تحلیل و ارزیابی ویژگی‌های مسکن روستایی براساس نمونه‌گیری سال 1392

محسن سرتیپی‌پور*، محمدرضا رستمی**، مجتبی شهابی شهمیری***، میثم امیرسادات****

تاریخ دریافت مقاله: 1396/12/12
تاریخ پذیرش مقاله: 1397/03/09

چکیده
برای دستیابی به اهداف توسعه در بخش مسکن شناخت ویژگی‌های آن، پایه‌ای برای برنامه‌ریزی منطبق با نیازها، مشکلات و فرصت‌ها محسوب می‌شود. شناخت این خصوصیات و ویژگی‌ها تنها با استفاده از چارچوبی سازمان‌یافته در قالب تعاریف و مفاهیم استاندارد و معین، امکان‌پذیر است. بنابراین، شاخص‌ها ابزاری تعریف شده و کارآمد برای شناخت این ویژگی‌ها هستند و تحلیل نتایج به‌دست آمده از آن‌ها می‌تواند مرجعی مناسب برای تدوین راهبردها، سیاستگذاری‌ها و اهداف در برنامه‌ها و طرح‌ها باشد. با وجود مطالعاتی که طی دو دهه اخیر برای شناخت مسکن روستایی در برخی استان‌ها صورت گرفته است، به‌دلیل محدودیت تعمیم‌پذیری، نمی‌تواند به تنهایی مبنای برنامه‌ریزی و طراحی مسکن قرار گیرد و تصویر شفافی از وضعیتی که مناطق مختلف با آن مواجهند، ارائه کند. همچنین اغلب آن‌ها از روش‌های ساده‌تر برای ارزیابی بهره جسته اند. بر این اساس، پژوهش حاضر سعی دارد با مروری بر این مطالعات و استخراج شاخص‌های مسکن در چهار بعد کالبدی، اقتصادی، برخورداری و محیطی و با استفاده از داده‌های نمونه‌گیری ویژگی‌های مسکن روستایی در سال 1392 توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و با به کارگیری روش‌های پیشرفته‌تر، مانند مدل F'ANP و تحلیل خوشه‌ای علاوه بر ارزیابی جامع از مسکن روستایی استان‌های کشور، به رفع نواقص برخی از این مطالعات بپردازد. یافته‌ها نشان می‌دهند که هریک از استان‌ها با توجه به شرایط خاص منطقه (همچون شرایط آب و هوایی و اقلیمی، فرهنگی و الگوی زندگی، برخورداری از طرح‌های توسعه کلان ملی در نگاه آمایشی و ...) می‌تواند در یک زمینه بسیار پیشرو باشد. به‌عنوان مثال استان‌های گیلان و مازندران در بعد کالبدی، خراسان رضوی و آذربایجان‌شرقی در بعد اقتصادی، استان قم در بعد برخورداری و استان یزد در بعد محیط زیستی پیشرو هستند و بدون نیاز به برنامه‌ریزی متمرکز از بالا به پایین، می‌توانند الگویی را برای ترویج در این زمینه برای سایر استان‌های کشور ایجاد کنند. بدین ترتیب می‌توان در برخی از شاخص‌های کلیدی که در حیطه اختیارات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی قرار دارد، این امکان را برای استان‌ها فراهم نمود تا با ابتکار عمل، نقشی پیشران برای منطقه و چه بسا کل کشور داشته باشند. این امر بیانگر ضرورت نگاهی فضایی، یکپارچه، غیرمتمرکز و زمینه‌ای در برنامه‌ریزی مسکن روستایی است.

کلمات کلیدی: مسکن روستایی، معیشت‌پذیری، مدلF'ANP .

* استاد معماری دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.
** کارشناس‌ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی. Rostami_mrr@yahoo.com
*** دانشجوی دکترای شهرسازی، دانشگاه تربیت مدرس.
**** کارشناس‌ارشد معماری، دانشگاه شهید بهشتی.

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی"ارزیابی و تحلیل نمونه‌گیری ویژگی‌های مسکن روستایی 1392" است که در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی به سفارش دفتر تحقیقات مسکن روستایی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی در سال 1396 تدوین شده است.

مقدمه

در سال‌های اخیر، مسکن روستایی تحت تأثیر افزایش روز افزون جمعیت شهری و تعداد کلانشهرها، در مباحث سیاسی و دانشگاهی به حاشیه رانده شده است(سرتیپی‌پور، 1384). این در حالی است که براساس آمار سرشماری سال 1395 یک چهارم از جمعیت کشور در روستاها زندگی می‌کنند و حدود 26.6 درصد از تولید ناخالص داخلی(در سال 91) را به خود اختصاص می‌دهند. سکونتگاه‌های روستایی کانون تولید ثروت و ارزش افزوده محصولات کشاورزی، دامی، صنایع‌دستی و به اعتباری تنها منبع تأمین مایحتاج خوراکی برای حدود 80 میلیون نفر جمعیت کشور هستند. با توجه به اهمیت و نقش تعیین کننده‌ای که روستاها در توسعه اقتصادی-اجتماعی و امنیت ملی ایفا می‌نمایند تأمین مسکن و محیط مناسب و برطرف نمودن کاستی‌های موجود در این زمینه اهمیت خاصی می‌یابد.

در همین راستا برای دستیابی به اهداف توسعه در بخش مسکن شناخت ویژگی‌های مسکن، ضعف‌ها، قوت‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌رو پایه‌ای برای برنامه‌ریزی منطبق با نیازها، مشکلات و فرصت‌ها محسوب می‌شود. شناخت این خصوصیات و ویژگی‌ها تنها با استفاده از چارچوبی سازمان‌یافته در قالب تعاریف و مفاهیم استاندارد و معین، امکان‌پذیر است. بنابراین، شاخص‌ها ابزاری تعریف شده و کارآمد برای شناخت این ویژگی‌ها هستند و تحلیل نتایج به‌دست آمده از آن‌ها می‌تواند مرجعی مناسب برای تدوین راهبردها، سیاستگذاری‌ها و اهداف در برنامه‌ها و طرح‌ها باشد. باوجود مطالعاتی که طی دو دهه اخیر برای شناخت مسکن روستایی انجام شده(سرتیپی‌پور، 1387: قنبری، 1390) و اطلاعات مفیدی که در این زمینه به‌دست آمده، به‌دلیل محدود بودن قابلیت تعمیم و دامنه نمی‌تواند به تنهایی مبنای برنامه‌ریزی و طراحی مسکن قرار گیرد و تصویر شفافی از وضعیتی که مناطق مختلف با آن مواجه‌اند، ارائه نماید. به‌عنوان مثال برخی مطالعات تنها بر ابعاد اقتصادی، اجتماعی و کالبدی(سرتیپی‌پور، 1384؛ لطفی و دیگران، 1388؛ قنبری، 1390؛ قادرمرزی و دیگران، 1392) اشاره می‌کنند و بعد محیطی را نادیده می‌گیرند. علاوه بر این برخی مطالعات(قنبری، 1390) شاخص‌های خود را معطوف به واحدهای مسکونی می‌کنند و کمتر به مسکن در محیط روستا توجه دارند و یا برخی از آن‌ها با وجود جامعیت نسبی شاخص‌ها، از روش‌های ساده‌تر برای ارزیابی بهره جستند(سرتیپی‌پور، 1387) و یا دامنه مطالعات خود را با ادعای پژوهش‌های زمینه‌ای به شاخص‌های کمی و تنها به یک یا دو استان یا گاهی در حد یک دهستان در کشور محدود کردند(صیدایی و دیگران، 1391؛ قادرمرزی و دیگران، 1392). بر این اساس پژوهش حاضر سعی دارد تا با استفاده از داده‌های نمونه‌گیری ویژگی‌های مسکن روستایی در سال 1392 توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و با به کارگیری از روش‌های پیشرفته‌تر آماری مانند F'ANP (زبردست و همکارانش،1393) علاوه بر برطرف کردن برخی از کاستی‌های مطالعات پیشینی به ارزیابی مسکن روستایی استان‌های کشور بپردازد.

پیرو طرح تحقیقاتی شناخت ویژگی‌های مسکن روستایی[1] در آبان ماه 1382 که از طریق مراجعه به 2118 روستایی نمونه و حدود 46413 واحد مسکونی و با دقتی در مقیاس استان انجام شد و طرح ارزیابی ویژگی‌های مسکن روستایی[2] در سال 1387 که با مراجعه به 8257 روستای نمونه و حدود 165140 واحد مسکونی، با دقتی در مقیاس شهرستان تکرار گردید. در سال 1392 نیز طرح نمونه‌گیری از ویژگی‌های مسکن

روستایی با مراجعه به 209044 واحد مسکونی در قالب 8446 روستا به انجام رسیده است که طرح تحقیقاتی حاضر به‌منظور بررسی وضعیت مسکن روستایی و محیط پیرامونی آن از منظر ابعاد گوناگون برمبنای اطلاعات استخراج شده، تهیه و تنظیم شده است. رویکرد اصلی پژوهش پیش رو ارزیابی و تحلیل ویژگی‌های مسکن روستایی، برمبنای داده‌های برداشت شده سال 1392 است. بدیهی است یکی دیگر از دستاوردهای پژوهش، مهیا نمودن زمینه بررسی سیر تحولات صورت گرفته در طی دوره 5 ساله (1387 الی 1392) و دوره‌های بعدی (1397 و ...) و نشان دادن روند تغییرات و تحلیل آنچه در این دوره‌ها اتفاق افتاده، خواهد بود.

