

تحلیلی بر توزیع فضایی پایداری مسکن در سکونتگاه‌های روستایی ایران (مطالعه موردی: دهستان میانکوه، شهرستان اردل)

سید اسکندر صیدائی

دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان

حمید نظری*

دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان

امین‌الله بالیده

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان

(تاریخ دریافت ۱۳۹۷/۶/۱۱ تاریخ پذیرش ۱۳۹۷/۷/۳۰)

چکیده

هدف از پژوهش کاربردی حاضر که با روش توصیفی تحلیلی انجام گرفت، بررسی وضعیت پایداری مسکن در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و توزیع فضایی پایداری مسکن در بین ۲۳ روستای واقع در دهستان میانکوه شهرستان اردل است. جامعه آماری پژوهش، همه سرپرستان خانوار دهستان میانکوه بودند که در بین آنها از ۲۷۰ نفر به صورت تصادفی پرسش شد. نتایج بررسی وضعیت پایداری اجتماعی و اقتصادی مسکن در محدوده تحت مطالعه نشان داد که میانگین دو بعد مذکور به ترتیب ۲/۴۸ و ۲/۸۱ و پایین تر از حد متوسط بوده است. برعکس دو بُعد مذکور، بررسی وضعیت پایداری زیست‌محیطی مسکن نشان داد که میانگین محاسبه شده برای این بُعد ۳/۱۸ بوده و دارای وضعیت مناسب‌تری است. نتایج بررسی وضعیت کلی پایداری مسکن در دهستان میانکوه نشان داد که میانگین محاسبه شده (۲/۷۴) کمتر از متوسط مبناست و در نتیجه دهستان میانکوه به لحاظ پایداری مسکن در وضعیت مناسبی قرار ندارد. نتایج بررسی توزیع فضایی مسکن در دهستان میانکوه به لحاظ پایداری مسکن در وضعیت مناسبی قرار ندارد. نتایج بررسی توزیع فضایی مسکن، الگوی مشابهی را تجربه می‌کنند و تنها روستای شهرک کاظمیه که از ادغام چند روستا شکل گرفته، از کمترین پایداری برخوردار است و در مقابل روستای چلدان با موقعیت مناسب ارتباطی در بین روستاهای منطقه، دارای سطح بالاتری از پایداری مسکن است.

واژه‌های کلیدی: پایداری مسکن، توسعه پایدار، توسعه روستایی، دهستان میانکوه.

مقدمه و طرح مسئله

داشتن سرپناه ایمن و مطمئن از آرزوهای دیرینه هر انسانی است که در این راه با توسل به انواع روش‌ها و فناوری‌ها به دنبال کیفیت مناسب مسکن در کنار کمیت آن بوده است [۱]. با این حال امروزه کمتر جامعه‌ای چه در کشورهای پیشرفته و چه در کشورهای در حال توسعه می‌تواند ادعا کند که مشکلات ریشه‌ای مسکن را در ابعاد کمی و کیفی برطرف کرده است. بررسی‌ها حاکی از آن است که نیاز به مسکن با افزایش جمعیت تشدید و با کاهش آن تعدیل می‌شود [۹] که برنامه‌ریزان کمتر به این نکته توجه داشته‌اند.

از نظر بسیاری از اندیشمندان، مسکن چیزی بیش از یک سرپناه فیزیکی صرف است و همه خدمات و تسهیلات عمومی لازم را برای بهتر زیستن انسان شامل می‌شود و باید حق تصرف نسبتاً طولانی و مطمئن برای استفاده‌کننده فراهم باشد [۱۰]. تعریف بالا نشان‌دهنده این است که مسکن مناسب باید علاوه بر تضمین رفاه موجود ساکنان، در طول زمان تداوم داشته باشد و به عبارتی پایدار باشد.

مسکن پایدار از شرایط و الزامات جوامع پایدار است. جوامع پایدار به جوامعی گفته می‌شود که مردم برای کار و زندگی حال و آینده مکان مناسبی دارند. این مکان باید فراگیر، پویا و سالم باشد، به خوبی احداث شده باشد، سازگار با محیط زیست طراحی شود و ساختار مناسب داشته باشد و به صورت عادلانه در بین همه اقشار جامعه توزیع شود [۳۸، ۳۰]. نواحی روستایی با توجه به ماهیت خود وابستگی زیادی به مسکن دارند. در این نواحی مسکن علاوه بر سرپناه بودن، دارای کارکردهای دیگری مانند محل نگهداری دام و محصولات تولیدشده و مکانی برای فعالیت‌های اقتصادی مانند فرآوری محصولات تولیدی کشاورزی است [۲۴]. بررسی وضعیت پایداری مسکن در نواحی روستایی علاوه بر تبیین وضع موجود جوامع روستایی، مواردی مانند بهره‌مندی از مسکن پایدار برای داشتن زندگی باکیفیت با دسترسی به خدمات و ملزومات را روشن کرده و همچنین، وضعیت سیاست‌های اجراشده در زمینه مسکن روستایی را تبیین می‌کند. تلاش‌های گسترده‌ای برای در اختیار قرار دادن مسکن در دوران حاضر در ایران صورت گرفته، اما متأسفانه در این زمینه به تجانس مسکن با محیط و شیوع زندگی اجتماعی مردم توجه چندانی نشده و بیشتر به تقلید صرف از زندگی شهری اکتفا شده است. بخش میانکوه شهرستان اردل به عنوان منطقه تحت مطالعه دارای ساختار اجتماعی کشاورزی و تا حدودی عشایری است. این شیوه سکونت نیازمند منازل مسکونی متناسب با شغل و ساختار اجتماعی خود است. بسیاری از پژوهشگران به موضوع پایداری مسکن در مناطق روستایی ایران توجه نشان داده‌اند؛ در این

زمینه توجه به دهستان میانکوه به‌عنوان یکی از مناطق روستایی که از روند توسعه دور نگه داشته شده است، به تحقیقات کاربردی نیاز دارد. بر این اساس هدف این تحقیق، بررسی وضعیت شاخص‌های پایداری مسکن در بخش میانکوه شهرستان اردل به‌عنوان یکی از مناطق نادیده گرفته‌شده در روند توسعه و نیز مقایسه وضعیت روستاهای این بخش با یکدیگر است.

