پایداری؛ استطاعت‌پذیری؛

## ۱- مقدمه

علی رغم ضرورت های شناخته شده، مساله ادغام اصول پایداری در مسکن مقرون به صرفه و قابل استطاعت همچنان یک چالش است. این چالش با در نظر گرفتن وضعیت اقتصادی کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، بیش از پیش جدی می شود. در این راستا، بررسی موضوع و دستیابی به الگوی مفهومی و تعریف مسکن قابل استطاعت پایدار، موضوعی نسبتاً نو در ادبیات معماری پایدار است.

بیانیه جهانی حقوق بشر و برنامه اسکان ملل متحد (هیئات) بر حق دسترسی به مسکن مناسب و قابل استطاعت تاکید دارند (United Nations, 1948). و در اصل ۳۱ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران اعلام شده « داشتن مسکن متناسب با نیاز، حق هر فرد و خانواده ایرانی است. ». با این حال، طبق گزارش سازمان ملل، بیش از یک میلیارد نفر در شرایط نامناسب مسکن زندگی می کنند و حدود ۱۰۰ میلیون نفر بی خانمان هستند (UN DESA, 2019). با افزایش جمعیت جهان تا سال ۲۰۵۰ به بیش از ۹٫۷ میلیارد نفر و افزایش جمعیت شهری از حدود ۵۵٪ به بیش از ۶۸٪ که ۹۰٪ آن در کشورهای در حال توسعه رخ می دهد (همان)؛ فقدان مسکن مقرون به صرفه و پایدار یک بحران اساسی است که از یک سو نیازها و کیفیت زندگی ساکنان و از سوی دیگر محیط زیست و اقتصاد جوامع مختلف، خصوصاً کشورهای کمتر توسعه یافته را تهدید می کند. بنابر گزارش مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی با عنوان چالش های سیاستگذاری مسکن شهری در ایران « قیمت مسکن در کل کشور، به ویژه در کلان شهرها، طی بازه زمانی سال های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۲، رشدی ۱۰ برابری به خود دیده و ضرباهنگ این افزایش بسیار سریع تر از افزایش درآمد خانوارهای دهک های پایینی و میانی بوده است. » (rc.majlis.ir) که حق دسترسی عموم مردم به مسکن مناسب را شدیداً تحت تاثیر قرار داده است. در چنین شرایطی و با در نظر گرفتن بحران تغییرات اقلیمی و شرایط محیط زیست، ادغام اصول پایداری در مسکن قابل دسترسی برای عموم مردم ضروری است. بررسی و تحلیل چالش دستیابی به الگوی مفهومی مشترک از مسکن قابل استطاعت پایدار می تواند گامی در جهت دستیابی به این هدف باشد. در همین هدف سوال اصلی این پژوهش، تعریف الگوی مفهومی مسکن قابل استطاعت پایدار از طریق بررسی مولفه های سازنده ی چارچوب آن است.

این پژوهش با استفاده از روش تحقیق کیفی از نوع تحلیلی - توصیفی، به تحلیل تجربیات و نظریات در حوزه مسکن قابل استطاعت پایدار در جهان می پردازد و سعی دارد چارچوبی عملی و قابل اجرا برای توسعه مسکن قابل استطاعت پایدار شناسایی کند تا از این طریق بتواند به بهبود شرایط مسکن در ایران و پیشبرد اهداف توسعه پایدار کمک کند.

## ۲- پیشینه تحقیق

در حالی که مباحثی مانند پایداری و مسکن قابل استطاعت به تنهایی، پیشینه وسیعی دارند؛ ادبیات محدودی در مورد مسکن قابل استطاعت پایدار وجود دارد. در بررسی پیشینه تحقیق، موضوعات پایداری و زیر شاخه های آن از یک سو و مسکن قابل استطاعت از سوی دیگر مورد بررسی قرار گرفته است تا در نهایت، خاستگاه های مسکن قابل استطاعت پایدار شناسایی شوند.

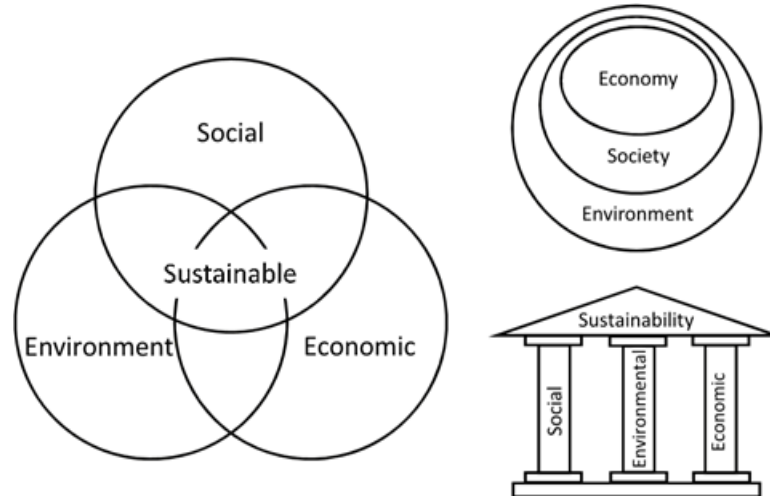
### ۲-۱- پایداری و زیر شاخه های آن:

از منظر تاریخی، اصطلاح «پایداری» اولین بار در محافل جنگلداری آلمان توسط هانس کارل فون کارلوویتز در سال ۱۷۱۳ استفاده شد (پیسانی، ۲۰۰۶). کارلوویتز «استفاده پایدار» از منابع جنگلی را پیشنهاد کرد که دلالت بر حفظ تعادل بین برداشت درختان قدیمی و کاشت درختان جدید دارد (همان). همچنین اقتصاددانان سیاسی اولیه مانند اسمیت، میل، ریکاردو و مالتوس که در سایه انقلاب صنعتی، محدودیت های رشد اقتصادی و جمعیتی را بررسی کردند و تاثیرات متقابل بین تولید ثروت و وضعیت اجتماعی را به رسمیت شناختند نیز در بسط این مفاهیم از اهمیت بالایی برخوردارند. دانشمندان طبیعی و بوم شناسان قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم نیز به ایجاد شکاف بین نظریه پردازان انسان محور که به تجویز حفاظت از منابع طبیعی برای مصرف پایدار می پرداختند از یک سو، و نظریه پردازان زیست محور، که خواستار حفظ طبیعت به دلیل ارزش ذاتی آن هستند نیز به توسعه مفاهیم پایداری کمک کردند. (پارویس و همکاران ۲۰۱۷)

در سال ۱۹۸۷ کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه محیط زیست و توسعه (WCED) سازمان ملل، گزارش خود را با عنوان «آینده مشترک ما» (گزارش بروتلند) منتشر کرد و خواستار عصر جدیدی از رشد اقتصادی در عین حال پایدار از نظر اجتماعی و زیست محیطی شد. این

<sup>1</sup>Sustainable affordable housing (SAH)