مروری مختصر بر متون نظری و تجربیات مرتبط

بعد کالبدی مسکن روستایی

درگذشته مسکن به‌عنوان پدیده‌ای فیزیکی بود که صرفاً در مقابل عناصر غیرقابل‌کنترل ساخته می‌شد و سیاست‌ها برای تأمین مسکن با محوریت استانداردهای ساخت‌وساز و شیوه استفاده از مصالح خلاصه می‌شد. در واقع ابتدایی‌ترین رسالت یک ساختمان به‌عنوان پناهگاه در دستور کار قرار می‌گرفت اما با گذر زمان و با پیشرفت فنّاوری این ایده به‌صورت بارزی تغییر کرد و با گذر زمان جوانب مختلف اجتماعی، فرهنگی و هویتی مورد توجه قرار گرفت (Osazuwa ،2015)[3]. کالبد مسکن یا سرپناه تنها به معنی یک سقف بالای سر نیست بلکه علاوه بر دارا بودن ویژگی‌های اولیه سرپناه، دارای کیفیت‌های فضایی معماری و کیفیت‌های محیطی برخاسته از بستر آن است(Ogunfiditimi 2008, 59-60).

بعد کالبدی مسکن روستایی را می‌توان در دو مقیاس مورد بررسی قرار داد: مطالعاتی که بر «کالبد واحد مسکونی» تمرکز می‌کنند(سرتیپی‌پور، 1387،ص51) و مطالعاتی که در چارچوبی فراتر از یک واحد مسکونی، بر نقش و جایگاه کالبد مسکن در بستر روستا اشاره دارند و به رابطه فضای عملکردی مسکن با توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی و محیطی ساکنین خود تأکید می‌کنند(عزیزی، 1383: 37). از این منظر می‌توان مطلوبیت کالبدی را براساس مطالعات تجربی در زمینه ارزیابی واحدهای مسکن روستایی، حداقل در چهار وجه طبقه‌بندی کرد. نخست: چارچوب و اسکلت فیزیکی این کالبد که شالوده کالبد را تشکیل می‌دهد (Page and Murray 1996; Cook and Hinks ; 1992 سرتیپی‌پور، 1384؛ 1389)، دوم: فضاهایی که در نتیجه این چارچوب فیزیکی، به‌وجود می‌آیند یا مورد استفاده قرار می‌گیرند(سرتیپی‌پور،1389:121)، سوم: رابطه عملکردی واحد مسکونی با محیط پیرامون خود (Vitrovius;1960 :57، سرتیپی‌پور، 1387) و چهارم: زیبایی واحدهای مسکونی روستایی(صادفی پی، 1393، غریب‌پور، 1392،: 58). این چهار رویکرد، مبنای نظری شاخص‌های کالبدی مطالعه را به خود اختصاص داده‌اند.

بعد برخورداری مسکن روستایی

بر مبنای تعریف مفهوم مسکن مناسب در اجلاس اسکان بشر در سال 1996 در استانبول، مفهوم عام مسکن چیزی بیش از یک سرپناه صرفاً فیزیکی است و کلیه خدمات و تسهیلات لازم را برای زیست بهتر انسان در بر می‌گیرد و باید حق تصرف نسبتاً طولانی و مطمئن برای استفاده کننده آن فراهم باشد. بر این اساس می‌توان مانند کالبد، بعد برخورداری را نیز در دو سطح در نظر گرفت: سطح نخست، بر تأمین نیازهای اولیه فیزیکی و روانی در سطح واحدهای مسکونی تمرکز می‌کند و سطح دوم، میزان برخورداری روستا به‌عنوان

بستر قرارگیری واحدهای مسکونی از خدمات و تسهیلات زیربنایی و رفاهی را مورد ملاحظه قرار می‌دهد، زیرا مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، همه محیط مسکونی را در بر می‌گیرد که شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای بهتر زیستن خانواده و طرح‌های اشتغال، آموزش و بهداشت افراد است(سرتیپی‌پور:۱۳۸٦،٥٤). در این راستا اغلب مطالعات تجربی در سطح نخست، برخورداری در سطح واحدهای مسکونی را شامل تاسیسات زیربنایی، بهداشتی، سرمایشی و گرمایشی تعریف کردند(سرتیپی‌پور،121:1389؛ سرتیپی‌پور، 1387؛ بسحاق و دیگران،1393؛ جمینی ودیگران، 1393؛ قادرمرزی و دیگران،1392).

علاوه بر موارد فوق یکی دیگر از شاخص‌های اجتماعی مسکن در این سطح، احساس امنیت سکونت است که در این زمینه مهمترین موضوع، نحوه تصرف است(صیدایی و دیگران، 1389؛ 1391؛ ملکی،1388: 45؛ لطفی و دیگران، 1388؛ قادرمرزی و دیگران، 1392). امنیت نحوه تصرف سبب می‌شود که خانوار ساکن در واحد مسکونی، از نظر دورنمای مسکن خود احساس امنیت کند و این امر آسایش روانی بیشتری برایش ایجاد می‌نماید. میزان برخورداری واحدهای مسکونی از فضا، عامل دیگری است که وابسته به شرایط خاص فرهنگی، اجتماعی، معیشتی و نیازهای منبعث از آنرا باید در ارزیابی اجتماعی مسکن روستایی، در نظر گرفت(سرتیپی‌پور، 1387).

همچنین در سطح روستا، مطالعات زیادی هستند که نشان می‌دهند زیرساخت‌های فیزیکی(سخت) و اجتماعی(نرم) اثر مثبتی بر روی بهره‌وری، ایجاد اشتغال، بهداشت و آموزش(Agenor & Moreno-Dodson, 2006)، صرفه‌های مقیاس و مدیریت بهتر دارند. از این حیث اغلب مطالعات تجربی که به ارزیابی برخورداری نقاط روستایی پرداختند به زیرساخت‌ها و خدماتی چون برخورداری از خدمات حمل و نقل و دسترسی به شبکه‌های ارتباطی(اعم از عینی و مجازی)(پورطاهری و دیگران،92:1391؛ فتحی و مطلق،63:1389)، خدمات آموزشی(کریمیان و رجبی،93:1389)، خدمات فرهنگی- مذهبی(ضرابی و دیگران،46:1391)، خدمات بهداشتی- درمانی(تقوایی و شاهیوندی،34:1389)، فعالیت‌های بازرگانی و خدمات اداری- سیاسی(بدری، 1390: 147) اشاره کردند.

بعد اقتصاد و معیشت مسکن روستایی

براساس نتایج حاصل از مطالعات نظری و تجربی، می‌توان بعد اقتصاد و معیشت را حداقل در قالب پنج معیار تنوع معیشت، تاب‌آوری معیشتی، استطاعت‌پذیری، بازار و سرمایه‌گذاری و بهره‌وری قرار داد. با توجه به اهمیت و برجستگی بحث معیشت در مسکن روستایی- به‌عنوان مهم‌ترین وجه افتراق آن از مسکن شهری- این مفهوم در دو معیار مبتنی بر دو رویکرد متفاوت تعریف شده است. رویکرد نخست با عنوان تنوع معیشت قابلیت‌ها، سرمایه‌ها و فعالیت‌هایی را که به تأمین معاش در سطح خانواده با موقعیت بالاتر و مالکیت یک طیف وسیعی از دارایی‌ها کمک می‌کند، ارزیابی می‌کند(Carney et al, 1999; Dorward, 2002; Smith et al., 2005; Scoones, 2009). رویکرد دوم نیز به موازات تنوع و اهمیت معیشت در مسکن روستایی، میزان پایداری(تاب‌آوری) معیشت در مقابل شوک‌ها و فشارهای اقتصادی و سوانح طبیعی و انسانی و امکان بازیابی آن‌ها را مورد سنجش قرار می‌دهد(Scoones, 2009).