پژوهش حاضر از دو جنبه نظری و عملیاتی- میدانی حائز اهمیت است؛ جنبه نظری با به چالش کشیدن پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه پایداری در بحث مسکن و سکونت به این سؤال پاسخ می‌دهد که به شاخص‌های پایداری مسکن در سکونتگاه‌های روستایی تا چه حد توجه شده است؟ جنبه عملیاتی و کاربردی موضوع نیز به منطقه تحت مطالعه مرتبط است؛ وضعیت مسکن در این منطقه به لحاظ شاخص‌های پایداری مسکن چگونه است؟ آیا بین روستاها در این دهستان به لحاظ پایداری مسکن تفاوت وجود دارد؟

مبانی نظری

توسعه پایدار به‌صورت یک کلمه ترکیبی به‌رغم ظاهر متناقضی که در اجزای آن به نظر می‌رسد، باید به هدف خود که زندگی خوب و شایسته برای همه مردم در عین هماهنگی و همراهی با طبیعت است، نایل آید [۲]. در شناخته‌شده‌ترین تعریف، توسعه پایدار به‌معنای برآورده ساختن نیازهای نسل حاضر با در نظر گرفتن نیازهای نسل آتی است و مفاهیم متعددی از جمله توسعه اخلاقی، فرایند تحول به‌سوی آینده بهتر، به خطر نینداختن کیفیت محیط زیست [۱۶]، توانمندسازی مردم، احترام به اطلاعات و دانش بومی [۳۵، ۲۲، ۸]، رساندن انسان به مرحله رضایت از زندگی خویش [۲۳]، فراهم کردن بسترهای لازم برای سهیم شدن مردم در شکل‌گیری زندگی شرافتمندانه در روی زمین (اعلامیهٔ ریو+۲۰، ۲۰۱۲) و ... را در برمی‌گیرد. با توجه به این مفاهیم، توسعه پایدار روستایی رهیافتی برای توسعه روستایی است که در آن، کارایی، عدالت و پایداری با هم تلفیق شده‌اند، به‌گونه‌ای که کارایی متضمن استفاده بهینه از منابع، عدالت متضمن فقرزدایی و کاهش شکاف بین فقرا و ثروتمندان و هدف از پایداری نیز پایداری معیشت با حفظ امرار معاش آینده از طریق حفظ منابع طبیعی باشد [۱۸].

یکی از مهم‌ترین سیاست‌های توسعه پایدار روستایی، موضوع مسکن است؛ تا جایی که بدون ارائه پیشنهادی مناسب برای سیاست‌های مسکن، هیچ مفهومی از توسعه پایدار نمی‌تواند به موفقیت نایل آید. با وجود این، مسکن یکی از موضوعاتی است که در مفهوم پایداری کمتر بررسی شده است و در مورد آن، جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی مقدم بر آثار بُعد زیست‌محیطی بوده است [۲۸]. توسعه پایدار در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مسکن، سه هدف اساسی را

دنبال می‌کند که عبارت‌اند از: حفاظت از محیط‌زیست، توسعه اقتصادی و عدالت اجتماعی. در تعامل این سه هدف، توجه به عدالت اجتماعی و حمایت از محیط‌زیست و بهبود وضعیت فقرا، اهمیت اساسی دارد و باید الزاماً توجه به اقشار کم‌درآمد و کمک به آنان برای ساخت مسکن را شامل شود که به‌عنوان فصل دوم گزارش برانت لند آورده شده است [۴۳]. مسکن پایدار نه تنها سنگ بنای جوامع پایدار است، بلکه یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های کنونی جوامع برای ایجاد مکان‌هایی است که مردم می‌خواهند در آن زندگی مداومی داشته باشند. به‌طوری‌که در آن زمینه‌های لازم برای فعالیت‌هایشان در زمان حاضر و همچنین نسل‌های آتی فراهم شود [۳۹].

در دومین اجلاس اسکان بشر (۱۹۹۶) که در استانبول برگزار شد، مسکن مناسب چنین تعریف شده است: سرپناه مناسب تنها به‌معنای وجود یک سقف بالای سر هر شخص نیست؛ بلکه سرپناه مناسب یعنی آسایش مناسب، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت مناسب، امنیت مالکیت، پایداری و دوام سازه‌ای، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایی مناسب، زیرساخت‌های اولیه مناسب از قبیل بهداشت و دفع زباله، کیفیت مناسب زیست‌محیطی، عوامل بهداشتی مناسب، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تسهیلات اولیه که همه اینها باید با توجه به استطاعت مردم تأمین شود [۱۴].

مروری بر مفهوم پایداری مسکن نشان می‌دهد مفهوم آن ابتدا در مورد مسائلی مانند منابع محدود، به‌ویژه انرژی و چگونگی کاهش تأثیر آن بر محیط زیست تمرکز پیدا کرد. بنابراین پایداری مسکن را می‌توان روشی مفید برای حفاظت از منابع طبیعی با استفاده از پارامترهای بهره‌وری انرژی و به حداقل رساندن مصرف انرژی تعریف کرد [۲۱، ۲۶، ۱۷]. مسکن پتانسیل شایان توجهی برای کمک به پایداری دارد و باید شاخص‌هایی برای آن تعریف شود و از جمله به لحاظ علم روز اعتبار و اطمینان لازم را داشته باشد، دارای چشم‌انداز مطلوب باشد و عناصر ضروری رفاهی را در برگیرد. با این حال، از نظر وینستون و استاوی می‌توان با لحاظ شاخص‌های بیشتر زمینه‌های دستیابی به مسکن پایدار را فراهم آورد [۴۳].