سند با نام «گرو هارلم بروندلند» رئیس کمیسیون، به «گزارش بروندلند» معروف شد. آن طور که امروزه به طور کلی درک می شود، اصول راهنمای توسعه پایدار را توسعه داد. (پارویس و همکاران ۲۰۱۷) کمیسیون بروندلند سازمان ملل، پایداری را به عنوان "برآوردن نیازهای حال بدون به خطر انداختن توانایی نسل های آینده برای برآوردن نیازهای خود" تعریف کرد (سازمان ملل متحد، ۱۹۸۷). سپس موسسه توسعه پایدار آکسفورد گزارش داد که رویکردی جامع در طراحی، با توجه به جنبه های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی، منجر به تحولات مثبت در آینده خواهد شد. بنابراین می توان اظهار کرد که یکپارچگی این جنبه ها برای مفهوم توسعه پایدار در محیط انسان ساخت مورد نیاز است. (عطیا، ۲۰۱۸، ص ۷) در سالهای بعد ادبیات مربوط به پایداری با محوریت محیط زیست توسعه چشمگیری یافتند و پس از اجلاس ریو در سال ۱۹۹۲، سازمان ملل متحد کمیسیون توسعه پایدار (CSD) را برای ارائه راهنمایی و نظارت بر پیشرفت در اجرای دستور کار ۲۱ و بیانیه ریو تأسیس کرد. همزمان با این تحولات و پیشرفت مفاهیم پایداری، سه رکن اساسی برای پایداری تعریف شد که عبارت بودند از: پایداری اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی. در سال ۱۹۹۵، کارگاهی با مشارکت سیاست گذاران، اعضای سازمان های بین المللی و دانشمندان با هدف بررسی شاخص های سه جنبه اصلی پایداری برگزار شد. خاستگاه پارادایم «سه ستونی» به گزارش بروندلند، دستور کار ۲۱، و اجلاس جهانی ۲۰۰۲ در مورد توسعه پایدار نسبت داده شده است (مولدان و همکاران ۲۰۱۲). تصویر شماره ۱ سه مدل از ارتباط زیر مجموعه های پایداری را ارائه کرده است که دو مدل دیگر، حاصل نقد مدل سه ستونی هستند.



تصویر ۱- مدل های ارائه شده برای روابط میان بخش های پایداری. ماخذ: پاراویس و همکاران (۲۰۱۷)

در سیر تحولات مفاهیم پایداری و توسعه پایداری، معماری نیز متأثر از این گفتمان تغییراتی را تجربه کرد و نظریه پردازان مختلفی سعی در توسعه مفهوم معماری پایدار داشتند. شادی عطیا در فصل دوم کتاب «معماری احیا کننده با تاثیر مثبت» با عنوان تاریخ مدرن معماری پایدار، پنج پارادایم را در تحول رویکردها به مفاهیم پایداری در معماری بررسی کرده است. او معتقد است بررسی ۱۲۰ سال گذشته نشان می دهد که گفتمان معماری به طور قابل توجهی تحت تاثیر بحران اقتصادی و زیست محیطی مرتبط با صنعتی شدن قرار داشته است و از پنج پارادایم ذکر شده، چهار مرحله، عمدتاً تحت تاثیر یک الگوی تقلیل گرای اصلی قرار داشتند که پایداری را برای معماری و طراحی ساختمان ها تعریف می کرد. پارادایم تقلیل گرایانه عمدتاً به دنبال کاهش تاثیر منفی ساختمان از طریق کارایی زیست محیطی است. (عطیا، ۲۰۱۸، ص ۱۷-۷) او نتیجه می گیرد که «برای ۲۰ سال آینده، ما در آستانه یک تغییر پارادایم هستیم که از ایجاد تاثیر مثبت از طریق ساختمان های پایدار بر محیط زیست مؤثر است.» (همان، ص ۱۲) بنابراین می توان نتیجه گرفت، تا امروز آخرین ایده های پایداری برای معماری ایده های احیا کنندگی محیط زیست آسیب دیده به واسطه ساختمان های پایدار است.

سیر تحول پارادایم های پایداری در معماری به روایت عطیا در جدول ۱ آمده است.

<sup>۱</sup> - Shady Attia

<sup>۲</sup> Regenerative and Positive Impact Architecture



جدول ۱- پارادایم های معماری پایدار در قرن ۲۰ - ۲۱ - ماخذ: عطیاء، ۲۰۱۸

| پارادایم             | سال         | هدف            |
|----------------------|-------------|----------------|
| معماری زیست اقلیمی   | ۱۹۰۸-۱۹۶۸   | کشف            |
| معماری زیست محیطی    | ۱۹۶۹-۱۹۷۲   | هماهنگی        |
| معماری انرژی آگاهانه | ۱۹۷۳-۱۹۸۳   | بهره وری انرژی |
| معماری پایدار        | ۱۹۸۴-۱۹۹۳   | بهره وری منابع |
| معماری سبز           | ۱۹۹۳-۲۰۰۶   | عدم تاثیر منفی |
| معماری کربن خنثی     | ۲۰۰۶-۲۰۱۵   | انعطاف         |
| معماری احیا          | ۲۰۱۶-□□□□□□ | بازیابی        |

در این سالها تحقیقات عظیمی به سمت ابزار ارزیابی مبتنی بر معیار انجام شده است که در آن Green Star، BREEAM، CASBEE، LEED و بسیاری دیگر به منظور مهار تخریب محیط زیست توسعه داده شده‌اند اما متأسفانه، معیارهای زیست محیطی به پرچمدار اکثر ابزارهای ارزیابی ساختمان تبدیل شده‌اند که معیارهای اجتماعی را نادیده می‌گیرند. علی‌رغم توجه جهانی به ابزار ارزیابی ساختمان سبز به عنوان یک پدیده، هنوز فاقد یک تحلیل دقیق آزمایشی برای جنبه اجتماعی توسعه پایدار است. (آتاندا و اوزتورک، ۲۰۱۷)

دمپسی و همکاران در پژوهش خود در سال ۲۰۱۱ توضیح می‌دهند که توسعه پایدار به عنوان یک مفهوم در کنار توجه ویژه به تخریب زیست محیطی و "عقب نشینی از نگرانی های اجتماعی" دهه ۱۹۸۰ که به صورت فقر، محرومیت و مهاجرت شهری که به بسیاری از نقاط جهان را آسیب می‌زند غیرقابل دفاع است. تنش زیربنایی بین جنبه های مرتبط پایداری - محیطی، اجتماعی، اقتصادی - و همچنین تفسیر گسترده این مفهوم منجر به توصیف انواع اشکال شهری به عنوان "پایدار" شده است اما علیرغم تمرکز انسان محوری در تعریف پایداری، به طور شگفت انگیزی توجه کمی به تعریف پایداری اجتماعی در رشته های محیطی ساخته شده است» (دمپسی و همکاران، ۲۰۱۱)

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت هر سه جنبه پایداری، در یک ارتباط متقابل و ناگسستگی می‌توانند محیط مصنوع پایدار را ایجاد کنند. این مساله در مورد مسکن به طور ویژه حائز اهمیت است، زیرا محیط مسکونی بیشترین بافت شهر ها را تشکیل می‌دهد و بیش از هر محیط دیگری بر زندگی انسان تاثیر دارد. از این رو جنبه پایداری در مسکن قابل استطاعت پایدار، تنها موضوع محیط زیست نیست و تمام ابعاد پایداری باید در آن لحاظ شود.

## ۲-۲- مسکن قابل استطاعت:

همانطور که از تعاریف واژه ها می‌توان دریافت، «مسکن قابل استطاعت» یک مفهوم اقتصادی، نسبی و وابسته به استطاعت کاربران آن است. زیرا استطاعت مالی میان افراد، گروه های اجتماعی و حتی ملت ها متفاوت است. از سوی دیگر، تعریف مسکن نیز بر اساس معیارهای مختلف که کیفیت های متفاوتی از آن را بیان می‌کنند تنوع دارد. به طور قراردادی، در ادبیات موضوع، مسکن صرفاً در چارچوب «مسکن شایسته» شناخته می‌شود و انواع دیگر سکونت از جمله حاشیه نشینی و... مد نظر نیستند.