ادبیات اقتصاد مسکن غالباً دو رویکرد را برای تعریف و سنجش مفهوم استطاعت‌پذیری به‌کار می‌برند: رویکرد

نسبتی[4] و رویکرد باقیمانده[5]. رویکرد نسبتی گسترده‌ترین و پرکاربردترین رویکرد در سنجش استطاعت‌پذیری مسکن است. این رویکرد بر سهم هزینه مسکن نسبت به درآمد خانوار تمرکز می‌کند(به‌عنوان مثال به Yates, 2008؛ COAG, 2011). رویکرد دیگر، به رویکرد مانده معروف است و بر مابقی درآمد پس از هزینه مسکن و کفایت و بسندگی درآمد برای حفظ استانداردهای زندگی مناسب تأکید دارد (Henman & Jones, 2012; Chapman, 2006). بنابراین «مسکن زمانی استطاعت‌پذیر تعریف می‌شود که خانوارها هم از عهده هزینه‌های محل سکونت بر بیایند و هم بتوانند هزینه ضروریات دیگر زندگی را بپردازند» (Marshall et al. 2000). به این ترتیب قابلیت خرید یک مسکن را می‌تواند حداقل از سه منظر متفاوت بررسی کرد: استطاعت‌پذیری خرید[6]، استطاعت‌پذیری بازپرداخت[7] و استطاعت‌پذیری درآمد[8]. منظور از استطاعت‌پذیری خرید توانایی خانوار برای استفاده از وام خرید مسکن است. استطاعت‌پذیری بازپرداخت، هزینه تحمیلی خانوار برای پرداخت رهن و اجاره را در نظر می‌گیرد. استطاعت‌پذیری درآمد نسبت قیمت مسکن به درآمد را می‌سنجد. تمایز بین استطاعت‌پذیری خرید و پرداخت، از تغییر در بازار رهن و اجاره ناشی می‌شود که به تصمیمات مسئولین وابسته است (Gan & Hill, 2009).

معیار چهارم به ویژگی‌های بازار زمین و مسکن و سرمایه‌گذاری اشاره دارد. معیار مزبور بیشتر در پی تبیین شاخص‌هایی جهت بررسی وضعیت طرف عرضه مسکن روستایی است. این معیار شامل شاخص‌های میزان تأثیر اشتغال در رونق بازار زمین و مسکن، سرمایه‌گذاری‌های مسکن روستایی، میزان عرضه مسکن مناسب، میزان تقاضای مؤثر و سیاست‌های پولی و مالی است. در رابطه با مسکن، تسهیلات اعتباری و شاخص‌های مسکن ایده‌آل تحقیقات گوناگونی انجام شده است. مطالعات تجربی نشان می‌دهند پرداخت اعتبارات مسکن می‌تواند موجب توانمندی و رضایتمندی روستاییان، ماندگاری جمعیت، بهبود فضای کالبدی، حفظ زیبایی و مقاومت بنا، (شمس‌الدینی و دیگران، 1390) ایجاد مشاغل خانگی و بهبود شرایط معیشتی و مالی و بازسازی بافت‌های آسیب دیده و فرسوده(Mathison, 2003) شوند.

معیار پایانی با عنوان بهره‌وری به بازدهی عوامل دخیل در تولید و استفاده از مسکن روستایی اشاره دارد. در این راستا این نمایه دو شاخص میزان بهره وری در تولید مسکن و میزان بهره‌وری در استفاده از مسکن را در بر می‌گیرد. نوع نیاز روستاها به مسکن با آنچه شهرها به آن نیازمندند متفاوت است. در حالی که در شهرها مهم‌ترین وجه برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات معطوف به رفع کمبود مسکن و عمدتاً مبتنی بر ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضاست، مشکل اصلی در روستا عرضه و تقاضا و کمبود آن نیست. به بیان دیگر مهم‌ترین چالشی که مسکن روستایی با آن مواجه بوده ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضا نیست بلکه فقدان استحکام مناسب و فرسودگی ناشی از فناوری‌ها و مهارت‌های پایین ساخت و در نتیجه بهره‌وری پایین عوامل تولید و ساخت مسکن است (مهدیان و سرتیپی‌پور، 1391).

بعد زیست محیطی مسکن روستایی

پس از بررسی متون نظری مرتبط با بعد زیست محیطی دو معیار اثرات زیست محیطی واحدهای مسکونی روستایی بر زیست بوم(مخدوم، 1378) و میزان انطباق واحد مسکونی روستایی با محیط زیست و طبیعت استخراج شده است. در معیار نخست، آنچه تحت فعالیت‌های واحدهای مسکونی روستایی در تخریب

محیط زیست تأثیر می‌گذارد و یا به‌طور مثبتی با محیط پیرامون خود انطباق می‌یابد، از 3 منظر قابل بررسی است: تولید مواد زاید، آلودگی هوا، آب و خاک و تخریب منابع طبیعی(Rayan, 2004). در تولید مواد زاید، آلودگی آب و خاک، به ترتیب نوع مصالح بکار گرفته در ساختمان‌ها، نحوه دفع فاضلاب و زباله اهمیت دارند. در آلودگی هوا، معیار آلایندگی سوخت مصرفی واحدهای مسکونی مورد سنجش قرار می‌گیرد. تخریب منابع طبیعی که ناشی از گسترش بافت مسکونی آبادی‌ها به سمت اراضی کشاورزی و باغات و نیز استفاده از چوب جهت تأمین سوخت مصرفی می‌باشد از دیگر ابعاد مؤثر در تخریب زیست بوم است (سرتیپی‌پور، 1387).

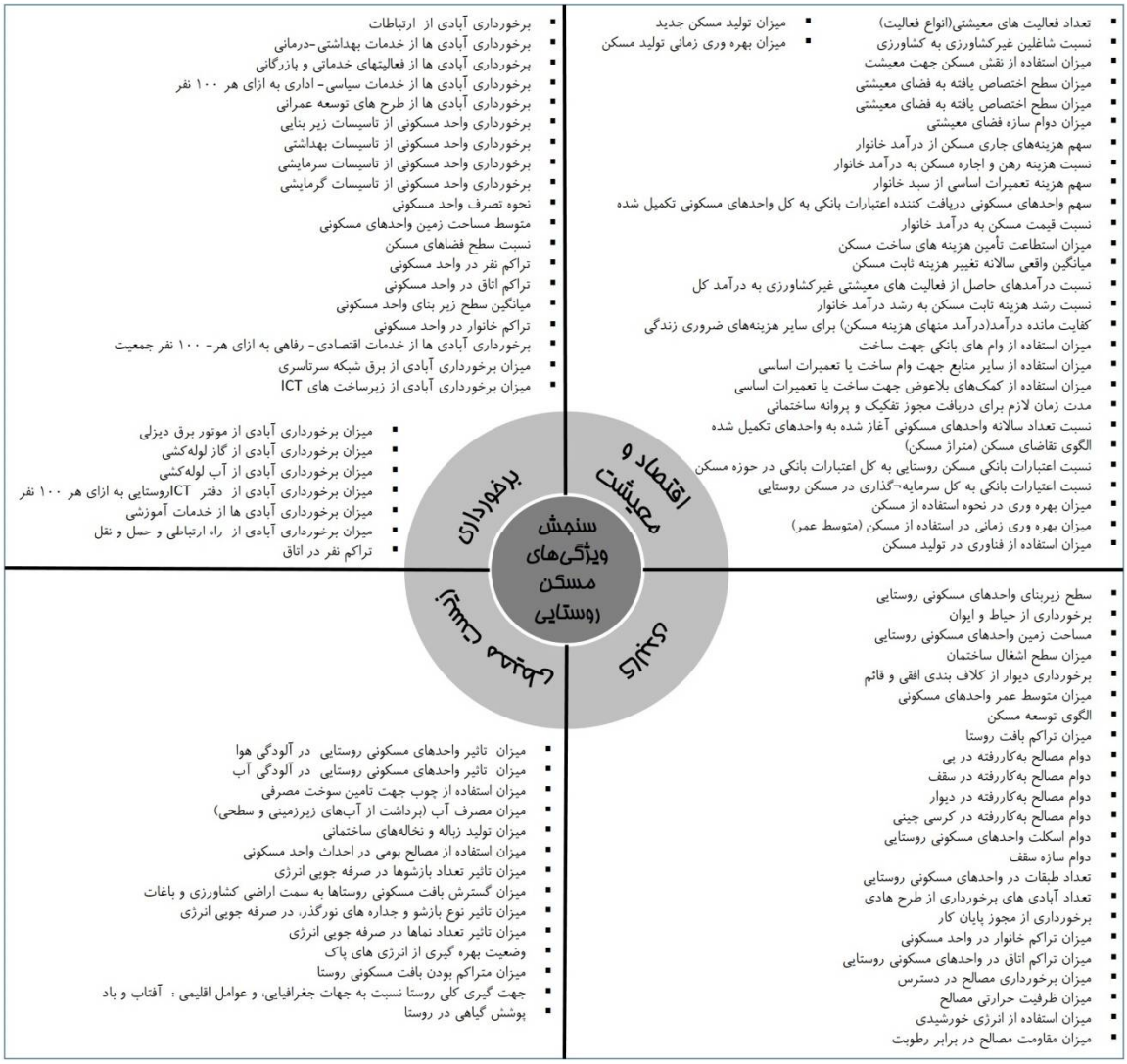
معیار دوم، میزان انطباق واحد مسکونی روستایی با محیط زیست و طبیعت است. این معیار براساس دو شاخص میزان تأثیر واحدهای مسکونی روستایی در صرفه‌جویی انرژی و میزان تأثیر بافت مسکونی روستاها در صرفه‌جویی انرژی، مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. در شاخص نخست، ویژگی‌های معماری واحدهای مسکونی در ارتباط با مصرف انرژی نظیر اتخاذ راهکارهای فعال یا غیرفعال در صرفه‌جویی انرژی اهمیت دارد و ویژگی‌هایی نظیر متوسط مصرف انرژی در واحد زیربنای مسکونی، جهت‌گیری ساختمان، وضعیت عایق‌کاری و جنس و ضخامت جداره‌های ساختمان، تعداد و نوع بازشوها و جداره‌های نورگذر، وضعیت بهره‌گیری از انرژی‌های پاک، وضعیت دریافت نور خورشید و غیره. همچنین در بررسی شاخص دوم، میزان تأثیر بافت مسکونی روستاها در صرفه‌جویی انرژی، با در نظر گرفتن نشانگرهایی نظیر میزان تراکم بافت مسکونی روستا (با توجه به نوع اقلیم)، جهت‌گیری کلی روستا نسبت به جهات جغرافیایی و عوامل اقلیمی نظیر آفتاب، باد، و میزان پوشش گیاهی در روستا مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت(راهنمای مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان، 1392؛ قیابکلو، 1387؛ کاری و همکاران، 1391؛ قاسم‌زاده، 1389؛ واتسون،1387).