بر اساس گزارش کمیته بهداشت عمومی آمریکا، که سیاست‌های خانه سالم را به‌صورت نیاز اساسی انسان لحاظ کرده است، مسکن پایدار باید تضمین‌کننده نیازهای روانی و جسمی، و محافظت در برابر بیماری‌ها، صدمات فیزیکی، آتش، خطرهای الکترونیکی، سموم و گازهای خطرناک قابل اشتعال باشد [۱۹]. همچنین، برای تعیین شاخص‌های مسکن روستایی از شاخص‌هایی چون کاربرد نوع سازه و مصالح، دوام، دوره ساخت مسکن، زیربنا و مقاومت در برابر زلزله می‌توان استفاده کرد [۷]. از دیگر مؤلفه‌های مسکن پایدار می‌توان به همسانی و همسازی با اقلیم منطقه اشاره کرد. در این زمینه، مسکن باید در نحوه استقرار، فرم ساختمان، جهت ساختمان و شکل بافت به‌گونه‌ای طراحی شود که بیشترین همسانی را با شرایط آب‌وهوایی داشته باشد [۱۲].

آسایش و راحتی از دیگر عوامل مناسب بودن مسکن است که هم به جنبه‌های فیزیکی مسکن و هم به شرایط اطراف مسکن مربوط می‌شود. در این زمینه دسترسی پیاده به امکانات و تسهیلات یکی از ارکان و اصول اساسی مسکن مناسب و پایدار است. دسترسی پیاده به مراکز خرید، امکانات تفریحی و فضای سبز، امکانات ورزشی و ... را می‌توان برای بررسی آسایش مسکن در نظر گرفت [۳۶، ۶]. رضایت از مسکن از دیگر ابعاد مطرح در زمینه پایداری مسکن در نواحی روستایی است. رضایت از مسکن موضوعی نسبی است که با شرایط محلی، حس تعلق، کیفیت مسکن، نزدیکی به محل کار، نزدیکی به محل تحصیل، تسهیلات، ویژگی‌های کالبدی، امکان توقف وسیله نقلیه، شرایط داخلی، تسهیلات بیرونی واحد، هزینه‌ها و ... در ارتباط است [۶]. در واقع از عوامل اصلی رهاسازی خانه‌های روستایی که از نشانه‌های مسکن ناپایدار به حساب می‌آید، می‌توان به جذابیت یا قدرت اقتصادی شهرها یا به عبارتی ضعف بزرگ اقتصادی و اقتصاد بیمار و سنتی مناطق روستایی اشاره کرد [۲۵].

برای درک بهتر وضعیت مسکونی در مناطق روستایی توجه به دو نکته ضروری است: تغییر در بافت غالب زمین‌های منازل مسکونی که به معنای تغییر در کیفیت، ساختار و الگوی فضایی است؛ و نیز تغییر در پسرفت ریخت‌شناسی که شامل کمیت، قوانین مالکیت و نحوه مدیریت خانه‌های روستایی می‌شود [۳۵]. تحقیقاتی در زمینه ارتباط بین خانه‌های مسکونی روستایی و تغییرات جمعیتی در این مناطق، رابطه بین آنها را با استفاده از داده‌های میدانی تأیید کرده و اهمیت منزل مسکونی در حفظ جمعیت در مناطق روستایی را گوشزد می‌کند [۳۰-۳۴، ۴۲]. وضعیت فیزیکی مسکن، از دیگر ابعاد مطرح در زمینه پایداری مسکن است. در این زمینه، بررسی می‌شود که قابلیت سکونت تا چه حد نیاز سکونتی انسان را تأمین می‌کند و آیا به‌عنوان مسکن ارزش کیفی مناسب و مطلوب را دارد یا خیر؛ مسائلی همچون عمر ساختمان، مقاومت در برابر آسیب‌های طبیعی، وضعیت مصالح ساختمانی، زیرسازی و ساخت، تأسیسات و تجهیزات به کاررفته، فرسودگی و ... در این مقوله می‌گنجد [۱۴]. همچنین، انعطاف‌پذیری را می‌توان از دیگر ابعاد پایدار مسکن در نظر گرفت. مسکن انعطاف‌پذیر می‌تواند با نیازهای در حال تغییر کاربران وفق پیدا کند و به مواردی همچون امکان انتخاب طرح‌بندی‌های مختلف مسکن قبل از اسکان و همچنین توانایی تنظیم مسکن در یک دامنه زمانی، پتانسیل ترکیب فناوری‌های جدید برای تنظیم جمعیت در حال تغییر یا حتی به‌طور کامل، تغییر کاربری ساختمان بستگی دارد [۱]. انعطاف‌پذیری مسکن در مواجهه با شرایطی مثل تغییر شکل خانواده، تغییر سطح اجتماعی اقتصادی خانواده، همسانی با فناوری جدید، روحیه تنوع‌طلبی انسان‌ها و ... طرح می‌شود. اگر مسکن با شرایط جدید سازگار باشد، مزایایی را در پایداری

زیست محیطی، پایداری اجتماعی و پایداری اقتصادی از جمله کاهش آلودگی، پایداری از راه تناسب با فناوری و کاهش هزینه‌های سوخت مصرفی و بازسازی در پی دارد [۱].

پیشینه تحقیق

صیدائی و همکاران (۱۳۹۰) دریافتند که عوامل تسهیلات و امکانات، مالکیت، تأسیسات، رفاهی و استحکام سازه به ترتیب، تأثیری مهم و اساسی در توسعه مسکن روستایی دارند و توجه به این عوامل در برنامه‌ریزی برای رسیدن به وضعیت بهینه مسکن ضروری است [۱۱].

بررسی تحقیق صورت گرفته توسط علی‌الحسابی و همکاران (۱۳۹۰) در این زمینه نشان می‌دهد که مسکن بومی محدوده شهر بوشهر دارای جنبه‌های مهمی از پایداری‌اند و الگوی مناسبی برای توسعه مسکن پایدارند [۱۳]. تحقیق بسحاق و همکاران (۱۳۹۲) نشان می‌دهد که در مجموع پنج عامل اقتصادی، رفاهی، استحکام بنا، همسازی با محیط و بهره‌وری بیشترین تأثیر را در پایداری مسکن روستایی دارند [۴]. همچنین بسحاق و همکاران (۱۳۹۳) با بررسی وضعیت پایداری مسکن بیان می‌دارند که از میان همه شاخص‌های پایداری مسکن (شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، کالبدی) در مجموع در مناطق روستایی از وضعیت مناسبی برخوردار نیستند [۵]. با وجود این، بسحاق و همکاران (۱۳۹۵) در جدیدترین تحقیق خود پنج عامل امکاناتی - رفاهی، اقتصادی، استحکام بنا، بهره‌وری و همسازی با محیط زیست را به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌ها در بحث پایداری مسکن بیان کرده و لزوم توجه به آنها توسط برنامه‌ریزان مسکن روستایی را گوشزد می‌کنند [۳].