## ۲-۲-۱- مفهوم مسکن قابل استطاعت:

در ادبیات موضوع و تعاریف موجود، مسکن قابل استطاعت اولاً اشاره به کیفیت مناسب مسکن و ثانیاً قابل استطاعت بودن برای دهک های درآمدی متوسط و ضعیف اقتصادی دارد. امروز مسکن قابل استطاعت معمولاً به مسکنی اطلاق می‌شود که برای خانوارهای واجد شرایط

مشخصی که درآمد آنها برای دسترسی به مسکن مناسب در بازار مناسب نیست، مقرون به صرفه باشد. هدف اصلی برنامه های مسکن ارزان قیمت، بهبود مقرون به صرفه بودن مسکن، به ویژه برای خانوارهای کم درآمد، بر اساس ابتکارات دولت است. (گان و همکاران، ۲۰۱۷)

در پژوهش مقیدی و همکاران (۲۰۲۱) دیدگاه های مربوط به تعریف مسکن قابل استطاعت بررسی شده و مدعی هستند همیشه دیدگاه های متضادی در مورد معنای مسکن مقرون به صرفه وجود داشته است، زیرا اصطلاح «مقرون به صرفه» بسیار ذهنی است و بر اساس زمینه ها و نظرات افراد متفاوت است. در یک نگاه کلی، «مقرون به صرفه بودن» چیزی را توصیف می کند که کاربر، قادر به پرداخت هزینه آن بدون عواقب منفی شدید باشد، اما به دلیل ذهنی بودن آن و اشاره به یک نیاز اساسی، یعنی مسکن، ایجاد تعریف روشن از مسکن مقرون به صرفه دشوار است. همچنین معیارهای مختلفی برای تعریف «استطاعت» از منظر عینی به کار گرفته شده است که در میان آن ها «درآمد» یک عامل اصلی است. (مقیدی و همکاران، ۲۰۲۱) کارزول پیشنهاد می کند که، از آنجایی که هیچ توافقی برای اندازه گیری مقرون به صرفه بودن مسکن به صراحت وجود ندارد، می توان آن را از نسبت هزینه مسکن به درآمد تعیین کرد. (کارزول، ۲۰۱۲)

در حال حاضر مقایسه رابطه بین هزینه های مسکن و درآمد خانوار رایج ترین راه برای تعریف و اندازه گیری استطاعت مسکن در سطح بین المللی است. چنین ارزیابی هایی مبتنی بر یک محاسبه است که طی آن هر خانواری که بیش از نسبت معینی از درآمد خود را صرف هزینه های مسکن می کند، در مسکن غیرقابل استطاعت زندگی می کند. این رویکرد از مطالعات اولیه در مورد مقرون به صرفه بودن مسکن، که به مطالعات قرن نوزدهم در مورد بودجه خانوار بازمی گردد، سرچشمه می گیرد، که معمولاً پرداخت درآمد یک هفته برای اجاره یک ماه را معیار قابل استطاعت بودن می دانستند. (مولینر و همکاران ۲۰۱۲)

به طور کلی طرفداران منطق هزینه-درآمد، مانند جونز و استد و کارسول، پیشنهاد می کنند که مسکن مقرون به صرفه به عنوان مسکنی تعریف شود که هزینه آن بیش از ۳۰ درصد درآمد خانوار نباشد. (مقیدی و همکاران، ۲۰۲۱) در نتیجه قاعده کلی این است که اگر خانوارهای کم درآمد کمتر از ۳۰ درصد درآمد خود را صرف مسکن کنند، مسکن مقرون به صرفه است. (چن و آدابره ۲۰۱۹) این هزینه ها غیر از هزینه تصدی مسکن اعم از اجاره یا خرید، شامل هزینه کل خدمات (گاز، برق، آب و جمع آوری زباله) می شود. (همان) این روش ارزیابی، به طور گسترده برای اندازه گیری مقرون به صرفه بودن در بریتانیا و سایر کشورهای اروپایی، ایالات متحده، کانادا، استرالیا، نیوزیلند و چین استفاده می شود. (مولینر و همکاران، ۲۰۱۲)

در نقد منطق هزینه - درآمد، استون نشان می دهد که مقرون به صرفه بودن مسکن از استانداردهای کیفیت مسکن قابل تفکیک نیست. بر این اساس استون معیار «فقر سرپناه» را معرفی کرد که تلاش می کند با در نظر گرفتن کفایت درآمد خانوار برای پوشش هزینه های مسکن و سایر هزینه های ضروری غیرمسکن، مقرون به صرفه بودن را ارزیابی کند؛ بنابراین به دنبال حفظ استاندارد زندگی مناسب است. این معیار بر درآمد باقیمانده پس از برآورده شدن هزینه های مسکن متمرکز است. مقرون به صرفه بودن باید متضمن این باشد که آیا یک خانوار پس از پرداخت قبوض مسکن، درآمد کافی برای سایر نیازهای زندگی دارد یا خیر. اگر خانوار نتواند پس از پرداخت قبض مسکن، نیازهای غیرمسکن خود مانند غذا، مراقبت های پزشکی و پوشاک را در حداقل سطح کفایت برآورده کند، آنگاه خانوار دچار فقر سرپناه است. با این حال، این رویکرد نیز برخی از کاستی های اندازه گیری به روش نسبت درآمد / هزینه، مانند ناتوانی در کنترل کیفیت مسکن یا مکان را دارد. اما حتی امروزه اکثر ابزارهای مورد استفاده برای ارزیابی مقرون به صرفه بودن، به کیفیت مسکن، موقعیت مکانی و ویژگی های محله، یعنی آنچه خانوارها در ازای آنچه برای مسکن خرج می کنند، دریافت می کنند، کم توجه یا بی توجه هستند. (استون، ۲۰۰۶)

## ۲-۲-۲- کیفیت مسکن قابل استطاعت:

به طور کلی، مسکن مقرون به صرفه اصطلاحات متعارفی مانند مسکن اجتماعی، عمومی و حمایتی دارد که به معنای ارائه مسکن یارانه ای توسط دولت به افراد کم درآمد است. با توجه به دیدگاه های مخالفان این تعریف، بسیاری از اقدامات در راستای تعریف مسکن قابل استطاعت انجام شده و شاهد تلاش های بیشتر برای گسترش درک مسکن مقرون به صرفه هستیم و این پرسش که مقرون به صرفه بودن در بافت مسکن چیست، هنوز بحث برانگیز است، زیرا محققان استدلال کرده اند که می توان مسکن قابل استطاعت را با استفاده از چندین معیار ارزیابی کرد. برخی از معیارها شامل مخارج خانوار، مقرون به صرفه بودن بازپرداخت، مقرون به صرفه بودن مکان، و قابلیت زندگی مقرون به

صرفه، از جمله موارد دیگر هستند. ( مقیدی و همکاران، ۲۰۲۱) به عنوان مثال اگرچه قیمت مسکن ممکن است قابل استطاعت باشد، اما اگر در یک منطقه دورافتاده با هزینه حمل و نقل بالا واقع شود، واقعاً مقرون به صرفه نیست. زیرا خانوارهای حومه شهر حدود ۵۷ درصد از درآمد خود را صرف مسکن و حمل و نقل می‌کنند که در مقایسه با ۴۵ درصد هزینه های مسکن و حمل و نقل خانوارهای شهری به طور معنی داری بیشتر است. ( چن و آدابره، ۲۰۱۹) در مطالعه پولن و همکاران ( ۲۰۱۰) نتیجه گرفته شد با توجه به تأثیر قابل توجهی که حمل و نقل می تواند بر هزینه های زندگی خانوارها در یک دوره ۲۵ ساله داشته باشد، نمی توان قیمت مسکن را بدون فاکتور حمل و نقل در نظر گرفت. مثال ارائه شده این بود که در حالی که ممکن است خرید یک خانه در حاشیه شهری با هزینه نسبتاً کم مقرون به صرفه باشد، در یک دوره ۲۵ ساله ساکنان آن ممکن است همان ارزش خرید اولیه را در هزینه های سنگین حمل و نقل خرج کنند. بنابراین پیشنهاد شد که شاخص های مقرون به صرفه باید به نحوی هزینه های چرخه زندگی زندگی در خانه را در ارتباط با هزینه های حمل و نقل در نظر بگیرند، نه فقط مقرون به صرفه بودن در لحظه فروش. ( پولن و همکاران، ۲۰۱۰) همچنین آدابره و چن ( ۲۰۱۹) در مطالعه دیگری نتیجه گرفتند « به دلیل نابرابری درآمد، هر خانواری قادر به رقابت با دیگران در بازار مسکن یکسان، برای تامین نیازهای مسکن خود نخواهد بود. خانوارهایی که منابع کمتری دارند طبیعتاً مسکن نسبتاً کمی مصرف می کنند که بخش بیشتری از درآمد اندک آنها را می گیرد. در نتیجه، خانوارهای فقیرتر ممکن است با منابع ناکافی برای خرید سایر ملزومات باقی بمانند.»