پس از بررسی متون نظری و تجربی مرتبط با ویژگی‌های مسکن روستایی، همچنین بررسی اسناد فرادست موضوع و پژوهش‌های سال‌های گذشته در ارتباط با ارزیابی ویژگی‌های مسکن روستایی، مدل مفهومی جهت سنجش ویژگی‌های مسکن روستایی بطور عام استخراج شده است. اما به دلایلی چون عدم دسترسی به داده مناسب و همسو بودن برخی شاخص‌ها در تبیین موضوع، امکان استفاده از تمامی شاخص‌ها در پژوهش حاضر مقدور نمی‌باشد. بنابراین مدل مفهومی استخراج شده در دو مقطع پالایش می‌گردد. در مرحله اول، شاخص‌هایی که امکان دسترسی به داده‌های مورد نیاز آن‌ها فراهم نیست (تصویر شماره 1) و در مرحله دوم، شاخص‌هایی که همسو بوده و در تبیین موضوع نقش بسزایی را ایفا نمی‌نمایند (در بخش روش‌شناسی و اجرا مدل F'ANP)[9].

روش شناسی پژوهش

شاخص‌های تبیین شده به‌منظور بررسی ویژگی‌های مسکن روستایی در سال 1392، به‌دلیل گستردگی زیاد، نیاز است تا ضمن دسته‌بندی مناسب و استفاده از اعمال وزن نسبی، به یک شاخص ترکیبی[10] که به منطقی‌ترین روش وضعیت ویژگی‌های مسکن روستایی استان‌های کشور را نشان دهد، تبدیل شوند. تا ضمن دسته‌بندی شاخص‌ها و وضعیت کلی مسکن روستایی در استان‌ها بتوان با استفاه از نتایج حاصل شده، به تحلیل و سیاستگذاری اولویت‌دار مناطق روستایی کشور پرداخت. به‌منظور دستیابی به هدف مذکور، ابتدا مدل مناسب (F'ANP) به‌دلیل جلوگیری از تعیین وزن براساس نظر کارشناسان و همچنین عدم توجه به روابط

متقابل و درونی شاخص‌ها و داشتن نگاه صرف سلسله مراتبی جهت اجرای فرایند انتخاب شده است[11]، سپس مدل مفهومی اولیه براساس پیش فرض‌های مدل منتخب تدقیق شده است. پس از اجرای مدل و تعیین وزن نسبی شاخص‌ها و عوامل، ویژگی کلی مسکن روستایی به تفکیک 31 استان کشور تعیین و سطح‌بندی شده است.



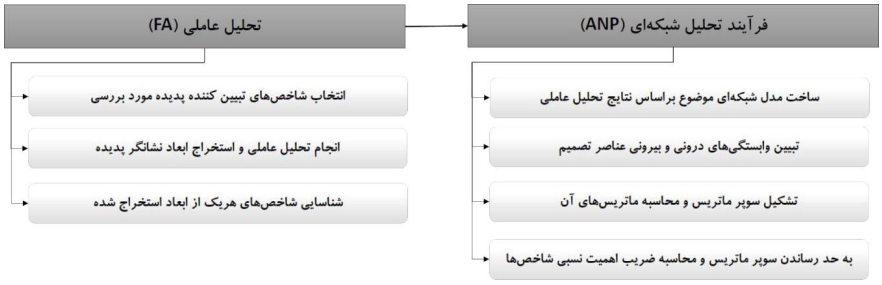
ت 1. مدل مفهومی اولیه ارزیابی ویژگی‌های مسکن روستایی. منبع: ارزیابی و تحلیل ویژگی‌های مسکن روستایی سال ۱۳۹۲،۱۳۹۵.

معرفی فرایند مدل F'ANP

به‌منظور سنجش و ارزیابی ویژگی‌های مسکن روستایی استان های کشور از مدل F'ANP استفاده شده است که تلفیقی از دو روش تحلیل عاملی[12] و فرایند تحلیل شبکه‌ای[13] است. یکی از محدودیت‌های جدی روش‌های ارزیابی چند معیاری چون فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)[14] و فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) قضاوت‌های ذهنی است که در این مدل‌ها بکار

گرفته می‌شود تا میزان اهمیت عناص تصمیم، مشخص شوند. در هر دو مدل فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) برای سنجش و تعیین میزان اهمیت عناصر تصمیم، ملاک قضاوت در مقایسه دودویی آن‌ها، مقیاس 9 کمیتی "ساعتی[15]" است (زبردست، 1380 و زبردست، 1389). هرچند برای کاهش تأثیر این محدودیت، انجام قضاوت‌های گروهی در این روش‌ها امکان‌پذیر است، ولی اینگونه قضاوت‌ها نیز نهایتاً ذهنی‌اند و این کماکان یکی از محدودیت‌های جدی AHP و ANP تلقی می‌شود (زبردست، 1393).

مدل F'ANP در سال 2013 توسط زبردست برای ساخت شاخص مرکب تعیین میزان آسیب‌پذیری اجتماعی در مقابل زلزله و در راستای به حداقل رساندن کاستی‌های روش‌های مرسوم ساخت شاخص‌های مرکب (Zebardast, 2013) ارائه شد. در مدل F'ANP تلاش شده است تا با بکارگیری مزیت‌های ذاتی روش تحلیل عاملی، ابتدا موضوع مورد بررسی به ابعاد تشکیل‌دهنده آن تجزیه شوند و سپس با استفاده از روش ANP، این ابعاد (خوشه‌ها) و عناصر آن‌ها، ارتباط و وابستگی‌های بین عناصر و خوشه‌ها به شکل شبکه‌ای مشخص شوند تا بتوان اهمیت نسبی عناصر تشکیل‌دهنده موضوع مورد بررسی را محاسبه کرد. فرایند مدل F'ANPرا می‌توان در دو مرحله (تصویر شماره 2) و به شرح زیر خلاصه کرد (Zebardast, 2013,1335-1339):



ت 2. فرایند مدل F'ANP، منبع: زبردست، 1393، ص 2.

تدقیق مدل مفهومی اولیه براساس فرایند مدل F'ANP

پس از بررسی متون نظری و تجربی مرتبط با ویژگی‌های کلی مسکن روستایی، شاخص‌های سنجش وضعیت مسکن روستایی در قالب 4 بعد کلان کالبدی، برخورداری، اقتصاد و معیشت و محیط زیستی دسته‌بندی شده‌اند. با توجه به انتخاب روش F'ANP برای این پژوهش می‌بایست پیش فرض‌های مدل را نیز رعایت نمود. یکی از محدودیت‌های مهم و اصلی مدل تحلیل عاملی حجم نمونه است. به‌طور معمول حجم نمونه نباید کمتر از 50 مورد و ترجیحاً بیش از 100 مورد باشد و از آنجا که حجم نمونه تحت تأثیر تعداد شاخص‌ها است باید به‌طور متوسط حدود 3 برابر تعداد شاخص‌های نمونه استخراج شود. با توجه به این که پژوهش حاضر بر مبنای اطلاعات استخراج شده از نمونه‌گیری بنیاد مسکن انقلاب اسلامی در سال 1392 است و اطلاعات برداشت شده تا سطح شهرستان دارای اعتبارند، اطلاعات در سطح شهرستان (396 شهرستان) استخراج شده‌اند.

شاخص[16]های استخراج شده در پایین‌ترین سطح خود یا به‌عبارتی به‌عنوان نشانگر[17] بیان شده‌اند اما به‌منظور

اینکه بتوان در تحلیل عاملی شاخص‌های قوی‌تری را وارد مدل نمود، نشانگرهای ضعیف با یکدیگر تلفیق شده‌اند تا شاخص‌های قوی‌تر و معنادارتری وارد مدل شوند و نتیجه منطقی‌تر حاصل گردد. از تلفیق نشانگرها و شاخص‌های قبلی، 48 شاخص قوی به دست آمده است که پس از اجرای تحلیل عاملی نتیجه منطقی حاصل نمی‌شده است. پس از بررسی و آسیب‌شناسی نتیجه حاصله، مشخص شد که همبستگی بسیار بالای[18] برخی از شاخص‌ها موجب شده تا عامل‌های استخراج شده معقول و منطقی نباشد. از این رو همبستگی پیرسون[19] میان شاخص‌ها (48 مورد) محاسبه شده است و شاخص‌هایی که دارای همبستگی بیش از 0.9 بوده‌اند، به یک شاخص ترکیبی تبدیل شده‌اند. در نهایت 38 شاخص قوی، بدون همبستگی بسیار بالا استخراج شده و برای تحلیل عاملی آماده گردیدند که در (جدول شماره 1) نشان داده شده است.

