



سطح‌بندی و تحلیل شاخص‌های مسکن روستایی استان اصفهان با استفاده از تحلیل عاملی و خوشه‌ای

سیداسکندر صیدی: استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران*
زهرا هدایتی مقدم: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
عفت فتحی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
معصومه جمشیدی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
علیرضا جمشیدی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

دریافت: ۱۳۹۰/۶/۶ - پذیرش: ۱۳۹۱/۱/۲۲، صص ۳۷-۵۲

چکیده

وضعیت مطلوب مسکن در نواحی شهری و روستایی یکی از شاخص‌های توسعه اقتصادی اجتماعی در کشورهای جهان محسوب می‌شود. تدوین یک برنامه جامع در بخش مسکن به منظور دستیابی به وضعیت مطلوب مستلزم شناسایی و تجزیه و تحلیل ابعاد گسترده این بخش است. از راه‌های مهم آگاهی از وضعیت مسکن در فرایند برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای، استفاده از شاخص‌های مسکن است. این شاخص‌ها که نشان‌دهنده وضعیت کمی و کیفی مسکن در هر مقطع زمانی است راهنمایی موثر برای بهبود برنامه‌ریزی مسکن آینده است. پژوهش حاضر با استفاده از شاخص‌های مسکن به بررسی وضعیت مسکن مناطق روستایی شهرستان‌های استان اصفهان و سطح‌بندی نواحی روستایی آن با استفاده از این شاخص‌ها پرداخته است. روش تحقیق مبتنی بر روش اسنادی، توصیفی و همبستگی است و اطلاعات مورد نیاز از نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ استان اصفهان استخراج شده است که از میان ۵۲ متغیر مربوط به مسکن، ۱۸ شاخص استخراج شده و مناسب بودن آنها از طریق آزمون KMO ارزیابی شده است. شاخص‌های انتخابی با روش تحلیل عاملی به ۵ عامل تقلیل یافت که این عوامل جمعاً ۸۶/۲۴۹ درصد واریانس را در بر می‌گیرند. در بین ۵ عامل فوق، عامل زیربنایی به تنهایی ۲۶/۴۱۴ درصد واریانس را پوشش می‌دهد که تاثیر گذارترین عامل در مطالعه است. به منظور سطح‌بندی نواحی همگن روستایی از روش تحلیل خوشه‌ای استفاده و نقاط روستایی استان به ۷ گروه همگن طبقه‌بندی شده‌اند که بر اساس آن مناطق روستایی شهرستان اصفهان در بالاترین سطح و مناطق روستایی شهرستان‌های نجف‌آباد، تیران و کرون، نطنز، کاشان، خوانسار، آران و بیدگل، گلپایگان و سمیرم سفلی در پایین‌ترین سطح از نظر برخورداری از شاخص‌های مسکن قرار دارند.

واژه‌های کلیدی: تحلیل عاملی، تحلیل خوشه‌ای، شاخص‌های مسکن، نواحی روستایی استان اصفهان

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مساله

مسکن و مسایل مربوط به آن امروزه به عنوان یک مساله جهانی مطرح بوده و برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در کشورهای مختلف سعی در حل مسائل مربوط به آن دارند (Buckley, et al., 2005:237). در کشورهای در حال توسعه بدلیل رشد سریع جمعیت، فقدان منابع مالی، مشکلات مربوط به زمین، کمبود نیروی انسانی ماهر و مهمتر از همه نبودن سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسب در رابطه با زمین و مسکن، این مساله به صورتی حاد و بحرانی در آمده است (محمدپور، ۱۳۷۳: ۳۶۸). بیشترین آسیب ناشی از این مساله متوجه اقشار کم درآمد جامعه و از جمله اکثریت جامعه روستایی که در این گروه قرار می‌گیرند است. مسکن نسبت به سایر کالاها به دلیل ویژگیهایی همچون غیر قابل جایگزین بودن، سرمایه‌ای بودن، باداوم و پرهزینه بودن، و غیرمنقول بودن (Gallent, 2011: 298) می‌تواند عامل عمده نابرابری و در عین حال همبستگی اجتماعی به شماره رود. مالکیت مسکن نشان آشکار ارتقاء سطح زندگی است (باستیه و درز، ۱۳۷۷: ۲۹۶) از این رو میزان دستیابی به وضعیت مطلوب مسکن چه در نواحی شهری و چه در نواحی روستایی به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه اقتصادی اجتماعی در کشورهای جهان محسوب می‌شود (Arnott, 2008: 11).

در کشور ما ایران مناطق روستایی در ترکیب جمعیتی و نظام فضایی سکونتگاه‌های کشور از جایگاهی ویژه‌ای برخوردارند. این مناطق گذشته از نقش پر اهمیت‌شان در چرخه تولید کشاورزی،

موجبات رونق و آبادانی پهنه وسیعی از سرزمین را فراهم ساخته‌اند. بعلاوه بخش بزرگی از تاریخ، فرهنگ و هویت کشور ما در دل این مناطق نهفته است. (علی الحسینی، ۱۳۸۷: ۲۶). در بین عناصر تشکیل دهنده بافت سکونتگاه‌های روستایی، مسکن یکی از عمده‌ترین عناصر تشکیل دهنده آن است که سازمان فضایی ونحوه استقرار و ساخت آن نشان دهنده کیفیت استفاده از محیط و چگونگی تاثیر اقتصاد، سنت‌ها و هنجارهای حاکم بر جامعه روستایی است (سرتیپی پور، ۱۳۸۷: ۱۲۵).

مقوله مسکن روستایی در ایران در ابعاد مختلف تحت الشعاع مسکن شهری قرار گرفته است. علیرغم تلاشهای صورت گرفته در مسیر تحول و بهبود آن، و اولویت دادن آن در برنامه‌های توسعه روستایی، تأمین مسکن همواره یکی از معضلات اقشار گوناگون به ویژه خانواده‌های کم درآمد روستاییان بوده است. از یک سو افزایش جمعیت و جوانی جمعیت کشور تقاضا برای مسکن را بالا برده و از سوی دیگر پایین بودن استاندارد مسکن روستایی به دلیل استفاده از مصالح کم‌دوام و سنتی، محرومیت، درآمد کم و عدم آگاهی از نحوه ساخت مدرن و علمی، سبب نگرانی در بخش مسکن روستایی شده است. مشکلاتی نظیر ایجاد و گسترش خودجوش و بدون نقشه قبلی مساکن و نیز قدمت اکثر روستاها با بافت فرسوده از دلایل مهم لزوم توجه به شاخص‌های استاندارد مسکن روستایی است. عدم دسترسی به مسکن مناسب و استاندارد، که از شاخص‌های توسعه روستایی است، باعث بروز آسیب‌های روانی و اجتماعی در زندگی روستاییان، و اختلال و ناهنجاری در بافت مسکونی روستاها، و در نهایت، بحران‌های اقتصادی و اجتماعی

در سطح ملی می‌گردد. به همین دلیل مسأله برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مناسب مسکن و دستیابی به الگویی مطلوب برای ساکنان روستایی از دغدغه‌های برنامه‌ریزان روستایی است (لطفی، ۱۳۸۶: ۱۰۵). یکی از راه‌های مهم آگاهی از وضعیت مسکن در فرایند برنامه‌ریزی روستایی، استفاده از شاخص‌های مسکن می‌باشد (عزیزی، ۱۳۸۴: ۲۶). این شاخص‌ها از یک سو نشان دهنده وضعیت کمی و کیفی مسکن روستایی در هر مقطع زمانی بوده و از سوی دیگر راهنمایی موثر جهت بهبود بخشی برنامه‌ریزی مسکن برای آینده است.