پژوهش سالیوان و وارد (۲۰۱۲)، برای رسیدن به مسکن پایدار برای اقشار کم‌درآمد در ایالات متحده آمریکا و مکزیک باید علاوه بر توسعه بعد فیزیکی مسکن، به ابعاد اجتماعی و سیاست‌های مالی و حقوقی مسکن توجه شود و در مجموع همه ابعاد مسکن به‌صورت همه‌جانبه لحاظ شوند [۴۲].

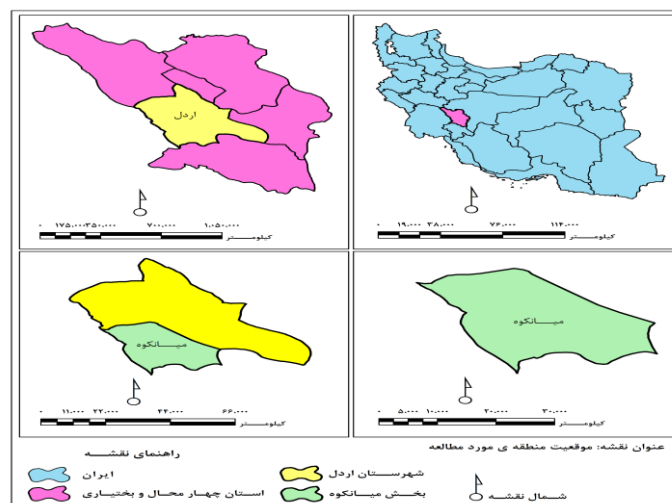
کویمیرا و آلمیدا (۲۰۱۳)، بر نقش مسکن بر مصرف انرژی تأکید داشته است و عنوان می‌کنند که تحقق ساخت مسکن پایدار سهم بسزایی در بهبود و تعادل محیط زیست دارد [۲۰].

کاماند و همکاران (۲۰۱۴)، به بررسی ارتباط بین پارامترهای بهره‌وری انرژی و ابعاد سه‌گانه مسکن پایدار (ابعاد زیست محیطی، اجتماعی، اقتصادی) پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که بین سه پارامتر پایداری مسکن و صرفه‌جویی در انرژی، همبستگی قوی وجود دارد [۳۹]. نتایج پژوهش آبهوا و همکاران (۲۰۱۴)، با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پایداری مسکن در نیجریه نشان داد که ۲۲ عامل که در قالب ابعاد اصلی توسعه پایدار (عوامل اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی) می‌گنجد، مهم‌ترین عوامل مؤثر در پایداری مسکن در نیجریه هستند [۲۷]. مرور مطالعات انجام گرفته در زمینه پایداری مسکن در داخل و خارج از کشور نشان می‌دهد که با توجه به

شرایط محیطی و جغرافیایی مکان‌های مختلف، مسکن پایدار از عوامل متعددی تأثیرپذیر است و مسکن پایدار نقش بسزایی در توسعه جوامع مختلف دارد. همچنین، در مطالعات صورت گرفته در زمینه پایداری مسکن، به بحث توزیع فضایی پایداری مسکن پرداخته نشده است.

معرفی منطقه و جامعه آماری

دهستان میانکوه از توابع شهرستان اردل به مساحت $788/05$ کیلومتر مربع بین 50 درجه و 18 دقیقه و 50 درجه و 44 دقیقه طول شرقی و 31 درجه و 36 دقیقه و 31 درجه و 53 دقیقه عرض شمالی در جنوب غرب استان چهارمحال و بختیاری قرار دارد و از شمال به بخش مرکزی شهرستان اردل و بخش ناغان از شهرستان کیار، از شرق به بخش ناغان شهرستان کیار، از جنوب به شهرستان لردگان و از غرب به دهستان شلیل و شهرستان ایذه استان خوزستان محدود می‌شود. این دهستان شامل 23 روستای دارای بیش از 20 خانوار است. براساس سرشماری سال 1395 ، جمعیت روستاهای این دهستان 6973 نفر بوده است. نسبت جنسی در این دهستان 106 است. وضعیت گزارش شده از سطح سواد در دهستان میانکوه نشان می‌دهد که در مجموع 81 درصد از جمعیت بزرگ‌تر از 6 سال در منطقه باسوادند. بررسی وضعیت اشتغال در بخش میانکوه نشان می‌دهد که جمعیت شاغل $73/6$ درصد از نیروی کار فعال را شامل می‌شود که با توجه به بافت و موقعیت جغرافیایی منطقه در بخش کشاورزی مشغول به فعالیت‌اند [۱۵].



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی بخش میانکوه در سلسله مراتب تقسیمات کشوری

روش تحقیق

پژوهش حاضر یک مطالعه موردی کمی است که به لحاظ ماهیت و هدف به ترتیب از نوع کاربردی و توصیفی - تحلیلی است و در دامنه زمانی بهمن ۱۳۹۶ تا اواسط اردیبهشت ۱۳۹۷ انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش را همه سرپرستان خانوارهای روستایی دهستان میانکوه در شهرستان اردل تشکیل می‌دهند. نمونه‌گیری با استفاده از نرم‌افزار Spss Sample power انجام گرفت. با توجه به هدف تحقیق، حجم نمونه متناسب با آن محاسبه شد. بر همین اساس، حجم نمونه ۲۴۴ نفر متناسب با هدفی که تحقیق حاضر بررسی می‌کند انتخاب شد. با توجه به اهمیت نتایج، تلاش پژوهشگران بر این اساس بوده که ارزیابی با توان آزمون بیشتر و مطمئن‌تری انجام گیرد. بر همین اساس ۲۶ نمونه دیگر به این نمونه اضافه شد و این نمونه با توجه به پراکندگی روستاها و محدودیت‌های دسترسی، در بین روستاهای بالای ۲۰ خانوار به صورت تصادفی و براساس اصل تسهیم به نسبت، تقسیم و توزیع شد.