بعد	ردیف	شاخص	جهت تأثیرگذاری شاخص
کالبدی	x1	دوام مصالح واحدهای مسکونی	مستقیم
	x2	دوام اسکلت واحدهای مسکونی	مستقیم
	x3	میزان متوسط عمر واحدهای مسکونی	معکوس
	x4	وجود حیاط در واحد مسکونی	مستقیم
	x5	وجود ایوان در واحد مسکونی	مستقیم
	x6	متوسط سطح اشغال ساختمان	مستقیم
	x7	متوسط تعداد طبقات در واحدهای مسکونی	مستقیم
	x8	متوسط مساحت زمین واحدهای مسکونی	مستقیم
	x9	متوسط مساحت زیربنا واحد مسکونی	مستقیم
	x10	متوسط سطح زیربنای فضای زیستی	مستقیم
	x11	وضعیت توسعه تدریجی بنا	مستقیم
	x12	واحدهای مسکونی دارای نما	مستقیم
	x13	واحد مسکونی دارای سقف مسطح	مستقیم
	x14	واحد مسکونی دارای سقف شیبدار	مستقیم
	x15	واحدهای دارای عایق کاری رطوبتی سقف فضاهای زیستی	مستقیم
برخورداری	x16	برخورداری واحد مسکونی از توالت	مستقیم
	x17	میزان رسمیت مالکیت واحدهای مسکونی	مستقیم
	x18	تعداد اتاق در واحد مسکونی	مستقیم
	x19	تعداد خانوار در واحد مسکونی	معکوس
	x20	تعداد نفر در اتاق	معکوس
	x21	برخورداری آبادی از خدمات	مستقیم
	x22	میزان برخورداری آبادی ها از طرح هادی	مستقیم
	x23	وضعیت رضایت سرپرست خانوار از واحدمسکونی	مستقیم
	x24	وضعیت رضایت سرپرست خانوار از زندگی درروستا	مستقیم
اقتصاد و معیشت	x25	میزان استفاده از فضای معیشتی	مستقیم
	x26	وجود فضای باز نگهداری دام و طیور	مستقیم
	x27	دوام سازه فضای معیشتی (فلزی یا بتنی، بنایی)	مستقیم
	x28	متوسط قیمت احداث یک متر مربع واحد مسکونی (هزار ریال)	معکوس
	x29	استفاده از تسهیلات بنیاد مسکن جهت ساخت	مستقیم
	x30	وضعیت آبادی برحسب کارگاه فعال تولید صنایع دستی	مستقیم
	x31	وضعیت آبادی برحسب فعالیت کشاورزی اهالی آبادی	مستقیم
محیط زیستی	x32	گسترش بافت مسکونی روستاها به سمت اراضی کشاورزی و باغات	معکوس
	x33	برخورداری واحد مسکونی از زیرزمین	مستقیم
	x34	استفاده از مصالح بومی در احداث واحد مسکونی	مستقیم
	x35	تأثیر تعداد نماها در صرفه‌جویی انرژی	معکوس
	x36	برخورداری واحد مسکونی از تأسیسات سرمایشی	مستقیم
	x37	تعداد بازشو در نماهای مختلف (شمالی، جنوبی ...)	مستقیم
	x38	میزان تراکم بافت مسکونی	مستقیم

ج 1. 38 شاخص مناسب برای تحلیل عاملی در مقیاس شهرستان.

به کارگیری روش منتخب F'ANP در مورد پژوهی

به‌منظور انجام فرایند F'ANP ابتدا به‌منظور استخراج عوامل نشانگر ویژگی‌های مسکن روستایی، تحلیل عاملی انجام می‌شود. سپس با استفاده از خروجی مدل تحلیل عاملی (بارهای عاملی شاخص‌ها و درصد تغییرات عوامل) فرایند تحلیل شبکه‌ای انجام می‌شود تا وزن نسبی شاخص‌ها برای محاسبه شاخص ترکیبی ویژگی‌های مسکن روستایی استان‌های کشور محاسبه گردد. به‌منظور فراهم‌سازی امکان قیاس ابعاد چهارگانه (کالبدی، برخورداری، اقتصاد و معیشت و محیط زیستی) با وضعیت همان ابعاد در نمونه‌گیری سال‌های گذشته و آینده شاخص ترکیبی مسکن روستایی با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی صورت پذیرفته است.

در مدل F'ANP ساختار شبکه‌ای مدل ANP از خروجی تحلیل عاملی حاصل می‌شود. بنابراین براساس نتایج به‌دست آمده از تحلیل عاملی، مدل شبکه‌ای ساخت شاخص مرکب ویژگی‌های مسکن روستایی برای هر بعد تنظیم می‌گردد. در این نمودار خوشه اول، هدف مطالعه و رسیدن به شاخص مرکب ویژگی‌های مسکن روستایی در بعد مورد نظر می‌باشد. خوشه دوم، عوامل ابعاد ویژگی‌های مسکن روستایی و خوشه سوم، شاخص‌های ذیل هر یک از ابعاد مستخرج از تحلیل عاملی را شامل می‌شود. شاخص‌های تشکیل دهنده هر یک از ابعاد به هم وابسته می‌باشند اما عوامل ابعاد به‌دلیل استفاده از چرخش متعامد در تحلیل عاملی با یکدیگر ارتباط ندارند[20].

بنابراین در محاسبه ضریب نسبی شاخص‌ها، ابتدا ضریب نسبی شاخص‌ها در قیاس با یکدیگر و در ارتباط با سطوح فرادست خود (ابعاد چهارگانه) با استفاده از روش F'ANP تبیین شده است. سپس با استفاده از روش دلفی وزن نسبی ابعاد چهارگانه محاسبه شده است که در نهایت وزن هر شاخص از حاصل‌ضرب وزن به‌دست آمده از روش F'ANP برای هر شاخص در وزن هر بعد به‌دست آمده است.

سنجش و ارزیابی ویژگی‌های مسکن روستایی در استان‌های کشور

پس از تعیین وزن نسبی شاخص‌های ارزیابی ویژگی‌های مسکن روستایی با استفاده از مدل F'ANP، با یکدیگر تلفیق می‌شوند تا شاخص مرکب ویژگی‌های مسکن روستایی به تفکیک 31 استان کشور به‌دست آید. معمولاً شاخص‌های استاندارد شده با یکی از دو روش خطی (حسابی) و هندسی تلفیق می‌شوند. در این پژوهش از روش تلفیق تلفیق حسابی، به شرح زیر استفاده شده است. پس از اینکه ضریب اهمیت نسبی شاخص‌های ویژگی‌های مسکن روستایی به‌دست آمدند، با استفاده از رابطه زیر شاخص مرکب ویژگی‌های مسکن روستایی که نشان‌دهنده وضعیت مسکن روستایی هر یک از استان‌های کشور است، به‌دست می‌آید (جدول شماره 2):