در واقع مقرون به صرفه بودن به خودی خود یک ویژگی مسکن نیست، بلکه رابطه ای بین مسکن و مردم است که به پاسخ به سه سوال بستگی دارد:

- برای چه کسی مقرون به صرفه است؟
- بر اساس چه استانداردی از مقرون به صرفه بودن؟
- برای چه مدت؟ (پولن و همکاران، ۲۰۱۰)

از همین مسیر یک رویکرد دیگر و نسبتاً جامع تر نسبت به تعریف مسکن قابل استطاعت شکل گرفته است که تعاریف را با افزودن معیارهایی از جمله کیفیت و تاثیر هزینه تصدی مسکن بر وضعیت اقتصادی خانوار در بلند مدت مد نظر قرار می‌دهد. در واقع مقرون به صرفه بودن مسکن موضوع پیچیده ای است که نباید تنها از نظر اقتصادی بودن ارزیابی شود بلکه افزایش کیفیت زندگی و پایداری کالبدی، پایداری زیست محیطی و اجتماعی مسکن نیز باید مورد توجه قرار گیرد. در سال های گذشته منطبق نسبت هزینه مسکن به درآمد مورد انتقاد گسترده قرار گرفته است. زیرا در توضیح مسائلی مانند کیفیت مسکن ناتوان است. ( مولینر و همکاران، ۲۰۱۲)

چن و آدابره ( ۲۰۱۹) در پژوهش خود بیان کردند با تمرکز صرف بر معیار اقتصادی، توسعه دهندگان املاک، برنامه ریزان، معماران و دولت ها با چالش های تقاضای کم و رها شدن مسکن در پروژه های مسکن ارزان قیمت مواجه شده اند. به عنوان مثال، در چین، نسبت قیمت مسکن به درآمد برای بسیاری از شهرهای بزرگ در سال ۲۰۱۳ حدود ۱۰٫۲ بود که بازار مسکن چین را به شدت غیر قابل استطاعت نشان می‌داد؛ با این حال، مسکن اجاره ای عمومی که هزینه آن کمتر از ۳۰ درصد اجاره بازار بود توسط متقاضیان در شنزن، ووهان، نانجینگ، ژنگزو و شانگهای رها شده و این واحد ها خالی مانده بودند. در مالزی، مطالعه ای نیاز به مسکن مقرون به صرفه را برای افراد کم درآمد و متوسط نشان داد با این حال، مسکن مقرون به صرفه که به این دسته های درآمدی عرضه می‌شد، خالی ماند که منجر به سرریز تقاضا به بازار مسکن شد. گزارش های دیگری نیز توسط مولینر در مورد انگلستان وجود دارد. در تمام این موارد، رها شدن خانه ها به معیارهای دیگری غیر از قیمت مناسب مربوط بوده است. ( چن و آدابره، ۲۰۱۹)

در این پژوهش ها مشخص شده است که نگاه صرفاً اقتصادی به مسکن قابل استطاعت کافی نیست و تعاریف پذیرفته شده بر مبنای هزینه/ درآمد، می‌تواند هدف اصلی ساخت و توسعه مسکن که جمعیت پذیری و سکونت است را نقض کند. به همین جهت پژوهش های این حوزه مسائل کیفیت مسکن و محیط را نیز به مرور به عنوان معیارهای اصلی در تعریف مسکن قابل استطاعت وارد کردند. در نتیجه می‌توان گفت در حال حاضر مسکن قابل استطاعت نه تنها یک مفهوم اقتصادی، بلکه بیان کننده الزاماتی از کیفیت های مسکن و محیط مسکونی است که در تعریف، شناخت و توسعه مسکن قابل استطاعت به دقت مورد توجه قرار بگیرد. از همین موضوع می‌توان نتیجه گرفت با توجه به ضرورت



کیفیت بالای کالبدی مسکن و محیط مسکونی برای مسکن قابل استطاعت، در واقع پیوندی ذاتی میان مسکن قابل استطاعت و پایداری وجود دارد. بنابراین اساساً مسکن قابل استطاعت باید مسکنی پایدار در تمام جنبه ها باشد. از سوی دیگر مسکن پایدار نیز باید برای عموم مردم قابل استطاعت باشد تا به اهداف پایداری و توسعه پایدار دست یابد.

### ۲-۳- مسکن قابل استطاعت پایدار :

ضرورت توسعه شهری بر مبنای «مسکن قابل استطاعت پایدار» به صورت فراگیر میان محققان پذیرفته شده است. مسکن پایدار از نظر محیط زیستی باید مقرون به صرفه باشد و مسکن مقرون به صرفه نباید به قیمت هزینه بالا، آسایش محیطی و کیفیت تمام شود. اما پژوهش ها در مورد طراحی و ساخت ساختمان های مقرون به صرفه ی پایدار هنوز در مراحل اولیه است. (پولن و همکاران، ۲۰۱۰)

در واقع امروز محاسبه اقتصادی تنها مولفه برای مقرون به صرفه بودن مسکن نیست. بلکه سایر مسائل پایداری مانند طراحی مسکن، محیط محله، مکان، مسیرهای حمل و نقل و فرصت های کاری نیز باید در نظر گرفته شوند. همچنین پایداری مبنایی برای مقرون به صرفه بودن مسکن با صرف هزینه کمتر در قبوض انرژی، حمل و نقل و مراقبت های بهداشتی است و حس تعلق قوی می تواند با ارائه بهتر امکانات و امکانات عمومی ایجاد شود. بنابراین، ادغام پایداری در مسکن قابل استطاعت ضروری است تا در نهایت بتوان قیمت مسکن را برای چرخه عمر آن بهبود بخشید. (گان و همکاران، ۲۰۱۷) اما در همین حال مسائل پایداری به ویژه در کشورهای در حال توسعه، اغلب هنگام پرداختن به کمبود مسکن، نادیده گرفته می شود و پایداری اقتصادی توجه زیادی را به برنامه های مسکن مقرون به صرفه جلب کرده است. (همان)

مولینر و همکاران (۲۰۱۲) بیان می کنند که امروزه مسائل پایداری و مقرون به صرفه بودن به عنوان عوامل مهم و موثر برای یکدیگر شناخته می شوند. یعنی، مسکن قابل استطاعت باید در جوامع پایدار قرار گیرد و جوامع پایدار باید مسکن قابل استطاعت را ارائه دهند. بر این اساس، ضروری است که مسائل مربوط به مقرون به صرفه بودن و پایداری به طور همزمان پاسخ داده شوند. (مولینر و همکاران، ۲۰۱۲)