۱-۲- اهمیت و ضرورت

با توجه به نقش روستاها به عنوان مراکز تولید و ارزش افزوده چه در سطح ملی و چه منطقه‌ای، فراهم نمودن رفاه و آسایش روستاییان امری ضروری بوده و در خور توجه ویژه است. تجارب به دست آمده نشان می‌دهد در مناطقی که روستاها مورد غفلت و بی‌توجهی بوده‌اند مشکلات شهری - روستایی بیشتر خود را نشان داده است و در مناطقی که روستاها از عمران و آبادانی بهتری برخوردار بوده‌اند نابسامانی منطقه‌ای کمتر بوده است. به همین دلیل نادیده گرفتن و رها نمودن روستاها و بی‌توجهی به مشکلات آنها و از جمله مشکل مسکن، ضمن نادیده گرفتن شرایط آسایش برای بخش قابل توجهی از جمعیت کشور، برهم زدن تعادل اجتماعی، اقتصادی و کالبدی مناطق، و بدنبال آن بروز نابسامانی در نظام سکونتگاهی کشور را به دنبال خواهد داشت (سرتیپی پور، ۱۳۸۵: ۴۹).

مروری بر برنامه‌های قبل و بعد از انقلاب نشان می‌دهد مساله مسکن روستایی برای اولین بار در برنامه پنجم توسعه (۱۳۵۲-۱۳۵۶) با تاکید بر احداث

۲۵ هزار واحد مسکونی و راه اندازی کارگاهی محلی برای آموزش بنایان استان لرستان، مطرح گردید ولی علیرغم وجود برنامه تدوین شده در این رابطه هیچ اقدام موثری صورت نگرفت. در دوره بعد از انقلاب حجم برنامه‌ها و اقدامات صورت گرفته در روستاها بسیار زیاد بوده است اما فقدان الگویی مشخص برای توسعه روستایی باعث شده این اقدامات عمدتاً جنبه تامین زیر ساخت‌ها و خدمات اجتماعی چون آموزش، بهداشت، درمان، تامین آب و برق را داشته و در بعد مسکن اقدامات انجام شده صرفاً جنبه کمی داشته، کیفیت جز در بعد استحکام آن نادیده گرفته شود. بر این اساس علیرغم اقدامات انجام شده در زمینه تامین مسکن، بخش قابل توجهی از روستائیان در شرایط سکونتی نامناسب قرار دارند (سرتیپی پور، ۱۳۸۵: ۵۳-۵۴).

۱-۳- اهداف پژوهش

هدف کلی پژوهش حاضر، سطح‌بندی و تحلیل شاخص‌های مسکن روستایی استان اصفهان است و در راستای آن به بررسی اهداف اختصاصی شامل:

- تحلیل و بررسی وضعیت مسکن مناطق روستایی شهرستانهای استان اصفهان با استفاده از شاخص‌های مسکن،
- تعیین عوامل موثر در بهبود شاخص‌های مسکن و سطح‌بندی نواحی روستایی استان بر اساس این شاخص‌ها پرداخته است.

۱-۴- پیشینه پژوهش

به منظور آگاهی از وضعیت مسکن روستایی و تبیین وضعیت کمی و کیفی شاخص‌های مسکن در نواحی روستایی ایران مطالعات گوناگونی انجام گرفته است. در تحقیقی که توسط وزارت مسکن و

معیشتی، و زیست محیطی در مطالعه مسکن روستایی تاکید می‌کند. بصیری پارسا (۱۳۸۷) در تحقیقی تحت عنوان "تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن روستایی استان همدان با استفاده از مدل SWOT" به بررسی نقاط قوت و ضعف مسکن روستایی در این استان پرداخته است و به ضرورت ارتقاء شاخص‌های کیفی مسکن روستایی تاکید می‌ورزد. از جمله تحقیقات دیگر در زمینه وضعیت مسکن روستایی در ایران میتوان به این موارد اشاره نمود: تحقیق توسط عزیزی (۱۳۸۲) با عنوان "جایگاه شاخص‌های مسکن روستایی در ایران"، قاسمی اردهائی (۱۳۸۷) با عنوان "تاثیر وام مسکن روستایی در شیوه معیشت روستاییان"، لطفی (۱۳۸۸) با عنوان "شاخص‌ها و مولفه‌های ضروری در برنامه‌ریزی و سیاست گذاری مسکن روستایی در ایران"، علی الحسائی (۱۳۸۹) با عنوان "تجلی فضای جمعی در سکونتگاه‌های روستایی" و صیدایی (۱۳۸۹) با عنوان "تحلیل فضایی وضعیت مسکن روستایی در استان کهگیلویه و بویراحمد"، که در آنها به جنبه‌های مختلف تاثیرگذر در وضعیت کمی و کیفی وضعیت شاخص‌های مسکن در نواحی روستایی ایران پرداخته شده است.

۱-۵- سوالات تحقیق

تحقیق حاضر به دنبال پاسخ سوالات زیر است:

- وضعیت مسکن روستایی شهرستانهای استان از نظر شاخص‌های مسکن چگونه است؟
- نواحی همگن استان از حیث شاخص‌های مسکن چگونه است؟

در این رابطه با استفاده از تکنیک‌های آماری (تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای) به تجزیه و تحلیل شاخص‌ها و نیز اولویت‌بندی نواحی روستایی استان

شهرسازی در سال ۱۳۸۴ تحت عنوان "راهبردهای ساماندهی و بهبود مسکن روستایی" انجام گرفت به ضرورت ارتقاء و بهبود کیفی مسکن روستایی از طریق بکارگیری شیوه‌های مناسب ساخت، بکارگیری مصالح ساختمانی بادوام، و بهسازی و مقاوم سازی مسکن روستایی تاکید شده است. سرتیپی پور (۱۳۸۳) در یک تحقیق با عنوان "بررسی شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران" نشان داد با توجه به تفاوت زیاد شاخص‌های مسکن روستایی در نقاط مختلف کشور لازم است قبل از هرگونه برنامه ریزی در سطح کشور و در سطح استانی، ابتدا یک سطح بندی و طبقه بندی از وضعیت مساکن انجام گرفته و سپس برای هر گروه از روستاها، سیاستها و برنامه‌های مسکونی خاص متناسب با شرایط اقلیمی و فضایی- کارکردی آنها در نظر گرفته شود. سرتیپی پور (۱۳۸۷) در پژوهشی دیگر نشان داد تقریباً همه استانهایی که در مرکز جغرافیایی کشور قرار دارند از حیث شاخص‌های مسکن روستایی در وضعیت نسبتاً مناسبتری قرار دارند و بیشتر استانهایی که از نظر مسکن روستایی وضعیت مناسبی ندارند در مرزها قرار گرفته‌اند. به بیان دیگر وضعیت مسکن روستایی کشور مشابه یک هرم بوده که استانهای مرکزی با وضعیت مسکن روستایی بهتر در راس هرم قرار داشته و هر چه به سمت استانهای مرزی (شرقی و غربی) کشور حرکت شود کیفیت مسکن روستایی وضعیت نامطلوب تری پیدا می‌کند. سرتیپی پور (۱۳۸۹) همچنین در یک تحقیق دیگر، ضمن بررسی شاخص‌های مسکن در استان سیستان و بلوچستان، به ضرورت مطالعه چهار دسته شاخص، شامل شاخص‌های استحکام، برخورداری، اقتصادی -

در انجام مراحل تحلیل، اطلاعات در محیط SPSS مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است.

۱-۷- معرفی متغیرها و شاخص‌ها

همانگونه که بیان گردید پژوهش حاضر با استفاده از شاخص‌های مسکن به بررسی وضعیت مسکن مناطق روستایی شهرستان‌های استان اصفهان و سطح‌بندی نواحی روستایی آن پرداخته است. اطلاعات مورد نیاز از نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ استان اصفهان بدست آمده که در آن از میان ۵۲ متغیر مربوط به مسکن، ۲۲ شاخص استخراج شده است. جدول ۱ شاخص‌های فوق را نشان می‌دهد.