$$RHI_i = \sum_{j=1}^{J} W_{ANP_j} RHI_j$$

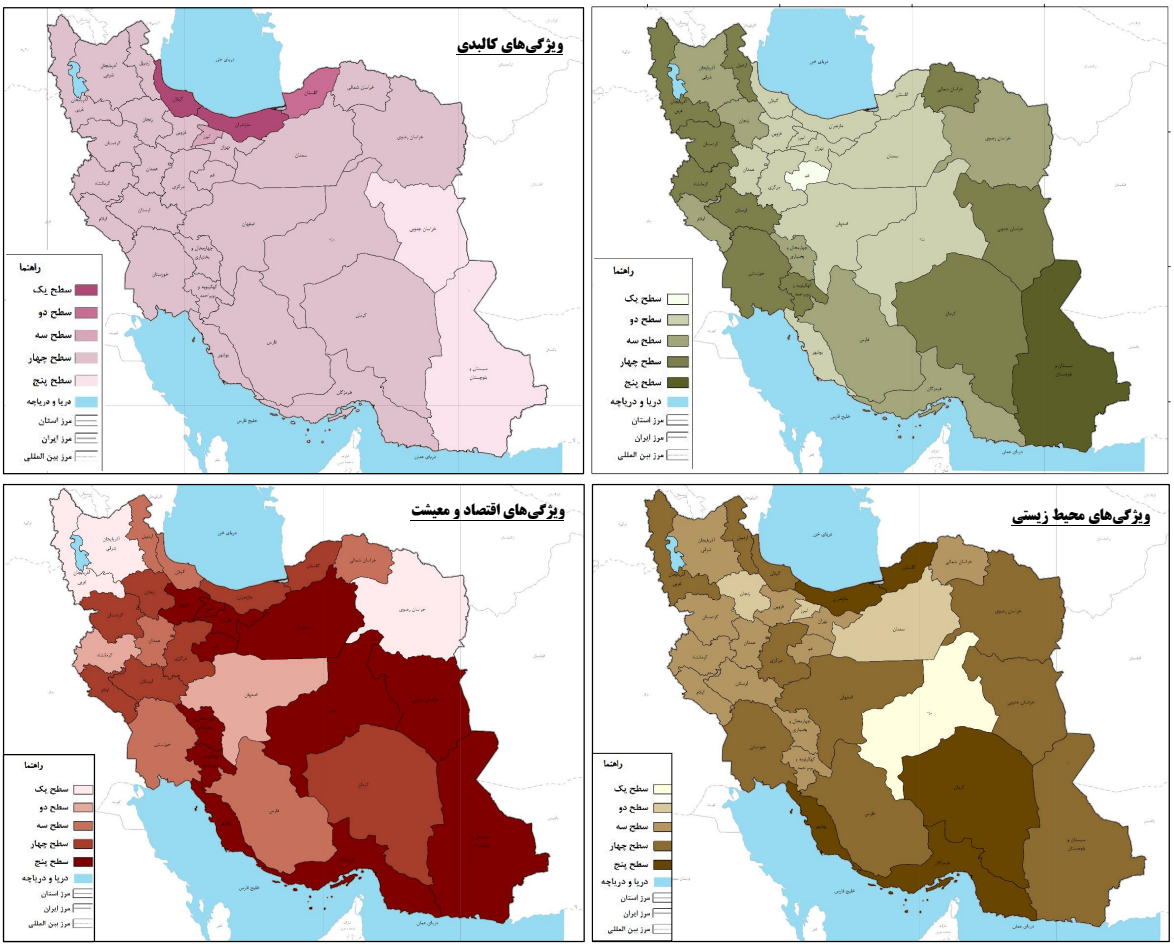
در این معادله RHIi وضعیت مسکن روستایی استان i، WANPj ضریب اهمیت نسبی شاخص j (مستخرج از مدل F'ANP) و RHIj استاندارد شده مقدار شاخص j در استان i می‌باشد.

برای تلفیق اطلاعات مختلف با یکدیگر خصوصاً هنگامی که مقادیر عددی است، تعیین روابط ریاضی بین اطلاعات اولین گام ضروری است. روابط ریاضی براساس نحوه تأثیرگذاری هر یک از شاخص‌ها بر خروجی نهایی مدل تعیین می‌شوند. یعنی آنجا که با زیاد شدن مقدار آن‌ها مقدار خروجی نیز زیاد می‌شود تأثیر مثبت و آنجا که کم می‌شود تأثیر منفی دارند که تأثیر منفی به‌صورت معکوس شاخص در نظر گرفته شده است (جدول شماره 2).

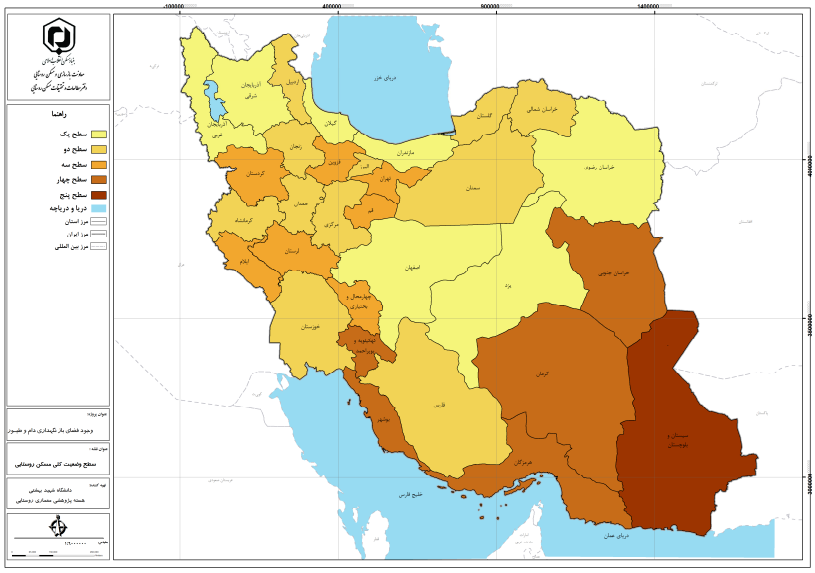
ردیف	استان	بعد کالبدی		بعد برخورداری		بعد اقتصاد و معیشت		بعد محیط زیستی		وضعیت کلی مسکن روستایی	
		رتبه	سطح	رتبه	سطح	رتبه	سطح	رتبه	سطح	رتبه	سطح
1	آذربایجان شرقی	19	4	16	3	2	1	12	3	2	1
2	آذربایجان غربی	18	4	24	4	3	1	18	4	5	1
3	اردبیل	5	4	26	4	8	3	17	4	11	2
4	اصفهان	10	4	2	2	4	2	20	4	6	1
5	البرز	4	3	6	2	30	5	2	2	13	2
6	ایلام	25	4	15	3	15	4	14	3	21	3
7	بوشهر	22	4	3	2	28	5	27	5	27	4
8	تهران	17	4	5	2	29	5	5	3	24	3
9	چهارمحال و بختیاری	6	4	20	3	21	5	9	3	22	3
10	خراسان جنوبی	30	5	23	4	20	5	26	4	29	4
11	خراسان رضوی	15	4	14	3	1	1	22	4	3	1
12	خراسان شمالی	16	4	22	4	9	3	13	3	12	2
13	خوزستان	14	4	21	4	6	3	25	4	15	2
14	زنجان	24	4	18	3	16	4	4	2	16	2
15	سمنان	9	4	9	2	22	5	3	2	17	2
16	سیستان و بلوچستان	31	5	31	5	26	5	19	4	31	5
17	فارس	12	4	17	3	10	3	23	4	14	2
18	قزوین	7	4	12	2	31	5	8	3	25	3
19	قم	27	4	1	1	25	5	6	3	23	3
20	کردستان	28	4	25	4	14	4	7	3	20	3
21	کرمان	23	4	29	4	18	4	31	5	26	4
22	کرمانشاه	21	4	30	4	5	2	11	3	10	2
23	کهکیلویه و بویراحمد	26	4	28	4	27	5	10	3	28	4
24	گلستان	3	2	11	2	19	4	28	5	9	2
25	گیلان	2	1	10	2	11	3	24	4	1	1
26	لرستان	13	4	27	4	12	4	16	3	19	3
27	مازندران	1	1	7	2	13	4	30	5	4	1
28	مرکزی	8	4	8	2	17	4	21	4	18	2
29	هرمزگان	29	4	19	3	24	5	29	5	30	4
30	همدان	11	4	13	2	7	3	15	3	8	2
31	یزد	20	4	4	2	23	5	12	3	7	1

ج 2. شاخص ترکیبی ویژگی‌های مسکن روستایی.

یکی از مشکلات اساسی توسعه فضایی و ناحیه‌ای، گسیختگی سازمان فضایی و عدم سلسله مراتب مبتنی بر رابطه تعاملی میان سکونتگاه‌ها است. در همین راستا تعیین و تشکیل سلسله مراتبی از سکونتگاه‌ها که بتواند چارچوب مؤثری برای توزیع جمعیت، فعالیت، خدمات و کارکردها در سطوح مختلف باشد، ضروری است. بنابراین به کارگیری معیارها و روش‌های کمی، جهت سطح‌بندی سکونتگاه‌ها در سیستم فضایی مناطق، نه تنها موجب شناخت تفاوت میان سکونتگاه‌ها می‌گردد بلکه این سطح‌بندی معیاری برای تعیین مرکزیت، همچنین تعیین انواع خدمات مورد نیاز و تعدیل نابرابری بین سکونتگاه‌ها است. در این بخش سطح‌بندی استان‌ها با هدف مشخص شدن تفاوت‌های معنادار بین آن‌ها برای هر شاخص، با استفاده از تحلیل خوشه‌ای صورت پذیرفته است. طبقه‌بندی استان‌ها براساس همگنی درونی آن‌ها از اهم اهداف تکنیک تحلیل خوشه‌ای است. تحلیل خوشه‌ای، سکونتگاه‌ها و شهرهای هم رده را در یک طبقه قرار می‌دهد که این کار با استفاده از فاصله اقلیدسی صورت می‌گیرد.



ت **3.** پراکنش فضایی چهار بعد کالبدی، برخورداری، اقتصاد و معیشت و محیط زیستی.



ت **4.** پراکنش فضایی وضعیت کلی مسکن روستایی در کشور.

نتیجه

بررسی و مقایسه نتایج ابعاد چهارگانه مسکن روستایی در کشور بیانگر آن است که باوجود شباهت‌های موجود میان استان‌های کشور، تفاوت‌های قابل توجه و معناداری بین آن‌ها وجود دارد که باید در برنامه‌ریزی و سیاستگذاری مسکن روستایی آن‌ها را لحاظ نمود تا بتوان با استفاده از منابع محدود، اقدامات مناسبی برای هر منطقه در نظرگرفت. برای اطلاع از شرایط حاکم بر مسکن روستایی استان‌ها، ابعاد چهارگانه مسکن با استفاده از تلفیق تحلیل عاملی و تحلیل شبکه‌ای(F'ANP) و همچنین تحلیل خوشه‌ای در پنج خوشه مورد ارزیابی قرار گرفتند (تصاویر شماره 3 و 4).