ابزار اصلی پژوهش پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که با توجه به مبانی تحت بررسی و همچنین تکیه بر ابعاد اصلی پایداری مسکن در سه بخش پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی، پایداری کالبدی و پایداری زیست‌محیطی مسکن طراحی شد که هر کدام دربرگیرنده زیرمجموعه‌های خاص خود هستند. روایی (روایی صوری) آن توسط کارشناسان مربوط پس از اعمال اصلاحات لازم تأیید شد. پایایی ابزار استفاده‌شده با اجرای یک مطالعه مقدماتی در یکی از روستاهای خارج از محدوده تحقیق با ۳۰ پرسشنامه و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه تأیید شد (جدول ۱). برای توزیع پرسشنامه‌های با توجه به زیاد بودن تعداد روستاها، همه روستاهای دارای بیش از ۲۰ خانوار (۲۳ روستا)، بررسی شده‌اند، به این صورت که با توجه به جمعیت هر روستا تعدادی پرسشنامه به هر روستا اختصاص داده شد.

جدول ۱. محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ابعاد مختلف پایداری

ضریب آلفای کرونباخ	تعداد گویه	بعد
۰/۷۶	۱۹	اقتصادی
۰/۷۱	۲۰	اجتماعی
۰/۶۶	۱۴	زیست‌محیطی
۰/۷۵	۱۵	کالبدی
	۶۸	پایداری مسکن

یافته‌های تحقیق

نتایج توصیفی خصوصیات جمعیت‌شناختی نمونه تحت مطالعه و وضعیت مسکن آنها در جدول ۳ بیانگر این است که ۹۲ درصد از نمونه را مردان تشکیل داده‌اند و میانگین سنی آنها ۴۲ سال است. وضعیت سواد نشان می‌دهد که بیشترین فراوانی سطح سواد افراد، تحصیلات دیپلم است. وضعیت ساختمان مسکونی آنها بدین صورت است که به لحاظ سند مالکیت درصد بیشتری از خانه‌ها سند مالکیت ندارند (۶۱/۲ درصد). بیش از دوسوم منازل مسکونی یک‌طبقه است. همین‌طور نیمی از این مساکن زیربنایی بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر مربع دارند. نزدیک ۹۸ درصد ساکنان اذعان داشته‌اند که نوع سکونت آنها ملکی است و تنها ۲ درصد به صورت اجاره‌ای سکونت داشته‌اند. بیش از سه‌چهارم منازل توسط یک خانوار اشغال شده است و یک خانوار در آن سکونت گزیده‌اند. حدود نیمی از این مساکن توسط خانوارهایی با سه تا شش نفر جمعیت سکونت دارند و حدود نیمی از این نمونه خانه‌های خود را با یک یا دو اتاق بنا نهاده‌اند.

جدول ۲. خصوصیات جمعیت‌شناختی و مسکن نمونه تحت مطالعه (تعداد=۲۷۰)

جنس، مرد، فراوانی (درصد)	۲۴۸ (۰/۹۲)	طبقات ساختمان	فراوانی (درصد)	تعداد خانوار ساکن در واحد مسکونی	فراوانی (درصد)
سن، میانگین سنی (انحراف معیار)	۴۲ (۱۰)	یک طبقه	۱۸۵ (۶۸/۵)	یک خانوار	۲۱۲ (۷۸/۵)
تحصیلات:	فراوانی (درصد)	دو طبقه	۸۰ (۲۹/۶)	دو خانوار	۴۵ (۱۶/۷)
بی‌سواد	۲ (۰/۷)	سه طبقه	۵ (۱/۹)	سه خانوار	۱۳ (۴/۸)
ابتدایی	۲۷ (۸/۹)	زیربنا	فراوانی (درصد)	تعداد افراد ساکن	فراوانی (درصد)
راهنمایی	۳۰ (۱۱/۱)	۵۰-۱۰۰	۱۰۴ (۳۷/۸)	کمتر از ۳ نفر	۳۹ (۱۴/۴)
دبیرستان	۷۹ (۲۹/۳)	۱۵۰-۲۰۰	۱۳۷ (۵۰/۷)	۳-۶	۱۳۷ (۵۰/۷)
دیپلم	۹۳ (۳۴/۴)	۲۰۰-۱۵۰	۲۵ (۹/۳)	۶-۹	۹۴ (۳۴/۸)
تحصیلات دانشگاهی	۴۲ (۱۵/۶)	>۲۰۰	۶ (۲/۲)	تعداد اتاق واحد مسکونی	فراوانی (درصد)
وضعیت سند واحد مسکونی	فراوانی (درصد)	نوع سکونت فراوانی (درصد)	۱۳۶ (۵۰/۴)	۱-۲ اتاق	۱۳۶ (۵۰/۴)
دارد	۱۰۵ (۳۸/۸)	ملکی	۲۶۴ (۹۷/۸)	سه اتاق	۸۱ (۳۰)
ندارد	۱۶۵ (۶۱/۲)	اجاره‌ای	۶ (۲/۲)	چهار اتاق	۵۳ (۱۹/۶)

بررسی وضعیت پایداری مسکن در دهستان میانکوه

برای سنجش وضعیت شاخص‌های پایداری مسکن در دهستان میانکوه از آزمون تی تک‌نمونه‌ای استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که همه شاخص‌های پایداری مسکن در منطقه تحقیق کمتر از حد متوسط است. استنباط آماری از نمونه تحت مطالعه بیان می‌دارد که همه شاخص‌ها و در مجموع مفهوم پایداری مسکن کمتر از حد متوسط هستند و با آن تفاوت معناداری دارند. بنابراین می‌توان ادعا کرد که همه شاخص‌های پایداری مسکن در جامعه تحت مطالعه در سطح اطمینان ۹۵ درصد با متوسط اختلاف دارند و کمتر از آن هستند؛ این تفاوت معنادار است و می‌توان آن را در جامعه آماری تأیید کرد.