جدول ۱- معرفی شاخص‌های پژوهش

| ردیف | شاخص‌ها | ردیف | شاخص‌ها |
|------|-------------------------------------|------|--|
| ۱ | جمعیت نواحی روستایی | ۱۲ | متوسط عمر زیربناء |
| ۲ | تعداد خانوار | ۱۳ | سهم خانوارهای برخوردار از حداقل برق |
| ۳ | بعد خانوار | ۱۴ | سهم خانوارهای برخوردار از حداقل تلفن |
| ۴ | تعداد واحدهای مسکونی، | ۱۵ | سهم خانوارهای برخوردار از حداقل آب لوله کشی |
| ۵ | تراکم خانوار در واحدهای مسکونی، | ۱۶ | سهم خانوارهای برخوردار از حداقل گاز لوکشی |
| ۶ | تراکم نفر در واحدهای مسکونی | ۱۷ | سهم خانوارهای برخوردار از حداقل دستگاه حرارت و برودت مرکزی |
| ۷ | کمبود مسکن | ۱۸ | سهم خانوارهای برخوردار از حداقل آشپزخانه |
| ۸ | متوسط تعداد اتاق در اختیار خانوار | ۱۹ | سهم خانوارهای برخوردار از حداقل حمام |
| ۹ | متوسط تعداد اتاق به ازاء عضو خانوار | ۲۰ | سهم واحدهای مسکونی از مصالح بادوام |
| ۱۰ | سهم خانوارهای مالک به درصد | ۲۱ | سهم واحدهای مسکونی از مصالح نیمه بادوام |
| ۱۱ | سهم خانوارهای مستاجر به درصد | ۲۲ | سهم واحدهای مسکونی از مصالح کم دوام |

و ۳۶ دقیقه تا ۵۵ درجه و ۳۱ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. این استان در قسمت فلات مرکزی ایران قرار دارد و از شمال به استان‌های مرکزی، قم و سمنان، از جنوب به استانهای فارس و کهگیلویه و بویر احمد، از غرب به استان‌های لرستان و

پرداخته شده است. در برنامه‌ریزی‌های ناحیه‌ای لازم است نواحی از نقطه نظر "برخوردار" طبقه‌بندی شده تا بر اساس آن بتوان در یک برنامه‌ریزی جامع در برای اولویت‌بندی و بهبود شاخص‌ها اقدام نمود.

۱-۶- روش تحقیق

با توجه به مولفه‌های مورد بررسی، روش تحقیق و پژوهش در تحقیق حاضر مبتنی بر روش اسنادی، توصیفی و همبستگی است و اطلاعات مورد نیاز از نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵ مربوط به استان اصفهان استخراج شده است. با استفاده از روش تحلیل عاملی، مهمترین عوامل موثر در وضعیت مسکن روستایی تعیین و سپس با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای، مناطق روستایی شهرستان استان به گروه‌های همگن طبقه بندی شده اند. به منظور تسهیل

۱-۸- محدوده پژوهش

استان اصفهان با مساحتی بالغ بر ۱۰۷۰۴۴ کیلومتر مربع، که معادل ۶/۴۹ درصد مساحت کل کشور است، در قسمت مرکزی ایران بین ۳۰ درجه و ۴۲ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۲۷ دقیقه عرض شمالی خط استوا و ۴۹ درجه

برای ساکنین آن فراهم می‌آید (قاسمی اردهائی، ۱۳۸۷: ۶۷). مسکن روستایی ساختاری است هماهنگ و متناسب با ساختار اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی روستا که با مسکن شهری تفاوت‌هایی اساسی دارد. در واقع انتظار دو جامعه شهری و روستایی از مسکن به یک‌گونه نیست. در شهرها امروزه مسکن بیشتر نقش خوابگاهی و استراحتگاهی را دارد. درحالی‌که در نقاط روستایی، مردم انتظار بیشتری از مسکن دارند. برای یک فرد روستایی مسکن علاوه بر یک واحد استراحتگاهی-رفاهی یک واحد اقتصادی نیز محسوب می‌شود (پایلی یزد، ۱۳۷۳: ۴۹۰).

برنامه‌ریزی و سیاستگذاری در بخش مسکن، از دیدگاه‌های مختلف مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. در نظریات توسعه و قطب رشد، مشکلات مربوط به مسکن امری گذار و موقت بوده و از ملزومات برنامه‌های توسعه برشمرده می‌شود. در مقابل در مکتب وابستگی، مسائل و مشکلات بخش مسکن محصول شرایط نابرابر بوده و جریان یک طرفه امکانات از پیرامون به مرکز است (اطهاری، ۱۳۷۱: ۱۴). به طور کلی، از نظر اعمال سیاست‌ها و میزان مداخله دولت‌ها در امر مسکن در بین اندیشمندان و محققان امر مسکن دو خط فکری متمایز وجود دارد؛ اقتصاد بازار و اقتصاد برنامه‌ریزی شده. در دیدگاه اقتصاد بازار، مسائل مسکن به سازوکار یا مکانیسم بازار سپرده شده و نیازهای مسکن، در سیستم بازار از طریق بخش خصوصی فراهم می‌گردد و دولت باید از صرف بودجه در بخش مسکن امتناع ورزد (زیاری، ۱۳۸۹: ۴). (Chadwick, 1987: 88) در دیدگاه اقتصاد برنامه‌ریزی شده، دولت نقش برنامه‌ریز، طراح و مجری کار را داشته (Shucksmith, 2003: 13) و

چهارم‌حال و بختیاری و از شرق به استانهای یزد و خراسان محدود است. بر اساس آخرین سرشماری نفوس و مسکن در سال ۱۳۸۵ این استان دارای جمعیتی بالغ بر ۴۵۵۹۲۵۶ نفر بوده که در ۲۱ شهرستان استان توزیع شده‌اند. از این جمعیت ۳۷۹۸۷۲۸ نفر در نواحی شهری و ۷۶۰۵۲۸ نفر در نواحی روستایی زندگی می‌کنند (وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۸۸: ۳).



شکل ۱- موقعیت شهرستان‌های استان اصفهان

۲- دیدگاه و مبانی نظری

مسکن که در لغت به معنی محل سکنی گزیدن است دارای ابعاد متنوع و پیچیده‌ای است که شکل‌گیری آن، بازتاب و برآیند شرایط اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، محیطی و ایدئولوژی است و معنی آن با توجه به گوناگونی شرایط فوق تغییر می‌کند (حبیب، ۱۳۸۳: ۱۵).

مسکن یک مکان فیزیکی است که نقش سرپناه را داشته و بواسطه آن برخی از نیازهای اولیه خانوار یا فرد مانند خوراک، استراحت و حفاظت در برابر شرایط جوی تأمین می‌شود (اهری، ۱۳۹۷: ۷). مسکن در مفهوم عام آن صرفاً یک واحد مسکونی نیست بلکه تمامی محیط مسکونی را شامل می‌شود که در آن کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای بهتر زیستن انسان وجود داشته و زمینه‌ی رشد و تقویت روابط بین اعضای خانواده و نیز بین همسایگان

بخش مسکن جزء جدایی ناپذیر از سیستم عمومی برنامه‌ریزی و مدیریت اقتصادی دولت است (آقاسی، ۱۳۷۵: ۲۰۱).

در نظام عقیدتی اسلامی اهمیت مسکن تا جایی است که تأمین آن در قانون اساسی ایران از وظایف دولت معرفی شده است. در اصل ۴۳ قانون اساسی تأمین نیازهای اساسی و از جمله مسکن به عنوان یکی از پایه‌های استقلال اقتصادی و ریشه کنی فقر در جامعه برشمرده شده است. همچنین در اصل ۳۱ قانون اساسی، برخورداری از مسکن متناسب با نیاز، حق هر فرد و خانواده‌ی ایرانی برشمرده شده است. در راستای اجرای این قانون، دولت موظف به تأمین مسکن روستائینان و با اولویت‌دهی به مناطق محروم است (سرتیپی پور، ۱۳۸۴: ۴۶). به منظور ارزیابی میزان دستیابی به اهداف بیان شده در اصول فوق، وجود شاخص‌ها و معیارهایی برای وضعیت سنجی موجود مسکن روستایی کشور ضروری است. این شاخص‌ها نه تنها ابزار مناسبی برای سنجش وضعیت موجود و میزان تحقق برنامه‌ها در طول اجرای آنها است بلکه عامل شفاف‌سازی در امر نظارت بر چگونگی عملکرد سازمان‌های مجری ذی ربط خواهد بود (لطفی و حیدری، ۱۳۸۸: ۳).