براساس مقادیر به دست آمده از نظر «وضعیت کلی مسکن روستایی» (مجموع ابعاد کالبدی، اقتصاد و معیشت، برخورداری و زیست‌محیطی) سکونتگاه‌های روستایی استان‌های گیلان، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، مازندران، آذربایجان غربی، اصفهان و یزد به ترتیب رتبه‌های اول تا هشتم و سطح نخست ارزیابی را به خود اختصاص داده‌اند. هریک از این استان‌ها در یک یا چند بعد در نخستین سطح و رتبه قرار گرفته‌اند. به‌عنوان مثال استان‌های گیلان و مازندران در بعد کالبدی، خراسان رضوی و آذربایجان شرقی در بعد اقتصادی، و استان یزد در بعد محیط زیستی از بهترین وضعیت در کشور برخوردار بودند.همچنین استان‌های کرمان، بوشهر، کهکیلویه و بویر احمد، خراسان جنوبی و هرمزگان در سطح چهارم و استان سیستان و بلوچستان به تنهایی در سطح پنجم قرار گرفته است. براساس اطلاعات به دست آمده از «وضعیت مسکن روستایی» کشور می‌توان به موارد زیر به‌عنوان بخشی از نتایج پژوهش اشاره کرد:

- مسکن روستایی استان‌های نیمه شمالی کشور نسبت به نیمه جنوبی از وضعیت مطلوب‌تری برخوردارند.
- استان‌هایی که شهرگرایی یا درصد شهرنشینی بالاتری داشتند، متوسط هزینه احداث مسکن در آن‌ها نیز بیشتر بود.
- به‌طور کلی، استان‌هایی که پیوندهای خود را با سنت‌ها حفظ کردند، رضایتمندی بالاتری از مساکن و زندگی در روستا دارند.
- به‌طور کلی استان‌های مرزی کشور به‌لحاظ بعد برخورداری نسبت به استان‌های مرکزی کشور از محرومیت بیشتری رنج می‌برند.
- وضعیت مسکن روستایی در استان‌های آذربایجان‌شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، اصفهان، البرز، خراسان رضوی، خراسان شمالی، خوزستان، زنجان، فارس، کرمانشاه، گیلان، گلستان، مازندران، همدان و یزد بالاتر از میانگین کشور (9.25) است و سایر استان‌ها پایین تر از میانگین کشوری است.
- هیچ یک از استان‌های کشور در هر 4 بعد، از میانگین سطح کشور بالاتر نیستند.
- استان‌های خراسان جنوبی، سیستان و بلوچستان، هرمزگان و کرمان در هر 4 بعد از میانگین کشوری پایین‌تر هستند.

بحث و پیشنهادهای سیاستی

مسکن روستایی دارای ماهیتی چندبعدی است که نیازمند تفکرات نوین و ابتکاراتی صریح است. با این وجود، دولت ضرورتاً فهم کاملی از انواع سیاست‌ها، برنامه‌ها و اقداماتی که می‌تواند فرصت‌هایی را برای ارتقای زندگی مردم در جوامع روستایی ایجاد کند،

ندارد. در دوره‌ای که دولت و تصمیم‌سازان به‌طور فزاینده‌ای از روش‌های اثباتی استفاده می‌کنند، رویکردهای تفسیری، زمینه‌ای و پایین به بالا می‌تواند کمک ارزشمندی به توسعه مسکن روستایی باشد. این امر، اهمیت توجه به ظرفیت نهادی متولیان محلی مسکن روستایی را با وجود پیشینه برنامه‌ریزی متمرکز در کشور دوچندان می‌کند و نیازمند تغییراتی ساختاری و بلندمدت است.

با توجه به بررسی‌های صورت پذیرفته حتی استان‌های طبقه‌بندی شده در یک سطح مشخص را نمی‌توان در ابعاد و شاخص‌های جزء یکسان دانست. اما بررسی‌ها حاکی از آن است که هر یک از استان‌ها با توجه به شرایط خاص منطقه (همچون شرایط آب و هوایی و اقلیمی، فرهنگی و الگوی زندگی، برخورداری از طرح‌های توسعه کلان ملی در نگاه آمایشی و ...) می‌تواند در یک زمینه بسیار پیشرو باشد. به‌عنوان مثال شاید استان یزد با وجود اینکه در تمامی زمینه‌ها از وضعیت خوبی برخوردار نبوده، اما در زمینه محیط زیستی پیشرو باشد و بدون نیاز به برنامه‌ریزی متمرکز از بالا به پایین زمینه ترویج را فراهم نماید و الگویی در این زمینه برای سایر استان‌های کشور ایجاد کند. بدین ترتیب می‌توان در برخی از شاخص‌های کلیدی که در حیطه اختیارات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی قرار دارد، این امکان را برای استان‌ها فراهم نمود تا با ابتکار عمل نقشی پیشران برای منطقه و چه بسا کل کشور داشته باشند.

پی‌نوشت

1. طرح تحقیقاتی شناخت ویژگی‌های مسکن روستایی در سال 1382 توسط دانشگاه شهید بهشتی صورت پذیرفته است.
2. طرح ارزیابی ویژگی‌های مسکن روستایی در سال 1387 به‌عنوان طرح تحقیقاتی دانشگاهی در دانشگاه شهید بهشتی صورت پذیرفته است.
3. Osazuwa,Osaze, “Rural Housing”,2015
4. Ratio Approach
5. Residual approach
6. Purchase affordability
7. Repayment affordability
8. Income affordability
9. شاخص "تعداد اتاق در واحد مسکونی" در بعد برخورداری و شاخص "برخورداری واحد مسکونی از تأسیسات سرمایشی" در بعد زیست محیطی در تحلیل عاملی به‌دلیل عدم هم بستگی با هیچ عاملی از مدل خارج شده است.
10. Component Index
11. در ارزیابی ویژگی‌های مسکن روستایی براساس داده‌های حاصل از نمونه‌گیری بنیاد مسکن انقلاب اسلامی در سال‌های 1382 و 1387، از مدل ریاضی شاخص ترکیبی (**CI**) استفاده شده است. در این مدل ابتدا داده‌های مورد نیاز در قالب یک ساختار سلسله مراتبی (موضوع، نمایه، شاخص سطح1 و شاخص سطح 2) جمع آوری شده‌اند. سپس براساس نظر کارشناسان و براساس روش دلفی به تعیین وزن نسبی شاخص‌ها در تمامی سطوح (موضوع، نمایه، شاخص سطح1 و شاخص سطح 2) پرداخته شده است. پس از آن براساس روابط ریاضی (شاخص‌های با تأثیر مستقیم و شاخص‌های با تأثیر معکوس) موجود در میان شاخص‌ها و انجام محاسبات آماری وضعیت کلی مسکن روستایی به تفکیک استان‌های کشور و ابعاد چهارگانه (کالبدی، برخورداری، اقتصاد و معیشت و زیست محیطی) مشخص شده است.
12. Factor Analysis (FA)
13. Analytic Network Process (ANP)
14. Analytic Hierarchy Process (AHP)
15. Saaty
16. Index
17. Indicator
18. Extremely Depended
19. Pearson Correlation
20. در روش متعامد، عامل‌ها به شیوه‌ای استخراج می‌شوند که محورهای عاملی در حالت 90 درجه قرار می‌گیرند و این بدان معناست که هر عامل، مستقل از سایر عامل‌ها می‌باشد. بنابراین همبستگی بین عامل‌ها، به‌طور قراردادی صفر تعیین می‌گردد.