جدول ۳. نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی وضعیت پایداری اجتماعی مسکن روستاییان دهستان میانکوه

شاخص	توصیفی	استنباطی				
		تفاوت معنادار میانگین با حد وسط مقیاس	فاصله اطمینان ۹۵٪	برای پارامتر میانگین		
میانگین	انحراف معیار	آماره T	سطح معناداری	تفاوت میانگین	کران پایین	کران بالا
اقتصادی	۰/۴۳	-۱۶/۷	۰/۰۰۱	-۰/۴۴	-۰/۴۹	-۰/۳۹
اجتماعی	۰/۴۵	-۳/۴	۰/۰۰۱	-۰/۰۹۴	-۰/۱۵	-۰/۰۴
زیست‌محیطی	۰/۵۰	-۲۰/۸	۰/۰۰۱	-۰/۶۳	-۰/۶۹	-۰/۵۷
کالبدی	۰/۴۹	-۳/۶	۰/۰۰۱	-۰/۱۱	-۱۷۰	-۰/۰۵
پایداری مسکن	۰/۳۵	-۱۴/۸	۰/۰۰۱	-۰/۳۲	-۰/۳۶	-۰/۲۸

برای پاسخ به این پرسش که آیا بین روستاهای تحت مطالعه تفاوتی به لحاظ پایداری مسکن وجود دارد یا خیر از آزمون آنوا استفاده شد. با توجه به جدول ۴ نتیجه آزمون لون نشان می‌دهد که همگنی واریانس‌ها تأیید نمی‌شود ($Sig < 0/05$). بر همین اساس برای بررسی تفاوت میانگین در روستاهای تحت مطالعه از آزمون F Welch استفاده شد. نتایج آزمون F Welch نشان می‌دهد که بین روستاهای تحت مطالعه به لحاظ پایداری مسکن تفاوت معناداری وجود دارد ($Sig < 0/05$).

جدول ۴. برآورد تحلیل واریانس برای مقایسه میانگین پایداری مسکن در روستاهای تحت مطالعه

آزمون لون		آزمون F Welch	
آماره لون	سطح معناداری	آماره F	درجه آزادی
۳/۱۶	۰/۰۰۱	۵/۲۷	۲۲
	سطح معناداری		۰/۰۰۱

جدول ۵. بررسی تفاوت میانگین روستاهای دهستان میانکوه نسبت به یکدیگر براساس پایداری مسکن

میانگین	روستا	۲۱۹۴	۲۱۷۵	۲۰۰۴	۲۱۹۷	۲۱۵۳	۲۱۴۵	۲۱۸۶	۲۱۶۹	۲۱۸۱	۲۱۳۵	۲۱۷۴	۲۱۷۳	۲۱۶۴	۲۱۶۳	۲۱۶۲	۲۱۲۰	۲۱۷۳	۲۱۶۳	۲۱۶۲	۲۱۶۱	۲۱۵۴	۲۱۵۵
آب تلخک *	تولدان	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
تولدان	طولدان	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
چلدا	تلناک	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ده خلیلی	مور	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
دهکپنه	رفن	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
سرینه	ورزد	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
کنمی	سرمازه	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
سر زرد	شیاسی	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
شهرک	کازلمیه	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
کازلمیه	قائدان	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
کاهیدان	ده_عزیزی	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ده_عزیزی	گل شور	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
گل شور	گندمکار	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
گندمکار	سقلی	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
سقلی	گندمکار	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
گندمکار	علیا	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
علیا	ملک شیر	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ملک شیر		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x: معنادار نبودن مقایسه میانگین، ✓: معناداری مقایسه میانگین، *: تقابل روستا در سطر و ستون

برای بررسی موضوع با دیدگاه فضایی در منطقه تحقیق و بررسی نتایج به صورت ملموس تر و همین طور دست یافتن به این نتیجه که اختلاف میانگین کدام روستاها سبب شده است که آزمون F معنادار شد از آزمون تبعی Tamhane's استفاده شد. با توجه به آزمون تعقیبی Tamhane's دو روستای طولدان (میانگین ۳/۰۴) و چلدان (میانگین ۲/۹۷)، بیشترین میانگین از نظر پایداری مسکن در منطقه تحقیق را به خود اختصاص داده‌اند با توجه به اینکه روستای چلدان دارای جمعیت بیشتری است و بالطبع حجم نمونه بزرگ تری را شامل شده است، در آمار استنباطی گستره کمتری از کران بالا تا کران پایین برآورد فاصله‌ای را در بر گرفته است و روستای طولدان دامنه وسیع تری در این برآورد داشته است که سبب شده با تمام روستاها به جز روستای شهرک کاظمیه، همگن باشد و تفاوت میانگین پایداری مسکن آنها تصادفی تلقی شود. در مقابل شهرک کاظمیه با کمترین میانگین (میانگین ۲/۲) تفاوت معناداری با هفت روستای منطقه دارد.

نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که پایداری مسکن در بُعد اجتماعی در دهستان میانکوه در وضعیتی پایین تر از حد متوسط و ناپایدار است که از دلایل اصلی این ناپایداری می‌توان به کمبود امکانات رفاهی، آموزشی، بهداشتی، مراکز خرید، حمل و نقل عمومی و همچنین سختی نداشتن واحد مسکونی با شرایط اجتماعی منطقه و همچنین نوعی بیگانگی با فعالیت غالب منطقه که کشاورزی است اشاره کرد. با توجه به این محدودیت‌ها در روستاهای منطقه، چنانچه خواهان ماندگاری مردم روستایی در مناطق روستایی باشیم باید شرایطی فراهم شود که فرد احساس رضایت داشته باشد؛ به گونه‌ای که دسترسی به امکانات رفاهی، آموزشی، بهداشتی، خدماتی برای آنان به راحتی فراهم باشد. از طرف دیگر در بعد اقتصادی نیز مسکن روستاهای بخش میانکوه در شرایط ناپایدار قرار دارد که از عوامل اصلی آن درآمد کم و ناتوانی در تأمین هزینه‌های ثابت و جاری مسکن و همچنین ناکافی بودن وام‌های پرداختی از طرف دولت است که بار مالی سنگین و فشار روانی زیادی را بر مردم روستایی وارد می‌کند و به نوعی رضایت از مسکن و کیفیت زندگی آنان را تحت شعاع قرار داده است از این رو توصیه می‌شود که در پرداخت وام مسکن به روستاییان منطقه، تسهیلات ویژه‌ای را ارائه دهند تا بتوانند علاوه بر تکمیل واحد مسکونی خود، توانایی پرداخت وام را در اقساط متناسب با شرایط اقتصادی خانوار در نظر داشته باشند. در نهایت یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که پایداری مسکن در بعد کالبدی و محیطی در شرایط کمتر از حد متوسط قرار دارد؛ از دلایل اصلی ناپایداری کالبدی