۳- تحلیل یافته‌ها

۳-۱- تحلیل عاملی

روش تحلیل عاملی یکی از تکنیک‌های پیشرفته آماری چند متغیری است که با هدف کاهش و ساماندهی داده‌ها انجام می‌شود. استفاده از میزان همبستگی بین داده‌ها زیر بنای اصلی این تحلیل است که بر اساس آن می‌توان بسیاری از متغیرها را گروه‌بندی کرد (kaplunovsky, 2005: 55). دسته‌بندی

متغیرها به گونه‌ای است که در نهایت، بر اساس چند عامل طبقه‌بندی می‌شوند. به عبارت دیگر متغیرهای مورد استفاده در تحقیق بر اساس صفات مشترکشان به دسته‌هایی طبقه‌بندی می‌شوند که این دسته‌ها عامل نامیده می‌شوند. پس از آن، رابطه بین عامل‌ها محاسبه می‌شود (پیراسته، ۱۳۸۷: ۴۷۷). در تحلیل‌های منطقه‌ای اگر هدف تحقیق، ترکیب و تلخیص تعدادی از مکان‌ها یا مناطق جغرافیایی و تعیین گروه‌های همگن در سطح سرزمین باشد، از تحلیل عاملی نوع Q استفاده می‌گردد و اگر هدف، خلاصه کردن تعدادی شاخص به عوامل معنا دار باشد، از تحلیل عاملی نوع R استفاده می‌گردد (دلور، ۱۳۸۴: ۲۲۴). تحلیل عاملی زمینه را برای استفاده از مدل تحلیل خوشه‌ای فراهم می‌سازد و مشخص می‌کند که در گروه‌بندی مناطق کدام مناطق در اولویت اول برخورداری و کدام مناطق در سطح نازلتری از سطح برخورداری قرار دارند. بدین ترتیب با شناخت توانمندی‌ها و ضعف‌های منطقه مورد مطالعه و با برنامه‌ریزی بهتر و دقیق‌تر، می‌توان سطح توسعه‌ی مناطق را افزایش داد (تقوایی، ۱۳۸۸، ۶۲). بکارگیری تکنیک تحلیل عاملی شامل مراحل، تشکیل ماتریس داده‌ها، محاسبه ماتریس همبستگی، استخراج عامل‌ها، دوران عامل‌ها، و نامگذاری عامل‌ها است (Kline, 1994: 20).

۳-۱-۱- ارائه نتایج مراحل مختلف اجرای تحلیل

عاملی

۳-۱-۱- تشکیل ماتریس داده‌ها

مبتکر نظریه ماتریس در ریاضیات آرتور کیلی^۱ ریاضی دان اسکاتلندی است. مرتبه ماتریس به صورت $m.n$ است که در آن m معرف ردیف و n معرف ستون است. ماتریس جدولی مستطیل شکل

توجه به نتایج به دست آمده تعدادی از شاخص‌ها که از ضریب همبستگی بسیار بالایی برخوردار بودند حذف شده و در نهایت ۱۸ شاخص در محاسبات بکار گرفته شد. نتایج آزمونهای KMO و BTS برای این شاخص‌ها در جدول ۲ نشان داده شده است. در این تصویر مقدار KMO برابر ۰/۵۷۳ است که رضایت بخش بودن شاخص‌های انتخابی جهت استفاده از تکنیک تحلیل عاملی را نشان می‌دهد. آزمون بارتلت فرض یکه بودن ماتریس ضرایب همبستگی را آزمون می‌کند که $Sig = ۰۰۰$ نشان دهنده معنی دار بودن این آزمون بوده نشان می‌دهد ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست بنابراین، عمل عامل‌یابی قابل توجیه است.

است که عناصر آن گروهی از اعداد یا اشیاء بوده که با آرایش سطری (ردیفی) و ستونی (عمودی) قرار دارند (عبادی، ۱۳۸۹: ۴۷). در تحقیق حاضر ماتریس داده‌ها، دارای ۱۸ ستون شامل شاخص‌های مسکن و ۲۱ ردیف شامل مناطق روستایی شهرستان‌های استان اصفهان است.

با توجه به اهداف پژوهش، با بهره‌گیری از نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ استان اصفهان در مرحله اول از میان ۵۲ متغیر موجود مربوط به مسکن، ۲۲ شاخص نشان داده شده در تصویر ۱ استخراج شد. قبل از اجرای دستور تحلیل عاملی، مناسب بودن مجموعه داده‌ها برای این تحلیل از طریق آزمون (Kaiser- meyer- olkin) KOM و آزمون (Bartlett Test) BTS مورد ارزیابی قرار گرفت. با

جدول ۲- تست‌های KMO و BTS

| سنجش کفایت نمونه آزمون KMO | |
|----------------------------|------------------------|
| ۰/۵۷۳ | میزان تقریبی کای اسکور |
| ۵۶۰/۱۵۳ | آزمون بارتلت |
| ۱۵۸ | درجه آزادی (df) |
| ۰/۰۰۰ | سطح معنی داری (Sig.) |

و همبستگی شاخص ۲ به ۱ همواره مساوی همبستگی شاخص ۱ به ۲ است (نسترن، ۱۳۸۸: ۵۴).

۳-۱-۱-۳- استخراج عوامل

عمل استخراج عامل‌ها با استفاده از محتویات ماتریس همبستگی بین شاخص‌ها به دست می‌آید. با استفاده از ماتریس عاملی، عوامل مشترک^۲ هریک از شاخص‌ها به دست می‌آید. برای مشخص کردن معنا دار بودن عوامل انتخاب شده در این روش، از معیار مقدار ویژه استفاده می‌گردد. در تحلیل مولفه‌های اصلی تنها عاملهایی که مقدار ویژه آنها بیشتر از یک باشد به عنوان عامل‌های معنی دار در نظر گرفته شده و

۳-۱-۱-۲- محاسبه ماتریس همبستگی

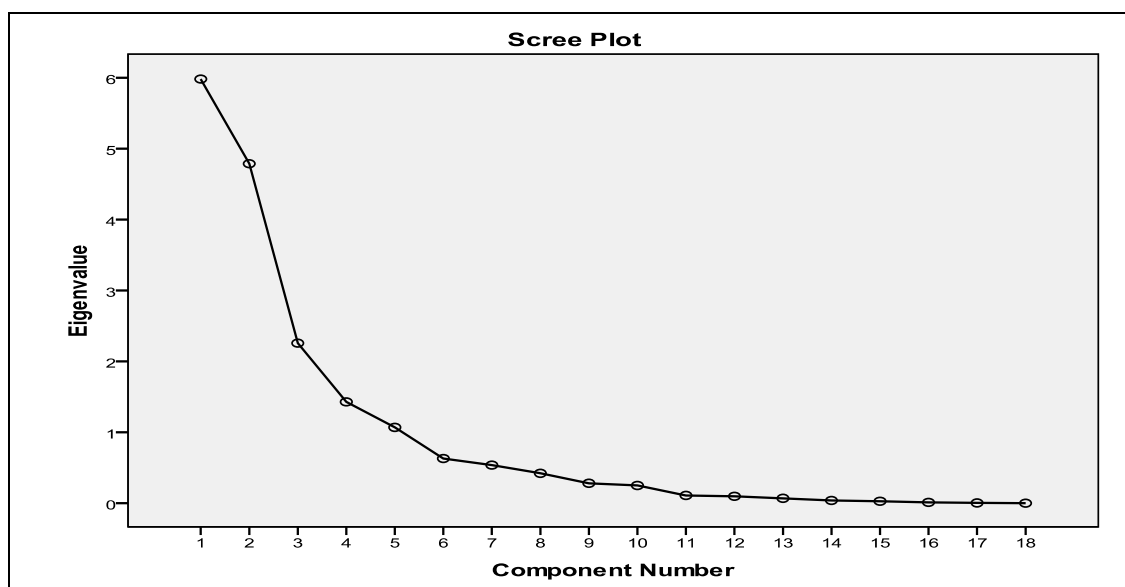
یکی از روش‌های انتخاب متغیرهای مناسب برای تحلیل عاملی استفاده از ماتریس همبستگی است از این ماتریس برای انجام محاسبات در مراحل بعدی و دستیابی به چگونگی ارتباط درونی بین شاخص‌ها استفاده می‌شود. ماتریس همبستگی، به صورت مربعی بوده و تعداد متغیرهای ردیف‌ها و ستون‌ها در آن یکسان است. برای ۱۸ شاخص مسکن مناطق روستایی استان اصفهان ابعاد ماتریس همبستگی به صورت ۱۸×۱۸ است که در آن مقادیر قطر همگی ۱ و اعداد زیر قطر آن تکرار اعداد بالای قطر است. دلیل این امر آنست که همبستگی هر شاخص با خود شاخص یک