ضرورت مساله با توجه به این نکته روشن تر می شود که به طور متناقض، نیاز به مسکن پایدار از نظر زیست محیطی در بخش مسکن مقرون به صرفه بیشتر است. دلیل این وضعیت آن است که بهبود عملکرد زیست محیطی مسکن، مانند بهبود بهره‌وری انرژی، مزایای اقتصادی خاصی را برای خانوارهای کم‌درآمد فراهم می کند. این خانوارها بخش بیشتری از درآمد خود را صرف خدمات آب و برق می کنند و کمترین امکان را دارند که بتوانند بدون کمک هزینه، بهبود کارایی انرژی را داشته باشند. (پولن و همکاران، ۲۰۰۷)

یکی از موانع ادغام پایداری در پروژه های مسکن قابل استطاعت آن است که معمولاً تصور می شود پایداری زیست محیطی لزوماً با مقرون به صرفه بودن مسکن که معمولاً بر اساس هزینه ارزیابی می شود سازگار نیست. زیرا هزینه سرمایه برای تهیه مسکن مقرون به صرفه به دلیل در نظر گرفتن پایداری محیطی احتمالاً افزایش خواهد یافت. این تصور غلط منجر به ضعف در پذیرش پایداری به عنوان راهی برای دستیابی به مسکن قابل استطاعت می شود. (گان و همکاران، ۲۰۱۷. پولن و همکاران، ۲۰۱۰)

در نتیجه، مسکن قابل استطاعت بیشتر بر اساس قیمت یا هزینه اجاره ارزیابی می شود که شکافی بین مسکن ارزان قیمت و مسکن پایدار ایجاد می کند. (چن و آدابه، ۲۱۹) در حالی که مسکن مقرون به صرفه، به عنوان یک سرمایه گذاری عمومی بلندمدت، نیازمند به بازگشت سریع سرمایه گذاری نیست و باید ملاحظات پایداری را شامل شود. اگرچه هزینه اولیه ممکن است کمی بیشتر باشد، به دلیل کاهش هزینه چرخه عمر و عملکرد، هزینه ها کاهش می یابد. به عنوان مثال، کویمبرا و آلمیدا (۲۰۱۳) بیان کردند که با گنجاندن ساخت و ساز پایدار در برنامه های مسکن مقرون به صرفه، هزینه تنها ۲،۴٪ افزایش می یابد. در مقابل، انواع مزایای چرخه عمر، مانند کاهش هزینه تعمیر و نگهداری و کاهش هزینه انرژی، را در پی خواهد داشت. (کویمبرا و آلمیدا، ۲۰۱۳) همچنین عرضه مسکن مقرون به صرفه پایدار به دلیل عدم علاقه سرمایه گذاران بالقوه در اکثر موارد با مانع مواجه شده است؛ زیرا این گونه مسکن ها عمدتاً به عنوان کالاهای با قابلیت سود کم یا بدون سود در نظر گرفته می شوند. در نتیجه، توسعه پایدار مسکن مقرون به صرفه برای بخش دولتی باقی مانده است تا با بهره‌گیری اندک یا بدون علاقه بخش خصوصی، آن را تأمین کنند. شواهد موجود عملکرد ضعیف این نهادها را در تلاش برای ارائه مسکن مقرون به صرفه پایدار را برجسته می کند. (مقیدی و همکاران، ۲۰۲۱)

در نهایت می توان نتیجه گرفت مسکن قابل استطاعت پایدار، مسکنی است که از جنبه اقتصادی قابل استطاعت برای چرخه عمر، از نظر اجتماعی سازگار و تقویت کننده جامعه پایدار، و از نظر محیط زیست کمترین اثر منفی را بر محیط زیست دارد و در حالت ایده آل احیا کننده

محیط زیست است. این تعریف هرچند جامعیت زیادی دارد، وقتی قرار باشد در جزئیات خط مشی روشنی برای طراحی و اجرای پروژه های مسکن قابل استطاعت ارائه کند با ابهام روبرو می شود. بنابراین ضرورت دارد مولفه هایی عینی از این گونه مسکن شناسایی شوند.

### ۳- روش تحقیق

روش تحقیق این پژوهش، کیفی و از نوع تحلیلی توصیفی و مرور سیستماتیک است. در راستای دستیابی به چارچوب مفهومی مسکن قابل استطاعت پایدار که خود تابعی از مولفه های سازنده است، پس از ادبیات موضوع، در گام اول کلید واژه های مسکن قابل استطاعت پایدار شامل “sustainable housing” “affordable housing” “social housing” “low cast housing” در پایگاه های معتبر مقالات ایرانی و بین المللی از جمله Scopus, springer, Researchgate, Google Scholar, Sciencedirect, Civilica, Sid, Magiran آن ها شامل حداقل یکی از کلید واژه ها بود شناسایی شدند. در گام دوم، از میان ۱۵۸ مقاله شناسایی شده در گام اول، چکیده مقالاتی که در عنوان ارتباط مستقیم با مسکن قابل استطاعت پایدار وجود داشت از رشته های مرتبط با مسکن شناسایی و بررسی شدند که ۱۸ مقاله کاملا مرتبط با موضوع باقی ماندند. در گام سوم از میان ۱۸ مقاله نهایی که مورد مطالعه دقیق قرار گرفتند، ۱۵ عنوان در ارتباط مستقیم با تعریف چارچوب های مفهومی مسکن قابل استطاعت پایدار بودند. در گام چهارم، "مولفه های مسکن قابل استطاعت پایدار" بر اساس ۱۵ پژوهش نهایی شناسایی شده استخراج شدند که در جدول شماره ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲- مولفه های مسکن قابل استطاعت پایدار شناسایی شده در پژوهش های موجود

| کد | ماخذ ( سال )                 | مولفه اصلی ( طبقه بندی )<br>بر اساس اولویت | زیر مولفه ها<br>بر اساس اولویت   |
|----|------------------------------|--|--|
| ۰۱ | مقیدی و همکاران.<br>( ۲۰۲۱ ) | طراحی مسکن                                 | سیستم ها/ طراحی کارآمد انرژی. امنیت تصدی. محیط داخلی راحت و سالم. تنظیم قیمت مسکن متناسب با درآمد. ایجاد ارزش محلی به واسطه کیفیت محصول پروژه ها.  |
|    |                              | عناصر ساختمان<br>( سازه ای و غیر سازه ای ) | استفاده مؤثر از منابع، بکر و بازیافتی. هزینه چرخه عمر عناصر خانه شامل مصالح بهینه، حمل و نقل، ساخت و ساز، نگهداری، تخریب/بازیافت. عنصر بازیافت کارآمد زباله. دوام. انرژی چرخه حیات.  |
|    |                              | روش های تولید                              | روش هایی که مصرف انرژی ساخت را بهینه می کنند، ضایعات را به حداقل می رسانند و کیفیت محصول را ارتقا می دهند. مانند فرآیندهای ساخت و ساز مدولار و چاپ سه بعدی در تحویل مسکن. کیفیت کار. قابلیت اطمینان و دوام. به حداقل رساندن آلودگی و انتشار آن |
|    |                              | فناوری                                     | به حداقل رساندن مصرف آب و انرژی توسط فناوری. به حداقل رساندن اتلاف منابع توسط فناوری. بهبود سبک زندگی توسط فناوری. زیرساخت غیرمتمرکز و مستقل. هزینه اولیه فناوری. پذیرش اجتماعی فناوری. مثال: خانه های هوشمند                                  |
| ۰۲ | پولن و همکاران.<br>( ۲۰۱۵ )  | بهره وری در استفاده از منابع               | آب و انرژی   |
|    |                              | مواد و روش ها                              | مصالح و روش های ساخت   |
|    |                              | تامین مالی                                 | تسهیلات دولتی و مشارکت بخش خصوصی   |
|    |                              | مقرون به صرفه بودن                         | در استطاعت بودن برای خرید و اجاره  |
|    |                              | ابعاد خانه                                 | اختلاط واحد ها با مقیاس متفاوت. مساحت بهینه  |
|    |                              | تراکم مناسب                                | تراکم کم، متوسط، زیاد، بر اساس نیاز منطقه  |