فهرست منابع

- بدری، سید علی.(1390)، چالش‌های مدیریت روستایی در ایران و ارائه سیاست‌های راهبردی، فصلنامه ره نامه سیاستگذاری، سال دوم، شماره سوم.
- بسحاق، م، تقدیسی، ا؛ آقا امرایی، ع. (1393)، بررسی و ارزیابی پایداری مسکن روستایی(مطالعه موردی: دهستان ملاوی شهرستان پلدختر) فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، 146-129.
- پورطاهری، مهدی، باقری، ناصر و رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا. (1391)، ارزیابی قابلیت دسترسی به حمل و نقل و

نقش آن در توسعه سکونتگاه‌های روستایی، مدرس علوم انسانی، دوره شانزدهم، شماره 4.
- تقوایی، مسعود؛ شاهیومندی، احمد.(1389)، پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های ایران، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال دهم، شماره 39.
- جمشیدی، علیرضا؛ جمینی، داود.(1393)، تحلیلی بر وضعیت رضایتمندی روستاییان از مسکن روستایی(مطالعه موردی: شهرستان روانسر)، مسکن و محیط روستا، شماره 149.
- زبردست، اسفندیار.(1393)، «کاربرد مدل **F'ANP** در شهرسازی» ماهنامه هنرهای زیبا معماری و شهرسازی 19، 2: 23-38.
- زبردست، اسفندیار.(1380)، «کاربرد فرایند تحلیل سلسله مراتبی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای» هنرهای زیبا معماری و شهرسازی 10: 13-21.
- زبردست، اسفندیار.(1389)، «کاربرد « فرایند تحلیل شبکه‌ای در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای« هنرهای زیبا معماری و شهرسازی 41: 79-90.
- سرتیپی‌پور، محسن. (1384)، "شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران." هنرهای زیبا (دانشگاه تهران) 43-52.
- سرتیپی پور، محسن و همکاران؛ ارزیابی و تحلیل ویژگی‌های مسکن روستایی (نمونه‌گیری سال1382)؛ دانشگاه شهید بهشتی؛ بنیاد مسکن انقلاب اسلامی؛ تهران؛ 1386.
- سرتیپی‌پور، محسن. (1387)، «بررسی تحلیلی مسکن روستایی ایران.» صفه (دانشگاه شهید بهشتی) 47-60.
- سرتیپی‌پور، محسن. (1389)، "ارزیابی و تحلیل مسکن روستایی سیستان و بلوچستان و جهت‌گیری سیاست‌های آتی" جغرافیا (انجمن جغرافیایی ایران) 95-135.
- شمس الدینی، ع؛ شکور، ع ؛ رستمی، ر.(1390)، تأثیر نوسازی مساکن روستایی بر اقتصاد معیشتی روستاییان (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان ممسنی). فصلنامه مسکن و محیط روستا. 135، 70-57.
- صادقی پی، ناهید. (1393)، تأملی بر مصالح بوم‌آورد روستا، فصلنامه مسکن محیط و روستا. 139، 17-32.
- صیدایی، سید اسکندر؛ هدایتی مقدم، زهرا؛ فتحی، عفت؛ جمشیدی، معصومه؛ جمشیدی، علیرضا.(1391)، سطح‌بندی و تحلیل شاخص‌های مسکن روستایی استان اصفهان با استفاده از تحلیل عاملی و خوشه‌ای، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال چهارم، شماره 15.
- ضرابی، اصغر؛ ایزدی، ملیحه؛ ابوالحسنی، فرحناز .(1391)، تعیین میزان برخورداری مناطق شهری اصفهان از شاخص‌های فرهنگی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال 27، شماره سوم.
- عزیزی، م .م .(1383). جایگاه شاخص‌های مسکن در فرایند برنامه ریزی مسکن. هنرهای زیبا. 17، 42-31.
- غریب پور، افرا. (1392)، اصطلاح‌شناسی عملکرد معماری. هنرهای زیبا. 18، 57-68.
- فتحی، سروش؛ مطلق، معصومه.(1389)، رویکرد نظری بر توسعه پایدار روستایی مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات(**ICT**)، فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیای انسانی، سال دوم، شماره دوم.
- قادرمرزی، حامد؛ جمینی، داود؛ جمشیدی، علی رضا؛ چراغی، رامین. (1392)، " تحلیل نابرابری فضایی شاخص‌های مسکن در مناطق روستایی استان کرمانشاه" اقتصاد فضا و توسعه روستایی، بهار 1392- شماره 3 (93 تا 114).
- قاسم‌زاده، م؛ کاری، ب؛ طهماسبی، ف. (1389)، "مسکن روستایی و ضوابط صرفه‌جویی در مصرف انرژی" فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره 131، صفحه 51-60.
- قنبری، ابوالفضل. (1390)، تحلیلی بر نابرابری‌های مسکن روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره 136.
- قیابکلو، زهرا. (1387)، مبانی فیزیک ساختمان (تنظیم شرایط محیطی)، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر.
- کاری، ب؛ طهماسبی، ف؛ ابروش، م؛ نائیجی، ک؛ هاشمی، ن؛ محمدی، س؛ فیاض، ر. (1391)، "آیین کار ممیزی انرژی ساختمان ها"، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، چاپ اول.
- کریمیان، مریم و رجبی، آزیتا. (1389)، تحلیل عدالت اجتماعی در شهر با تأکید بر نابرابری‌های آموزشی، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، سال هفتم، شماره 26.
- لطفی، حیدر؛ احمدی، علی؛ حسن‌زاده فرجود، داود. (1388)، شاخص‌ها و مؤلفه‌های ضروری در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مسکن روستایی در ایران، فصلنامه جغرافیای آمایش، شماره 7.

- مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان، صرفه‌جویی در مصرف انرژی. (1392)، وزارت مسکن و شهرسازی، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- ملکی، سعید.(1388)، بررسی وضعیت شاخص‌های اجتماعی مسکن در مناطق روستایی شهرستان اهواز، فصلنامه مسکن و محیط روستا شماره 129، ص 32-49.
- مهدیان، عزیزا... ؛ سرتیپی‌پور، محسن. (1391)، مروری بر تحولات بهسازی مسکن روستایی و چشم انداز آتی. فصلنامه مسکن و محیط روستا. 140، 12- 3.
- واتسون، د کنت لیز، ترجمه از دکتر وحید قبادیان، محمد فیض مهدوی. (1387)،" طراحی اقلیمی (اصول نظری و اجرایی کاربرد انرژی در ساختمان)" انتشارات دانشگاه تهران.
- Aliyu, A. A., Ghani, Z. A., Bello, M. U., & Kasim, R. (2014). A Theoretical Perspective on Rural Housing Development and the Problems Associated with Housing Developers in Nigeria: Evidence from Dass Metropolis. Journal of Environment and Earth Science, 4(16), 56-60.
- Agenor, Pierre-Richard; Moreno-Dodson, Blanca;(2006), Public infrastructure and growth : new channels and policy implications, Policy Research Working Paper
- Chapman, P. (2006). Housing affordability in Australia. Melbourne: AHURI Research and Policy Bulletin.
- COAG Reform Council. (2011). National Affordable Housing Agreement: Performance report for 2009–10. Sydney: COAG Reform Council.
- Cook, G.K, and A.J Hinks. 1992. Appraising building defects perspectives on stability and hygrothermal performance. Longman Scientific & Technical.
- Carney, D., Drinkwater, M., Rusinow, T., Neefjes, K., Wanmali, S., & Singh, N. (1999). Livelihood approaches compared: a brief comparison of the livelihoods approaches of the UK Department for International Development CARE, Oxfam and the UNDP. A brief review of the fundamental principles behind the sustainable livelihood approach of donor. London: Department For International Development
- Dorward, A. (2002). Understanding small stock as livelihood assets: Final technical report. In Understanding small stock as livelihood assets: Indicators for facilitating technology development and dissemination. London: Imperial College.
- Gan, Q., & Hill, R. J. (2009). Measuring housing affordability: Looking beyond the median. Journal of Housing Economics, 18, 115-125.
- Henman , P., & Jones, A. (2012). Exploring the use of residual measures of housing affordability in Australia: methodologies and concepts . Melbourne: Australian Housing and Urban Research Institute.
- Marshall, D., Grant, F. L., Freeman, A., & Whitehe, C. (2000). Getting Rents Right? The place of affordability in the rent setting process: A summary report. Cambridge: Cambridge Housing and Planning Research, University of Cambridge.
- Mathison, S. (2003). Microfinance and Disaster Management. Hyderabad: The Foundation for Development Cooperation (FDC) and World Vision International (WVI). Retrieved from www.fdc.org.au
- Ogunfiditimi, Olaosebikan. 2008. Assessment of structural quality of houses delivered through the people`s housing in South Africa. Master thesis in construction management , Johannesburg: University of Johannesburg (The faculty of engineering and the built environment).
- Gyuse, T. T. (2009), Cultural and Housing Form Among the Tiv, Journal of Environmental, and Social Sciences, 8(2), pp. 169-187.
- Popoola, J. 0. (1988), Towards Rural Housing Policy for Nigeria. A Paper Presented at a Postgraduate Seminar, Department of Urban and Regional Planning, A.B.U. Zaria, Nigeria.
- Page, C, and P Murray. 1996. "An analysis of structural defects occuring in residential buildings in the Midlands region." Structural survey MCB UNIVERSITY PRESS.
- Ryan, B. (2004). Ecological footprint analysis: An Irish rural study. Irish Geography, 223-235.
Scoones, I. (2009). Livelihoods perspectives and rural development. The Journal of Peasant Studies, 36, 171–196.
- Smith, L., Nguyen Khoa, S., & Lorenzen, K. (2005). Livelihood functions of inland fisheries: Policy implications in developing countries. Water Policy, 7, 359–383.
-Vitrovius (1996). Ten Books on Architecture,Edditor: Ingrid D. Rowland & Thomas Noble Howe.
- Yates, J. (2008). Australia's housing affordability crisis. The Australian Economic Review, 41(2), 200–214.
- Zebardast, E. (2013). Constructing a social vulnerability index to earthquake hazards using a hybrid factor analysis and analytic network process (F'ANP) model. Natural hazards, 65(3), 1331-1359.
- https://doi.org/10.22034/37.163.3