دارای مقادیر ویژه بالای ۱ بوده و جمعا ۸۶/۲۴۹ درصد از واریانس را تشکیل می‌دهند. نتایج بررسی و تحلیل شاخصها از طریق تحلیل مؤلفه‌های اصلی در جدول شماره ۳ آمده است. در تصویر فوق اولین عدد مهمترین عامل است که در این تحلیل، این عامل به تنهایی ۳۳/۲۳۵ درصد از واریانس را تشکیل می‌دهد. مؤلفه‌های دوم تا پنجم به ترتیب مقادیر ۲۶/۶۰۱، ۱۲/۵۳۸، ۷/۹۳۵ و ۵/۹۴۰ درصد از واریانس را تشکیل می‌دهند. به دلیل اینکه مقدار ویژه مؤلفه‌های بعدی کمتر از ۱ است معنی‌دار نبوده و قابل استفاده در تحلیل‌های بعدی نیست. تصویر ۵ نمایش گرافیکی ارزش ویژه هریک از عامل‌های استخراج شده را نشان می‌دهد.

کلیه عاملهایی که مقدار ویژه آنها کمتر از یک است از تحلیل کنار گذاشته می‌شوند (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۳۲). بهترین آمار آنهایی هستند که بیشترین واریانس مجموعه‌ی متغیرهای اولیه را تعیین می‌کنند. در مرحله مقدماتی استخراج عامل‌ها، تعدادی عامل به دست می‌آید و مقدار ویژه و مقدار کل واریانس تعیین می‌شود که هر دو بر تعداد عامل‌های منتخب تاثیر دارند (اکبری، زاهدی کیوان ۱۳۸۷). در تحقیق حاضر همانطور که قبلا نیز بیان گردید مناطق روستایی ۲۱ شهرستان استان اصفهان با ۱۸ شاخص مربوط به بخش مسکن ارزیابی می‌شوند که توسط نرم افزار SPSS مورد سنجش و بررسی قرار گرفته‌اند. تعداد ۵ عامل از ۱۸ شاخص فوق استخراج گردید که همگی

جدول ۳ - مقادیر ویژه و مجموع ضرایب عوامل

| مؤلفه | مقادیر ویژه اولیه | | | استخراج مجموع ضرایب عوامل | | | مجموع ضرایب عوامل دوران یافته | | |
|-------|-------------------|----------------|---------------|---------------------------|----------------|---------------|-------------------------------|----------------|---------------|
| | مجموع | واریانس (درصد) | تجمعی (در صد) | مجموع | واریانس (درصد) | تجمعی (در صد) | مجموع | واریانس (درصد) | تجمعی (در صد) |
| ۱ | ۵/۹۸۲ | ۳۳/۲۳۵ | ۳۳/۲۳۵ | ۵/۹۸۲ | ۳۳/۲۳۵ | ۳۳/۲۳۵ | ۴/۷۳۶ | ۲۶/۳۱۴ | ۲۶/۳۱۴ |
| ۲ | ۴/۷۸۸ | ۲۶/۶۰۱ | ۵۹/۸۳۶ | ۴/۷۸۸ | ۲۶/۶۰۱ | ۵۹/۸۳۶ | ۴/۴۷۰ | ۲۴/۸۳۲ | ۵۱/۱۴۶ |
| ۳ | ۲/۲۵۷ | ۱۲/۵۳۸ | ۷۲/۳۷۴ | ۲/۲۵۷ | ۱۲/۵۳۸ | ۷۲/۳۷۴ | ۲/۷۱۶ | ۱۵/۰۹۰ | ۶۶/۲۳۷ |
| ۴ | ۱/۴۲۸ | ۷/۹۳۵ | ۸۰/۳۰۹ | ۱/۴۲۸ | ۷/۹۳۵ | ۸۰/۳۰۹ | ۲/۰۷۸ | ۱۱/۵۴۶ | ۷۷/۷۸۲ |
| ۵ | ۱/۰۶۹ | ۵/۹۴۰ | ۸۶/۲۴۹ | ۱/۰۶۹ | ۵/۹۴۰ | ۸۶/۲۴۹ | ۱/۵۲۴ | ۸/۴۶۷ | ۸۶/۲۴۹ |
| ۶ | ۰/۶۳۰ | ۳/۵۰۲ | ۸۹/۷۵۱ | | | | | | |
| ۷ | ۰/۵۳۷ | ۲/۹۸۳ | ۹۲/۷۳۳ | | | | | | |
| ۸ | ۰/۴۲۱ | ۲/۳۴۱ | ۹۵/۰۷۴ | | | | | | |
| ۹ | ۰/۲۸۱ | ۱/۵۵۹ | ۹۶/۶۳۴ | | | | | | |
| ۱۰ | ۰/۲۵۰ | ۱/۳۸۷ | ۹۸/۰۲۱ | | | | | | |
| ۱۱ | ۰/۱۰۹ | ۰/۶۰۷ | ۹۸/۶۲۸ | | | | | | |
| ۱۲ | ۰/۰۹۸ | ۰/۵۴۲ | ۹۹/۱۷۰ | | | | | | |
| ۱۳ | ۰/۰۶۹ | ۰/۳۸۲ | ۹۹/۵۵۲ | | | | | | |
| ۱۴ | ۰/۰۳۸ | ۰/۲۱۲ | ۹۹/۷۶۴ | | | | | | |
| ۱۵ | ۰/۰۲۸ | ۰/۱۵۳ | ۹۹/۹۱۷ | | | | | | |
| ۱۶ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۶۴ | ۹۹/۹۸۰ | | | | | | |
| ۱۷ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۱۹ | ۱۰۰/۰۰۰ | | | | | | |
| ۱۸ | ۲/۱۱۹E-۵ | ۰/۰۰۰ | ۱۰۰/۰۰۰ | | | | | | |



شکل ۲- نمایش گرافیکی ارزش ویژه هریک از عامل‌های استخراج شده

۳-۱-۱-۴- دوران عامل‌ها

یکی از مفاهیم مهم در روش تحلیل عاملی، چرخش عامل‌هاست. در بسیاری از موارد، عامل‌های اولیه چرخش نیافته مناسب نیستند. در این موارد چرخش عامل‌ها می‌تواند از ورود برخی از متغیرها در چندین عامل مختلف جلوگیری کرده ساختار عاملی مناسب و قابل تفسیرتری ارائه دهد. بنابراین، دلیل اصلی چرخش عامل‌ها دستیابی به ماتریس عاملی ساده و از نظر تئوری معنادار و قابل تفسیر است (مومنی، ۱۳۸۶: ۲۰۲). دوران عامل‌ها به دو روش - دوران متعامد (مستقل) و - دوران متمایل انجام می‌گیرد (پاول کلاین، ۱۳۸۱: ۶۹). عمل چرخش عامل‌ها در روش متعامد خود به سه روش - کوارتیماکس^۳ - واریماکس^۴ و - اکوایماکس^۵ انجام می‌شود. در این پژوهش، از چرخش متعامد به روش واریماکس

استفاده شده است. این روش جمع واریانس عناصر در ماتریس بارهای عاملی را ماکزیمم می‌کند که به همین دلیل به آن نام واریماکس داده شده است. (فرشادفر، ۱۳۸۴: ۱۱۳) حاصل عمل چرخش، ماتریسی از عوامل دوران یافته است که در آن برای هر عامل، وزن متغیرهای مختلف مشخص بوده که بر اساس آن هر عامل به متغیرهای خاص مرتبط می‌شود. بعد از دوران عامل‌ها، درصد واریانس که توسط هر عامل تعیین می‌گردد تغییر می‌کند، اما درصد تجمعی کل واریانس ثابت می‌ماند. جدول ۴ مقادیر عامل‌های استخراجی برای هریک از متغیرها را بعد از عمل دوران نشان می‌دهد.