|    |                                 | سازگاری                          | اصول طراحی جهانی   |
|----|---------------------------------|----------------------------------|--|
|    |                                 | مقبولیت اجتماعی                  | مقبولیت برای جامعه اطراف   |
|    |                                 | مطلوبیت                          | جذابیت و ارزش در بازار مسکن  |
| ۰۳ | منشأوی و همکاران.<br>(۲۰۱۶)     | طبقه بندی ندارد                  | به حداقل رساندن هزینه‌ها، تسریع در صدور مجوز، ارائه زمین رایگان یا ارزان دولتی، اصلاح براون‌فیلدها، تخفیف‌های مالیاتی، ساخت محله محور با طراحی کارآمد، بهبود حمل و نقل مقرون به صرفه، جلوگیری از محدودیت‌های اجاره، برنامه‌های نگهداری و ارتقا مسکن موجود، ارتقاء نمای بیرونی ساختمان، طراحی مسکن تطبیق پذیر، امکان توسعه آتی سایت، ایجاد امنیت تصدی.  |
| ۰۴ | مولینر و همکاران.<br>(۲۰۱۳)     | طبقه بندی ندارد                  | قیمت مسکن نسبت به درآمد، هزینه‌های اجاره نسبت به درآمد، نرخ بهره و در دسترس بودن وام مسکن، در دسترس بودن مسکن اجاره‌ای خصوصی و اجتماعی، در دسترس بودن طرح‌های مالکیت خانه مقرون به صرفه برای کاربران، ایمنی (جرم)، دسترسی به شغل، دسترسی به خدمات حمل و نقل عمومی، دسترسی به مدارس با کیفیت، دسترسی به مغازه‌ها، دسترسی به خدمات بهداشتی، دسترسی به مراقبت از کودک، دسترسی به کاربری مناسب اوقات فراغت، دسترسی به فضای باز عمومی سبز، کیفیت مسکن در منطقه، بهره‌وری انرژی مسکن، مدیریت پسماند در منطقه، مطلوبیت محله، میزان محرومیت در منطقه، وجود مشکلات زیست محیطی در منطقه. |
| ۰۵ | حیدر و بهامام.<br>(۲۰۲۰)        | طراحی محله                       | طراحی منظر متناسب با زمینه طبیعی، توسعه پایدار شهری (محله)، تاسیسات خدماتی و زیرساخت، به حداقل رساندن اندازه قطعات زمین.   |
|    |                                 | استفاده بهینه از منابع طبیعی     | طراحی برای مصرف بهینه آب/انرژی، انتخاب و استفاده صحیح از مواد و منابع  |
|    |                                 | برآوردن نیازهای فرهنگی - اجتماعی | طراحی سازگار با ارزش‌های اجتماعی/ فرهنگی   |
|    |                                 | طراحی واحد مسکونی                | کیفیت هوای داخل، کیفیت محیط داخلی، کاهش اتلاف انرژی، طراحی مقرون به صرفه   |
| ۰۶ | جمال‌الدین و همکاران.<br>(۲۰۱۹) | طبقه بندی ندارد                  | کاهش هزینه زمین - ارائه مشوق‌های دولتی و حمایت مالی از توسعه دهندگان - کاهش هزینه مصالح پایدار، فناوری و سیستم‌های ساختمان سبز - توسعه دانش و تخصص طراحی پایدار - توسعه قوانین و مقررات و الزام به طراحی و ساخت پایدار   |
| ۰۷ | چن و آدابره.<br>(۲۰۱۹)          | رضایت خانوار                     | عملکرد تسهیلات مسکن، رضایت کاربر نهایی از تسهیلات مسکن، قابلیت تداوم تسهیلات مسکن، ایمنی، تامین انتظارات ذهنی خانوار (اتاق خواب کافی، کیفیت محیط و ...)، تعامل در سطح محله، نگهداری کم هزینه و سهولت نگهداری خانه  |
|    |                                 | رضایت ذی‌نفعان                   | تکمیل به موقع پروژه، رضایت تیم پروژه، کاهش وقوع اختلاف و دعوی قضایی.   |
|    |                                 | هزینه عملیات مسکن                | بهره‌وری انرژی، کاهش هزینه چرخه عمر، عملکرد زیست محیطی.  |
|    |                                 | زمان                             | نرخ جذب تسهیلات مسکن (بازارپذیری)، زمان انتظار متقاضیان، هزینه تسهیلات مسکن.   |
|    |                                 | مکان مقرون به صرفه               | کاهش مخارج بخش عمومی برای مدیریت مسکن، قیمت مسکن نسبت به درآمد، هزینه تردد از محل مسکن تا خدمات عمومی (دسترسی)، هزینه اجاره به نسبت درآمد خانوار   |
|    |                                 | کیفیت                            | عملکرد کیفی پروژه، نمای خانه تکمیل شده، انتقال فناوری، کیفیت واقعی/ادراک شده مسکن  |

|                                   |   |                                      |  |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| ۰۸                                | آدابره و چن. (۲۰۱۹)   | مولفه های فعال کننده توسعه دهندگان   | سیاست های اجبار به تامین واحد های قابل استطاعت در پروژه ها. تامین وام کم بهره برای توسعه دهندگان. مشوق های توسعه دهندگان برای ساخت واحد های قابل استطاعت در پروژه های خود. تامین زمین ارزان با زیرساخت آماده توسط دولت.  |
|                                   |   | مولفه های فعال کننده تقاضا           | نظارت بر ساخت و شرایط خانه های تکمیل شده. پارانه مسکن به خانواده های کم درآمد توسط دولت. رعایت برنامه زمان بندی پروژه ها.  |
|                                   |   | مولفه های کاربری مختلط               | دسترسی کافی به امکانات رفاهی و خدمات اجتماعی. موقعیت مناسب زمین برای پروژه های مسکن قابل استطاعت.  |
|                                   |   | مولفه های برنامه ریزی کاربری اراضی   | اراده سیاسی و تعهد به مسکن ارزان قیمت. تامین زیرساخت های کافی توسط دولت. تدوین سیاست های مسکن مقرون به صرفه.   |
| ۰۹                                | پولن و همکاران. (۲۰۱۰)  | طبقه بندی ندارد                      | بهره وری انرژی / آب. مصالح. روش های ساخت و ساز. مقرون به صرفه بودن مکانیسم قیمت. مطلوبیت. تراکم مناسب و فرم شهری. اندازه واحد مسکونی. تطبیق پذیری واحد مسکونی. مقبولیت اجتماعی محله و خانه. ایمنی. کیفیت زندگی. کیفیت مکان. سلامت. توانمندی مالی. بهره وری در هزینه پروژه. امکان اجاره با قیمت مناسب. پرورش نیروی انسانی برای توسعه اقتصادی. اطمینان از تعادل بازار مسکن. کاهش هزینه حمل و نقل. بازگشت سرمایه. سایر هزینه های غیر مرتبط با مسکن. |
| ۱۰                                | گان و همکاران. (۲۰۱۷)   | پایداری اقتصادی                      | دسترسی مناسب. برابری و عدالت در توزیع مسکن. حفظ و مدیریت موثر دارایی خانوار. امنیت تصدی. مقبولیت اجتماعی. مسکن و محله شایسته. روابط اجتماعی هماهنگ   |
|                                   |   | پایداری اجتماعی                      | مقاومت در برابر بلایای طبیعی. بهره وری در کاربری اراضی. تراکم مسکن بالا. بهره وری انرژی / آب. فضاهای زیست پذیر مناسب در واحدهای کوچک. وجود فضای سبز عمومی. قابلیت اطمینان و دوام. استفاده بهینه از منابع.  |
|                                   |   | پایداری زیست محیطی                   | ارزیابی رتبه بندی ستاره های انرژی. استفاده از پنل فتوولتائیک. گرمایش آب خورشیدی و طراحی غیرفعال خورشیدی.   |
| ۱۱                                | زیلانت و همکاران. (۲۰۱۳)  | بهره وری انرژی                       | بهره وری آب شامل زیرساخت ها ذخیره آب باران. تاسیسات مصرف بهینه و استفاده مجدد از آب خاکستری.   |
|                                   |   | بهره وری آب                          | استفاده از مصالح تقویت کننده بهره وری انرژی. استفاده مجدد و بازیافت مواد. استفاده از اجزای غیر آلاینده / سمی.  |
|                                   |   | مصالح ساختمانی                       | افزایش ظرفیت حرارتی داخلی. پیش ساخته سازی و تکنیک های ساختمانی مشابه.  |
|                                   |   | روش های ساخت                         | روش های پایدار تامین مالی پروژه های مسکونی   |
|                                   |   | تامین مالی                           | تناسب قیمت مسکن با متوسط درآمد   |
|                                   |   | مقرون به صرفه بودن برای خرید و اجاره | تامین مساحت حداقلی مورد نیاز برای آسایش ساکنان. تنظیم مساحت بر اساس تعداد ساکنان.  |
|                                   |   | اندازه خانه                          | متناسب با وضعیت منطقه  |
|                                   |   | تراکم مناسب                          | تغییر پذیری با حداقل هزینه متناسب با نیازهای متغیر ساکنان  |
|                                   |   | انطباق پذیری واحد مسکونی             | مطلوب بودن محصول نهایی ( مسکن ) برای جامعه   |
|                                   |   | مقبولیت اجتماعی                      | ارزش در بازار مسکن   |
|                                   |   | مطلوبیت                              | ارزیابی نهایی بر اساس مجموعه مولفه ها  |
| مناسب بودن بر اساس مجموع مولفه ها | ارتقاء سرمایه اجتماعی. شمول و انسجام اجتماعی. مقاوم سازی ساختمان های قدیمی. توسعه/تنوع با تراکم بالا در مسکن. |                                      |  |
| ۱۲                                | فستوس و همکاران.  | مولفه های اجتماعی                    |  |