می‌توان به استفاده نکردن از مصالح مناسب در کف ساختمان، دیوارها و سقف و همچنین کاربرد در و پنجره نامناسب به لحاظ کیفیت و دوام در برابر زمین‌لرزه و زلزله و سنخیت نداشتن این مصالح با شرایط جغرافیایی و آب‌وهوایی منطقه اشاره کرد. برای تقویت پایداری کالبدی مسکن در منطقه میانکوه توصیه می‌شود که با پرداخت مناسب وام و نظارت مناسب از مصالح مرغوب و باکیفیت استفاده شود و به مصالح بومی منطقه در ساخت‌وساز خانه‌های مسکونی نیز توجه ویژه شود، چراکه در سیستم گرمایشی و سرمایشی مسکن بسیار تأثیرگذار است. پایداری زیست‌محیطی مسکن در منطقه تحت مطالعه در وضعیت نامناسب‌تری نسبت به دیگر ابعاد قرار دارد که می‌توان از دلایل آن، تقلید صرف از منازل شهری، سنخیت نداشتن با محیط جغرافیایی، شرایط آب‌وهوایی و استفاده نکردن از مصالح بومی و به هم خوردن هورمونی محیط جغرافیایی منطقه، نبود سیستم مناسب دفع فاضلاب و ... را برشمرد.

منابع

- [۱]. اقبالی، رحمان؛ و حصار، پدram (۱۳۹۲). «رویکرد مدولار و پیش‌ساختگی در مسکن انعطاف‌پذیر»، مسکن و محیط روستا، ش ۱۴۳، ص ۶۸-۵۳.
- [۲]. بدری، سید علی؛ و افتخاری، رکن‌الدین (۱۳۸۲). «ارزیابی پایداری: مفهوم و روش»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۱۸، ش ۲، ص ۳۴-۹.
- [۳]. بسحاق، محمدرضا؛ تقدیسی، احمد؛ آقامرایی، علی؛ و دانش، کمال (۱۳۹۵). «تحلیلی بر نقش عوامل مؤثر بر پایداری مسکن در مناطق روستایی ایران (مطالعه موردی: دهستان ملاوی شهرستان پلدختر)»، مسکن و محیط روستا، دوره ۳۵، ش ۱۵۴، ص ۱۳۷-۱۲۵.
- [۴]. بسحاق، محمدرضا؛ سالاروند، اسماعیل؛ و صیدائی، اسکندر (۱۳۹۲). «تحلیل و ارزیابی شاخص‌ها و عوامل پایداری مسکن روستایی (مطالعه موردی مناطق روستایی بخش مرکزی شهرستان روانسر)»، پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، ش چهارم، ص ۴۸-۲۵.
- [۵]. بسحاق، محمدرضا؛ سالاروند، اسماعیل؛ و تبریزی، جلال (۱۳۹۳). «تحلیلی بر شاخص‌های پایداری مسکن در مناطق روستایی (مطالعه موردی: دهستان سیلاخور شرقی شهرستان ازنا)، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، سال ۲۵، ش ۲، ص ۲۰۸-۱۹۱.
- [۶]. بزی، خدارحم؛ کیانی، اکبر؛ و راضی، امیر (۱۳۸۹). «بررسی و تحلیل برنامه‌ریزی توسعه پایدار مسکن (مطالعه موردی: شهر حاجی‌آباد- استان فارس)»، فصلنامه جغرافیایی چشم‌انداز زاگرس، سال دوم، ش ۳، ص ۴۶-۲۵.

- [۷]. بهرامی، رحمت‌الله (۱۳۹۰). «تحلیلی بر وضعیت مسکن روستایی در استان کرمانشاه»، مسکن و محیط روستا، ش ۱۳۴، ص ۹۵-۱۰۴.
- [۸]. طاهری مازندرانی، محمدجواد (۱۳۸۴)، «توان پس‌انداز خانوارهای روستایی و آثار آن بر مشارکت روستاییان در فرایند توسعه»، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ش ۴۹، ص ۲۷-۵۶.
- [۹]. ثواب، زهره (۱۳۸۸). «بررسی عوامل مؤثر بر نیاز مسکن با تأکید بر تغییر شکل خانواده و مراحل دور زندگی در شهر نی‌ریز»، فصلنامه جمعیت، ش ۶۷-۶۸، ص ۱۴۳-۱۱۹.
- [۱۰]. صیدائی، سید اسکندر؛ و حسینی، سمیه‌سادات (۱۳۹۱)، دیدگاه‌ها و نظریات توسعه روستایی، تهران، نشر جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم.
- [۱۱]. صیدائی، اسکندر؛ کیانی، صدیقه؛ و سلطانی، زهرا (۱۳۹۰). «تحلیل فضایی و وضعیت مسکن روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد»، فصلنامه علمی پژوهش‌های روستایی، سال اول، ش ۲، تهران، ص ۴۹-۷۲.
- [۱۲]. طاهباز، منصوره؛ و جلیلیان، شهربانو (۱۳۹۰). «شاخصه‌های همسازی با اقلیم روستایی استان گیلان»، مسکن و محیط روستا، ش ۱۳۵، ص ۲۳-۴۱.
- [۱۳]. علی‌الحسابی، مهران؛ حسینی، باقر؛ و نسبی، فاطمه (۱۳۹۰). «بررسی توسعه پایدار از دیدگاه اقتصادی و محیطی با تمرکز بر جایگاه مسکن (نمونه موردی: مسکن بافت قدیم شهر بوشهر)، مجله اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، سال اول، ش ۱، ص ۱۶۵-۱۵۲.
- [۱۴]. لطیفی، حیدر؛ احمدی، علی؛ و حسن‌زاده، داود (۱۳۸۸). «شاخص‌ها و مؤلفه‌های ضروری در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مسکن روستایی در ایران»، فصلنامه جغرافیایی آمایش، ش ۷، ص ۱۰۵-۱۲۸.
- [۱۵]. مرکز آمار ایران سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵
- [16]. Avijit; Gupta, (1998), Ecology and development in third world, second Edition, London, Rutledge.
- [17]. Bakar, Abu.Hassan.Abu, Abdul.Reza; Arman, Abdullah; Shardy, Aidah; Awang, (2010). Critical success factors for sustainable housing: a framework from the project. Asian J. Manage. Res., 66-80.
- [18]. Brouwer, C. (2004), Sustainable Development: Exploring the Contradictions. New York: Methuen.
- [19]. CDC.U.S, (2006), Department of Housing and Urban Development, Healthy Housing Reference Manual.
- [20]. Coimbra; José, Manuela; Almeida, (2013), Challenges and benefits of building sustainable cooperative housing, Building and Environment, 62, 9-17.
- [21]. Ding, Grace.K.C. (2008). Sustainable construction - the role of environmental assessment tools. Environ Manag. 86, 451-464