3 Quartimax
4 Variance maximum
5 Equimax

جدول ۴- ماتریس عوامل دوران یافته

| | عامل‌ها | | | | |
|--|---------|--------|--------|--------|--------|
| | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ |
| تعداد خانوار | ۰/۱۴۸ | ۰/۰۶۲ | ۰/۹۶۶ | ۰/۰۰۰ | -۰/۱۴۲ |
| بعد خانوار | -۰/۱۳۱ | -۰/۸۳۸ | ۰/۰۰۳ | -۰/۲۶۴ | ۰/۰۱۴ |
| تعداد واحدهای مسکونی | ۰/۱۵۹ | ۰/۰۸۲ | ۰/۹۶۳ | ۰/۰۱۰ | -۰/۱۳۸ |
| تراکم خانوار در واحد مسکونی | -۰/۴۳۹ | -۰/۷۰۶ | ۰/۰۶۱ | ۰/۳۱۳ | -۰/۱۲۳ |
| تراکم نفر در واحد مسکونی | -۰/۰۰۶ | -۰/۸۱۱ | -۰/۱۰۳ | -۰/۱۴۹ | -۰/۱۹۵ |
| متوسط تعداد اتاق در اختیار خانوار | ۰/۰۴۰ | ۰/۸۰۳ | -۰/۸۵ | -۰/۲۳۹ | ۰/۵۰۳ |
| متوسط تعداد اتاق به ازاء عضو خانوار | -۰/۳۲۸ | ۰/۷۸۸ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۰۴ | ۰/۱۲۴ |
| سهم خانوارهای مالک به درصد | -۰/۴۹۰ | ۰/۳۸۵ | -۰/۶۱۸ | ۰/۰۹۱ | -۰/۳۸۵ |
| سهم خانوارهای مستاجر به درصد | ۰/۷۸۸ | -۰/۹۳ | ۰/۴۲۶ | -۰/۰۵۴ | ۰/۰۹۹ |
| متوسط عمر زیربنا | -۰/۴۵۳ | ۰/۵۴۷ | -۰/۱۴۴ | -۰/۰۳۸ | ۰/۶۰۱ |
| سهم خانوارهای برخوردار از حداقل برق | ۰/۵۲۰ | ۰/۲۶۶ | ۰/۰۷۵ | ۰/۷۹۰ | -۰/۰۷۰ |
| سهم خانوارها برخوردار از تلفن | ۰/۶۸۹ | ۰/۶۴۱ | ۰/۰۴۶ | ۰/۵۲۳ | ۰/۲۳۱ |
| سهم خانوارهای برخوردار از حداقل آب لوله کشی | ۰/۱۰۵ | -۰/۱۵۴ | -۰/۰۹۲ | ۰/۸۵۷ | -۰/۰۹۴ |
| سهم خانوارهای برخوردار از حداقل گاز لوله کشی | ۰/۸۶۴ | -۰/۲۲۰ | ۰/۱۰۱ | ۰/۶۲۵ | -۰/۱۰۴ |
| سهم خانوارهای برخوردار از حداقل آشپزخانه | ۰/۷۲۸ | ۰/۵۷۲ | ۰/۰۵۷ | ۰/۲۲۹ | -۰/۱۸۱ |
| سهم خانوارهای برخوردار از حمام | ۰/۸۷۶ | ۰/۵۸۳ | ۰/۰۴۰ | ۰/۲۰۰ | -۰/۱۲۸ |
| سهم واحدهای مسکونی از مصالح بادوام | ۰/۷۷۴ | -۰/۲۷۳ | ۰/۵۳۹ | ۰/۱۲۳ | -۰/۰۶۸ |
| سهم واحدهای مسکونی از مصالح کم دوام | -۰/۰۰۳ | ۰/۳۰۱ | -۰/۱۶۳ | -۰/۱۰۴ | ۰/۸۵۱ |

۳-۱-۵- نامگذاری عامل‌ها^۶

یکی دیگر از مراحل تحلیل عاملی، نام‌گذاری عامل‌های استخراجی است که در آن با توجه به میزان همبستگی هر یک از شاخص‌ها، می‌توان اسامی مناسبی را برای آنها انتخاب نمود. در این قسمت به بررسی ساختار عامل‌ها و نامگذاری آنها می‌پردازیم.

عامل اول: همانطوریکه در تصویر ۴ نشان داده شده است مقدار ویژه این عامل ۴/۷۳۶ است که به تنهایی ۲۶/۳۱۴ درصد از واریانس را در برمی‌گیرد و بیشترین تاثیر را در بین پنج عامل موثر دارد. این عامل با متغیرهای نسبت خانوارهای مستاجر، برخورداری از برق، تلفن، لوله کشی گاز، آشپزخانه، حمام و سهم

واحدهای مسکونی از مصالح بادوام دارای همبستگی مثبت و بالایی است. از این رو این عامل را می‌توان، عامل "زیربنایی" نامید.

عامل دوم: مقدار ویژه این عامل ۴/۴۷۰ است که ۲۴/۸۳۲ درصد از واریانس را در برمی‌گیرد. متغیرهایی که در این عامل بارگذاری شده‌اند عبارتند از: بعد خانوار، تراکم خانوار در واحد مسکونی، تراکم نفردر واحد مسکونی، متوسط تعداد اتاق در اختیار خانوار، تعداد اتاق به ازای عضو خانوار، متوسط عمربنا، سهم خانوارهای برخوردار از برق، تلفن و آشپزخانه. در بین عوامل ذکر شده متغیرهای بعد خانوار، تراکم خانوار در واحد مسکونی، تراکم نفردر واحد مسکونی دارای همبستگی منفی و بقیه دارای

⁶ Labeling factors

در یک سطح شباهت زیادی با همدیگر داشته و تفاوت قابل ملاحظه‌ای با مکانهای سطوح دیگر دارند. ۳-۲-۱- سطح‌بندی مناطق با استفاده از تحلیل خوشه‌ای

در این بخش به منظور سطح‌بندی مناطق روستایی استان اصفهان از حیث شاخص‌های مسکن، از روش تحلیل خوشه‌ای که یکی از روشهای پرکاربرد جهت سطح بندی مناطق، شهرها، روستاها و... است استفاده شده است. این روش به محقق امکان می‌دهد که بر مبنای همگنی موجود در بین موارد و موضوعات مورد مطالعه، آنها را به شیوه‌های مناسب طبقه‌بندی کرده و سپس به تفسیر و تبیین نتایج بپردازد (کلانتری، ۱۳۸۵: ۲۲۹). الگوریتم‌های عمومی مورد استفاده در تحلیل خوشه‌ای به دو دسته - روش خوشه‌ای سلسله مراتبی^۷ و - روش خوشه‌ای غیر سلسله مراتبی^۸ تقسیم می‌شوند.