|    |                              |                      |  |
|----|------------------------------|----------------------|--|
|    | (۲۰۲۱)                       | مولفه های اقتصادی    | ارائه مشوق های اقتصادی به توسعه دهندگان. توسعه بازار مالی قدرتمند. اعطای یارانه / مشوق مسکن به خانوارها.   |
|    |                              | مولفه های زیست محیطی | مصرف بهینه انرژی. توسعه با استفاده از منابع محلی. کاربری و برنامه ریزی کارآمد زمین. کنترل و کاهش پسماندها. مقاومت در برابر بلایای طبیعی.   |
|    |                              | مولفه های نهادی      | مشارکت بخش خصوصی. تدوین سیاست های مسکن مناسب. فرآیند تدارکات شفاف/قوی. عدم تمرکز اختیار و مسئولیت. ارتقای فناوری / نوآوری فناورانه. آموزش و بازآموزی نیروی متخصص. توسعه فناوری های محلی و ابتدایی.   |
|    |                              | مولفه های فناوری     | ترویج استفاده از مواد قابل استفاده مجدد، تجدید پذیر و قابل بازیافت.  |
| ۱۳ | میلر و سوسیلاواتی.<br>(۲۰۱۳) | ندارد                | بهره وری انرژی / آب . حمایت مالی و تسهیلات دولتی.. کاهش هزینه با کوچک سازی. انتخاب مکان با زیرساخت مناسب. تقویت حمل نقل بدون خودرو. کاربری مختلط.  |
| ۱۴ | آدابره و چن.<br>(۲۰۱۹)       | ندارد                | بهره‌وری هزینه. عملکرد کیفی و عملکرد برنامه. عملکرد ایمنی، بهره وری / کارایی. کاهش وقوع اختلافات. مهار ریسک سرمایه. انتقال فناوری. رضایت تیم پروژه . عملکرد زیست محیطی. رضایت خانواده. کارآمدی مسکن. مشخصات فنی. کاهش هزینه چرخه عمر پروژه. قیمت مسکن نسبت به درآمد. هزینه اجاره نسبت به درآمد. هزینه حمل و نقل نسبت به درآمد. نرخ بهره برداری از تسهیلات. زمان انتظار متقاضیان. توسعه پایدار. |
| ۱۵ | مشکینی و همکاران.<br>(۱۴۰۰)  | پایداری اقتصادی      | دسترسی به وام مسکن کم بهره. مشارکت موثر بخش خصوصی. عرضه زمین آمده شده ارزان توسط دولت. یارانه مسکن برای خانواده ها. مالیات بر دارایی یا سود سرمایه عرضه مسکن. ثبات سیستم اقتصاد کلان. طراحی اقتصادی و استفاده کارآمد منابع. بودجه کافی و تامین آن. ایجاد انگیزه برای توسعه دهندگان.  |
|    |                              | پایداری زیست محیطی   | مصالح با کیفیت و سازگار با محیط زیست. مکان یابی مناسب پروژه های مسکونی.  |
|    |                              | پایداری نهادی        | اراده سیاسی و تعهد به مسکن قابل استطاعت. سیستم سیاسی پایدار. سیاست های کارآمد بازار مسکن. عملکرد نظارت بر خانه های تکمیل شده. هماهنگی مناسب بین ذینفعان. برنامه ریزی بلند مدت. حکرومایی مناسب. چارچوب قانونی مطلوب و کارآمد.   |
|    |                              | پایداری اجتماعی      | دسترسی مناسب به امکانات اجتماعی. تامین زیرساخت مناسب توسط دولت. امنیت زندگی و دارایی. انسجام اجتماعی و جلوگیری از جدایی گزینی طبقاتی.  |

مطابق جدول شماره ۲ در پایان گام سوم ۵۰ مولفه کلان که نقش طبقه بندی برای زیر مولفه ها را نیز دارند، شناسایی شدند. برخی از پژوهش ها بدون طبقه بندی مولفه کلان و زیر مولفه هستند که در مجموع مولفه های کلان تاثیر نداشتند. در طبقه بندی زیر مولفه ها نیز ۲۳۵ مورد شناسایی شدند که بررسی، مقایسه و تطبیق آن ها نتیجه پژوهش را روشن ساخت.

#### ۴- نتیجه گیری

مسکن قابل استطاعت پایدار، با پهنه وسیعی از مفاهیم بین رشته ای ارتباط دارد که هر کدام از آن ها، خود محل تفاوت دیدگاه و حتی تعارض نظرات محققان و نظریه پردازان مختلف هستند. بنابراین برای دستیابی به تعریف روشن و چارچوب مشخص چنین مسکنی که هستی شناسی جامعی ارائه دهد، لازم است مولفه های سازنده آن که مورد توافق قرار دارند شناسایی شوند. از سوی دیگر مقیاس عوامل موثر بر SAH از سطح ملی مانند برنامه های آمایش سرزمین، تا سطح خرد مانند طراحی داخلی گسترده است. این وضعیت باعث می شود طبقه بندی روشنی برای مولفه ها وجود نداشته باشد. بر اساس پژوهش های صورت گرفته، هر چند مولفه های مورد توافق تا حدودی شناخته شده هستند اما به سه دلیل گستردگی موضوعات، رویکرد های متفاوت پژوهش ها و زمینه محلی آن ها، اولاً طبقه بندی های متفاوت، و ثانیاً اختلاف زیادی در اولویت



بندی مولفه ها در میان مطالعات وجود دارد. به عنوان مثال، در مورد طبقه بندی، برخی از پژوهش ها، مولفه ها را بر اساس شاخه های پایداری تقسیم بندی کردند و برخی دیگر بر اساس معیارهایی از جمله اهمیت و ارتباط. همچنین زمینه محلی مطالعات باعث شده اولویت ها در اجزاء مشترک متفاوت باشد. به عنوان مثال مولفه «تامین زمین مناسب» برای کشوری مانند مالزی در اولویت اول قرار گرفته، در حالی که پژوهش های استرالیا، بهره‌وری آب و انرژی را اولویت اول ارزیابی کردند.