- [22]. Dobaie; Philip. (2004), models for national Strategies: building Capacity for Sustainable Development, *Development Policy Journal*, Vol. 1, 1-18.
- [23]. Escap, (1996), showing the Way: methodologies for Successful Rural Poverty Alleviation Projects, Bangkok.
- [24]. Gallent; Nick. (2009) Affordable housing in 'village England': towards a more systematic approach, *Planning Practice & Research*, 24(2), pp. 263-283.
- [25]. Gao; Xuesong, Angi; Xu, Lun; Liu, Ooping; Deng, Mig; Zeng, Jing; Ling, Yali; Wei, (2017). Understanding rural housing abandonment in China's rapid urbanization, *Habitat International* 67, 13-21.
- [26]. Holton; Ian, Jacqui; Glass, Andrew D.F.Price, (2010). Managing for sustainability: findings from four company case studies in the UK precast concrete industry. *J. Clean. Prod.* 18, 152-160.
- [27]. Ihuah Paulinus; Woka, Iyenemi; Ibimina; Kakulu, David; Eaton, (2014), A review of Critical Project Management Success Factors (CPMSF) for sustainable social housing in Nigeria, *International Journal of Sustainable Built Environment*, Volume 3, Issue 1, June 2014, 62-71.
- [28]. Jose; Coimbra, Manuela; Almeida, (2013), Challenges and benefits of building sustainable cooperative housing, *Building and Environment* 62, 9-17.
- [29]. Li; Y. R.,YS; Liu, HL; Long, (2010). Spatio-temporal analysis of population and residential land change in rural China. *Journal of Natural Resources*, 25(10), 1629-1638.
- [30]. Li; Tingting, Hualou;. Long, Yongqiang; Liu, Shuangshuang; Tu. (2015). Multi-scale analysis of rural housing land transition under China's rapid urbanization: The case of Bohai Rim, *Habitat International* 48 227-238.
- [31]. Long; Hualou, (2014a). Land use policy in China: introduction. *Land Use Policy*, 40, 1-5.
- [32]. Long; Hualou. (2014b). Land consolidation: an indispensable way of spatial restructuring in rural China. *Journal of Geographical Sciences*, 24(2), 211-225.
- [33]. Long; Hualou, Gerhard; Heilig, Xiubin; Li, Ming; Zhang, (2007). Socio-economic development and land-use change: analysis of rural housing land transition in the transect of the Yangtse River, China. *Land Use Policy*, 24(1), 141-153.
- [34]. Long; Hualou, Tingting; Li, (2012). The coupling characteristics and mechanism of farmland and rural housing land transition. *Journal of Geographical Sciences*, 22(3), 548-562.
- [35]. Mulliner; Emma, Kieran; Smallbone, Vida; Maliene, (2013). An assessment of sustainable housing affordability using a multiple criteria decision making method *Omega (United Kingdom)*, 41 :270-279
- [36]. Umaña, A. (2002). Generating Capacity for Sustainable Development: Lessons and Challenges. *UNDP, UNDP Choices Magazine*.
- [37]. Tosics; Ivan, (2004). European urban development: Sustainability and the role of housing. *Journal of Housing and the Built Environment*, 19, 67-90.

- [38]. Kabir, B; & Bustani, S. A. (2009, September). A review of housing delivery efforts in Nigeria. In *ISA International Housing Conference, University of Glasgow, Scotland*. http://www.gla.ac.uk/media/media_129767_en.pdf.
- [39]. Kamand M.Roufechaei, AbuHassan Abu BakarAmin AkhavanTabassi, (2014), Energy-efficient design for sustainable housing development, *Journal of Cleaner Production*, 65, 380-388.
- [40]. Paulinus; Woka. Ihuah, Iyemeni. Ibimina; Kakulu, David; Eaton, (2014), A review of Critical Project Management Success Factors (CPMSF) for sustainable social housing in Nigeria, *International Journal of Sustainable Built Environment*, 1-10.
- [41]. Song; Wei, Mingliang; Liu, (2014). Assessment of decoupling between rural settlement area and rural population in China. *Land Use Policy*, 39,331-341
- [42]. Sullivan; Esther; Peter. M; Ward (2012). Sustainable housing applications and policies for low-income self-build and housing rehab; *Habitat International*; 36; 2; 312-323.
- [43]. Winston; Nessa, Montserrat. Pareja; Eastaway, (2008), Sustainable Housing in the Urban Context: *International Sustainable Development Indicator Sets and Housing, Soc Indic Res* 87:211–221.