روش خوشه‌ای سلسله مراتبی دارای یک ساختار درختی سلسله مراتبی است که خود به دو شیوه: - روش تراکمی و - تفکیک پذیری انجام می‌گیرد. در روش سلسله مراتبی تراکمی که در پژوهش حاضر بکار رفته است هر مورد و یا موضوع با خوشه جداگانه خاص خود آغاز می‌شود و سپس در هر مرحله دو مورد و یا دو موضوع با هم ترکیب شده و خوشه تراکمی جدیدی می‌سازند. بنابر این در هر مرحله تعداد خوشه‌ها به صورت یک به یک کاهش می‌یابد. روش‌های متفاوتی برای تشکیل خوشه‌های تراکمی وجود دارد که عبارتند از: - پیوند تکی - پیوند کامل - پیوند متوسط - روش وارد - روش مرکز ثقل (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۳۶-۲۳۷)

همبستگی مثبت هستند. از این رو این عامل را می‌توان عامل "رفاهی" نامگذاری نمود.

عامل سوم: مقدار ویژه این عامل ۲/۲۱۶ است که ۱۵/۰۹۰ درصد از واریانس را در برمی‌گیرد. این عامل با ۴ شاخص تعداد خانوار، تعداد واحد مسکونی، سهم خانوارهای مالک و سهم واحدهای مسکونی از مصالح بادوام دارای همبستگی است و با توجه به شاخص‌های ذکر شده این عامل را می‌توان عامل "مالکیت" نامگذاری نمود

عامل چهارم: مقدار ویژه این عامل ۲/۰۷۸ می‌باشد که ۱۱/۵۴۹ درصد از واریانس را در برمی‌گیرد. شاخص‌های که در عامل چهارم بار گذاری شده‌اند عبارتند از: سهم خانوارهای برخوردار از برق، تلفن و لوله کشی آب، لوله کشی گاز که با توجه به ماهیت این شاخص‌ها می‌توان این عامل را عامل "تاسیسات" نامگذاری نمود.

عامل پنجم: مقدار ویژه این عامل ۱/۵۲۴ است که ۸/۴۶۷ درصد از واریانس را در برمی‌گیرد این عامل با شاخص‌های تعداد اتاق در اختیار خانوار، متوسط عمر بنا، سهم واحدهای مسکونی از مصالح کم دوام دارای همبستگی است و بر این اساس این عامل را می‌توان عامل "استحکام" نامگذاری نمود.

۲-۳- تحلیل خوشه‌ای

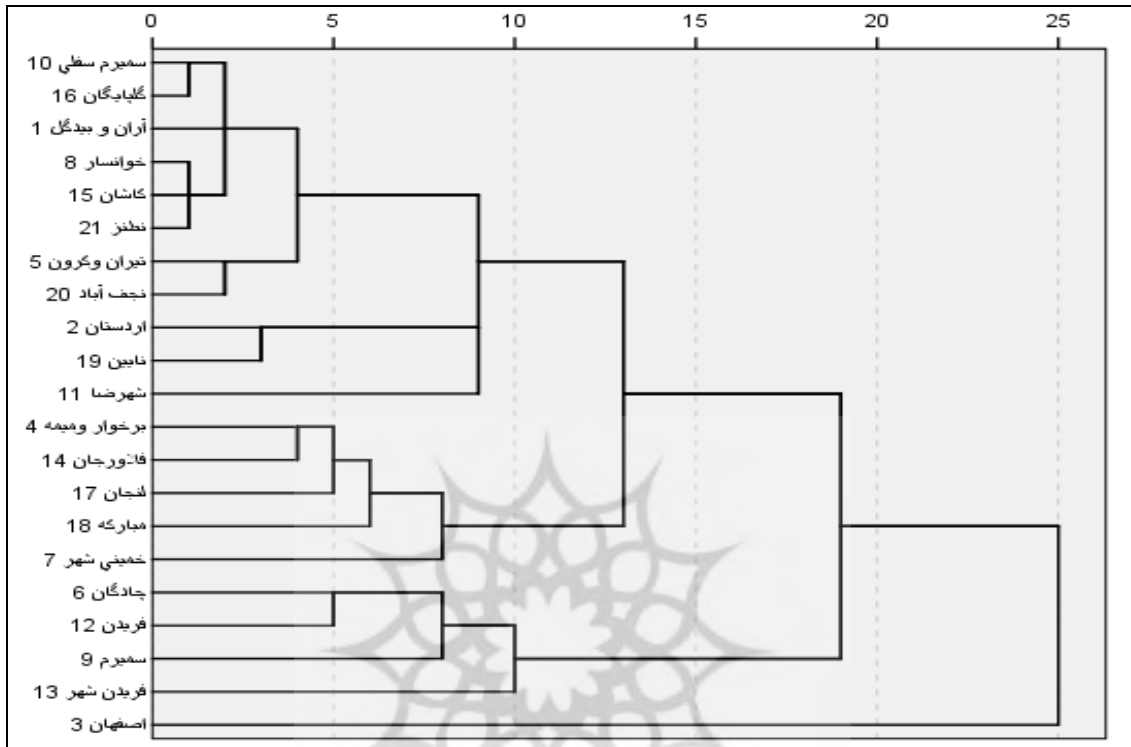
تحلیل خوشه‌ای نیز از روش‌های آماری است که در زمینه کاهش داده‌ها و پیدا کردن گروه‌های واقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این گروه‌بندی موضوعات درون گروه شباهت زیادی با همدیگر داشته، ولی تفاوت قابل توجهی با گروههای دیگر دارند (کلانتری، ۱۳۸۹: ۳۲۹). بر این اساس در سطح‌بندی مکان‌ها به روش خوشه‌ای، مکان‌های واقع

7 Hierarchical Cluster Procedure

8 Nonhierarchical Cluster Procedure

مقادیر متوسط همه اعضای خوشه صورت می‌گیرد (کلانتری، ۱۳۸۵: ۳۴۱). بر این اساس مناطق روستایی استان اصفهان مطابق شکل - خوشه‌بندی می‌شوند.

که با توجه به هدف پژوهش و شاخص‌های انتخابی، در پژوهش حاضر از روش پیوند متوسط استفاده شده است. در این روش گروه بندی یا طبقه بندی بر اساس



شکل ۳- خوشه بندی مناطق روستایی استان اصفهان با روش سلسله مراتبی تراکمی و روش پیوند متوسط

گروه ششم: در این گروه مناطق روستایی شهر ستانهای نائین و اردستان قرار دارند.
گروه هفتم: در این گروه مناطق روستایی شهرستانهای نجف آباد، تیران و کرون، نطنز، کاشان، خوانسار؛ آران و بیدگل، گلپایگان و سمیرم سفلی قرار دارند که از حیث شاخص‌های مسکن در بین مناطق روستایی استان اصفهان در پایین ترین سطح قرار دارند.

در این سطح بندی مناطقی که در درون یک گروه جای دارند، شباهت زیادی با هم داشته در عین حال با مناطقی که در گروه دیگر قرار گرفته‌اند تفاوت دارند. توجه به این نوع گروه‌بندی‌ها در امر برنامه‌ریزی و

در این تصویر با در نظر گرفتن سطح آستانه برابر ۸ تعداد هفت گروه به شرح زیر تشکیل می‌گردد:
گروه اول: در این گروه مناطق روستایی شهر ستان اصفهان قرار دارند.
گروه دوم: در این گروه مناطق روستایی شهر ستان فریدون شهر قرار دارند.
گروه سوم: در این گروه مناطق روستایی شهر ستانهای سمیرم، فریدن و چادگان قرار دارند.
گروه چهارم: در این گروه مناطق روستایی شهرستانهای خمینی شهر، مبارکه، لنجان، فلاورجان و برخوار و میمه قرار دارند.
گروه پنجم: در این گروه مناطق روستایی شهر ستان شهرضا قرار دارند.