از یک منظر دیگر، طبقه بندی مولفه های شناخته شده بر اساس زیرشاخه های پایداری چندان دقیق به نظر نمی‌رسد، زیرا بسیاری از مولفه ها، مانند «تراکم بالا/بهبوده مسکونی» همزمان بر هر سه جنبه پایداری تأثیرمی‌گذارد و نمی‌توان مولفه مشخصی را صرفاً به تأمین یک جنبه پایداری اختصاص داد.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت هیچ توافق جامع و کاملی در مورد الگوی مفهومی مسکن قابل استطاعت پایدار، میان محققان در سطح جهان وجود ندارد و هر زمینه ی محلی، نیاز به اولویت بندی مولفه های مختص خود برای تحقق مسکن قابل استطاعت پایدار است. این مساله چالش اصلی در مسیر تعریف این نوع از مسکن است که نیاز به پژوهش های گسترده تر ملی و منطقه ای را روشن می‌سازد.

## مراجع

۱. Adabre, M. A., & Chan, A. P. C. (2018). The ends required to justify the means for sustainable, affordable housing: A review on critical success criteria. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/sd.1919>
۲. Adabre, M. A., & Chan, A. P. C. (2019). Critical success factors (CSFs) for sustainable, affordable housing. *Building and Environment*, 156, 203-214. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.04.030>
۳. Adabre, M. A., Chan, A. P. C., Darko, A., Osei-Kyei, R., Abidoye, R., & Adjei-Kumi, T. (2020). Critical barriers to sustainability attainment in affordable housing: International construction professionals' perspective. *Journal of Cleaner Production*, 253. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.119995>
۴. Adabre, M. A., Chan, A. P. C., Edwards, D. J., & Adinyira, E. (2021). Assessing critical risk factors (CRFs) to sustainable housing: The perspective of a sub-Saharan African country. *Journal of Building Engineering*, 41, 102385. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.job.2021.102385>
۵. Atanda, J. O., & Öztürk, A. (2018). Social criteria of sustainable development in relation to green building assessment tools. *Environment, Development and Sustainability*, 22(1), 61-87. <https://doi.org/10.1007/s10668-018-0184-1>
۶. Attia, S. (2018). Modern History of Sustainable Architecture. In *Regenerative and Positive Impact Architecture* (pp. 7-11). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-66718-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-66718-8_2)
۷. Carswell, A. (2012). *The Encyclopedia of Housing*. In (2 ed.). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781452218380>
۸. Chan, A. P. C., & Adabre, M. A. (2019). Bridging the gap between sustainable housing and affordable housing: The required critical success criteria (CSC). *Building and Environment*, 151, 112-125. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.01.029>
۹. Coimbra, J., & Almeida, M. (2013). Challenges and benefits of building sustainable cooperative housing. *Building and Environment*, 62, 9-17. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.01.003>
۱۰. Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., & Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable Development*, 19(5), 289-300. <https://doi.org/10.1002/sd.417>

۱۱. Festus, D., Abdul Shukor Lim, N. H., & Mazlan, A. (2021). Sustainable Affordable Housing Strategies For Solving Low-Income Earners Housing Challenges In Nigeria. *Estudios de Economia Aplicada*, 39. <https://doi.org/10.25115/eea.v39i4.4571>
۱۲. Gan, X., Zuo, J., Wu, P., Wang, J., Chang, R.-D., & Wen, T. (2017a). How affordable housing becomes more sustainable? A Stakeholder Study. *Journal of Cleaner Production*, 162. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.048>
۱۳. Haidar, E. A., & Bahammam, A. S. (2021). An optimal model for housing projects according to the relative importance of affordability and sustainability criteria and their implementation impact on initial cost. *Sustainable Cities and Society*, 64. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102535>
۱۴. Menshawy, A. E., Shafik, S., & khedr, F. (2016). Affordable Housing as a Method for Informal Settlements Sustainable Upgrading. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 223, 126-133. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.330>
۱۵. meshkini, a., ahadnejad Reveshti, m., & saleh mishani, H. (2021). Conceptual Review of Critical success factors for affordable housing in the Southern World. *The Journal of Spatial Planning*, 25(4), 113-139. <http://hsmmp.modares.ac.ir/article-21-44595-fa.html>
۱۶. Miller, W., & Susilawati, C. (2013). *Sustainable and affordable housing: a myth or reality?*
۱۷. Moghayedi, A., Awuzie, B., Omotayo, T., Le Jeune, K., Massyn, M., Ekpo, C. O., Braune, M., & Byron, P. (2021). A Critical Success Factor Framework for Implementing Sustainable Innovative and Affordable Housing: A Systematic Review and Bibliometric Analysis. *Buildings*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/buildings11080317>
۱۸. Moldan, B., Janoušková, S., & Hák, T. (2012). How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. *Ecological Indicators*, 17, 4-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.04.033>
۱۹. Mulliner, E., Smallbone, K., & Maliene, V. (2013). An assessment of sustainable housing affordability using a multiple criteria decision making method. *Omega*, 41(2), 270-279. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2012.05.002>
۲۰. Pisani, J. A. d. (2006). Sustainable development – historical roots of the concept. *Environmental Sciences*, 3, 83-96.
۲۱. Pullen, S., Arman, M., Zillante, G., Zuo, J., Chileshe, N., & Wilson, L. (2010a). Developing an Assessment Framework for Affordable and Sustainable Housing. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 10, 48-64. <https://doi.org/10.5130/ajceb.v10i1/2.1587>
۲۲. Pullen, S., Arman, M., Zillante, G., Zuo, J., Chileshe, N., & Wilson, L. (2010b). Developing an Assessment Framework for Affordable and Sustainable Housing. *Construction Economics and Building*, 10, 48. <https://doi.org/10.5130/AJCEB.v10i1-2.1587>
۲۳. Pullen, S., Zillante, G., Arman, M., Lou, W., Zuo, J., & Chileshe, N. (2015). A case study analysis of sustainable and affordable housing.
۲۴. Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2018). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681-695. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
۲۵. Stone, M. E. (2006). What is housing affordability? The case for the residual income approach. *Housing Policy Debate*, 17(1), 151-184. <https://doi.org/10.1080/10511482.2006.9521564>
۲۶. Syed Jamaludin, S. Z. H., Mahayuddin, S. A., & Hamid, S. A. (2018). Challenges of Integrating Affordable and Sustainable Housing in Malaysia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 140.
۲۷. Zillante, G., Pullen, S., Wilson, L., Davidson, K., Chileshe, N., Zuo, J., & Arman, M. (2013). Integrating affordable housing and sustainable housing: bridging two merit goods in Australia. In (pp. 43-60). *Intelligent Construction*.

شماره سفارش: ۷۵۸۲۶۴۸۹۳

شماره پیگیری: ۱۰۰۴۴۲۰۲۲۲۰۰۸

شماره مرجع: dxlscpazbqdh35bt2fhj4da6foeu4zuw

اطلاعات بالا را جهت پیگیری های بعدی یادداشت نمایید.