بر اساس نتایج حاصل از روش تحلیل خوشه‌ای مناطق روستایی استان اصفهان به ۷ سطح طبقه‌بندی شدند و مناطق روستایی شهرستان اصفهان در بالاترین سطح و مناطق روستایی شهرستانهای نجف آباد، تیران و کرون، نطنز، کاشان، خوانسار، آران و بیدگل، گلپایگان و سمیرم سفلی در پایین‌ترین سطح قرار گرفتند. با توجه به اهمیت مقوله مسکن، لازم است برای رسیدن به وضعیت مطلوب و رفع ناهمگنی موجود، مناطقی که در سطوح پایین قرار دارند در اولویت بالاتری قرار گیرند. با در نظر گرفتن شرایط اقلیمی متفاوت در سطح استان، مناطقی که در سطوح همگن قرار گرفته اند الزاما از شرایط محیط طبیعی یکسانی برخوردار نیستند و لازم است با ارائه الگوهای مناسب برای هر منطقه برنامه‌ریزی‌های موثر و عملی در جهت بهبود وضعیت مسکن آنها انجام گیرد.

منابع

آقاسی، رضوان، (۱۳۷۳)، تحلیل جغرافیایی مسکن، مجموعه مقالات سمینار سیاست‌های توسعه مسکن در ایران، وزارت مسکن و شهرسازی.
 اهری، زهرا و دیگران، (۱۳۶۷)، مسکن حداقل، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، وزارت مسکن و شهرسازی.
 اطهری، کمال، (۱۳۷۱)، مسکن اقتصادی در مناطق مختلف شهری ایران، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت امور مسکن.
 اکبری، نعمت ... و مهدی زاهدی کیوان، (۱۳۸۷)، کاربرد روش‌های رتبه بندی و تصمیم‌گیری چند شاخصه، تهران، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.

تعیین اولویت‌ها برای سازماندهی وضعیت بهینه مسکن ضروری است.

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

به منظور ارزیابی و تحلیل شاخص‌های مسکن در مناطق روستایی استان اصفهان، ابتدا داده‌ها و متغیرهای مرتبط جمع‌آوری و بر اساس آنها شاخص‌های مورد نظر به دست آمد. سپس به منظور اطمینان از مناسب بودن شاخص‌ها جهت استفاده از روش تحلیل عاملی، آزمون KMO انجام و بدنبال آن تحلیل فوق روی داده‌های مناسب انجام گرفت. همچنین با استفاده از تکنیک تحلیل خوشه‌ای که یکی از روش‌های پرکاربرد در مطالعات جغرافیایی ناحیه‌ای است سطح‌بندی و تعیین مناطق روستایی همگن استان از حیث شاخص‌های مسکن انجام گرفت.

با استفاده از تحلیل عاملی شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه به ۵ عامل تقلیل یافتند که مجموع واریانس این عوامل ۸۶/۲۴۹ درصد است. عامل اول، که عامل زیربنایی نامیده شده است دارای مقدار ویژه ۴/۷۳۶ است که به تنهایی ۲۶/۳۱۴ درصد از واریانس را در برمی‌گیرد و بیشترین تاثیر را در بین عوامل پنج‌گانه دارد؛ عامل دوم، عامل رفاهی دارای مقدار ویژه ۴/۴۷۰ است که ۲۴/۸۳۲ درصد از واریانس را در برمی‌گیرد؛ عامل سوم، عامل مالکیت دارای مقدار ویژه ۲/۲۱۶ است که ۱۵/۰۹۰ درصد از واریانس را در برمی‌گیرد؛ عامل چهارم، عامل تاسیسات مقدار ویژه ۲/۰۷۸ را دارا است که ۱۱/۵۴۶ درصد از واریانس را در برمی‌گیرد، و نهایتاً عامل پنجم استحکام دارای مقدار ویژه ۱/۵۲۴ است که ۸/۴۶۷ درصد از واریانس را در برمی‌گیرد. نامگذاری این عامل‌ها با توجه به متغیرهای بارگذاری شده در هر یک از آنها انجام گرفته است.

زیاری، کرامت ا...، فریاد پرهیز و حافظ مهد نژاد، حسن اشتری، (۱۳۸۹)، ارزیابی مسکن گروه‌های درآمدی و ارائه برنامه تامین مسکن اقشار کم درآمد، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، شماره ۷۴، زمستان ۱۳۸۹.

سرتیپی پور، محسن، (۱۳۸۴)، شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۲، تابستان ۱۳۸۴.

سرتیپی پور، محسن، (۱۳۸۵)، مسکن روستایی در برنامه‌های توسعه، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۷، پاییز ۱۳۸۵، صص ۴۷-۵۶.

سرتیپی پور، محسن، (۱۳۸۷)، ارزیابی و تحلیل ویژگی‌های مسکن روستایی در ایران، همایش سیاست‌های توسعه مسکن در ایران، وزارت مسکن و شهرسازی، مهر ماه ۱۳۸۷.

سرتیپی پور، محسن، (۱۳۸۷)، ارزیابی و تحلیل مسکن روستایی استان سیتان و بلوچستان و پیشنهاد جهت گیری آتی، فصلنامه علمی و پژوهشی انجمن جغرافیای ایران، شماره ۸، زمستان ۱۳۸۹.

صدیایی، سید اسکندر، صدیقه کیانی و زهرا سلطانی، (۱۳۸۹)، تحلیل فضایی وضعیت مسکن روستایی در استان کهگیلویه و بویر احمد، پژوهش‌های روستایی، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۹، صص ۴۹-۷۲. عبادی، غلامحسین و جهانگیر ریاضی، (۱۳۸۹)، آزمون سازی با استفاده از روش تحلیل عاملی، انتشارات کردار، تهران.

عربی بلاغی، نادر، (۱۳۸۶)، بررسی مقایسه‌ای تحولات شاخص‌های مسکن در طی دهه (۱۳۷۵-۸۵)، فصلنامه اقتصاد مسکن، شماره ۴۰، تابستان ۱۳۸۶.

باستیه، ژان، درز برنار، (۱۳۷۷)، شهر، ترجمه علی اشرفی، انتشارات دانشگاه هنر، تهران.

پایلی یزدی، محمدحسین و فاطمه وثوقی خزائی، (۱۳۷۳)، منطقه بندی استان خراسان از نظر سیاستگذاری ساخت مسکن، مجموعه مقالات سمینار سیاست‌های توسعه مسکن در ایران.

پیراسته، اشرف و علیرضا حیدرنیا، (۱۳۸۷)، تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه‌های عوامل روانی اجتماعی اثر گذار بر فعالیت جسمانی در بین دختران نوجوان ایرانی، مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۲۶ و شماره ۴.

پورمحمدی، محمدرضا، (۱۳۷۳)، برنامه‌ریزی مسکن روش برنامه ریزی سیستمی، مجموعه مقالات سمینار سیاست‌های توسعه مسکن در ایران، مهر ماه ۱۳۷۳، وزارت مسکن و شهرسازی.

تقوایی، مسعود و پروین شفیعی، (۱۳۸۸)، کاربرد تحلیل عاملی و خوشه‌ای در ارزیابی فضایی مکانی روستایی استان اصفهان، اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۶۸.

حکمت نیا، حسن، میرنجف موسوی و عطاء... زرافشان، (۱۳۸۴)، بررسی و تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهرتفت و برنامه ریزی آتی آن، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره ۵، پاییز و زمستان ۱۳۸۴.

جیب، فرح، (۱۳۸۳)، مروری دوباره بر مسکن، فصلنامه مسکن و انقلاب، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، شماره ۱۰۶.

دلاور، علی، (۱۳۸۴) مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و علوم اجتماعی، انتشارات رشد، تهران.

مرکز آمار ایران، (۱۳۸۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن کل کشور.

مرکز آمار ایران، (۱۳۸۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن نتایج کلی استان اصفهان.

مومنی، منصور، (۱۳۸۶)، تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم افزار SPSS، انتشارات کتاب نو، تهران.

نسترن، مهین و سارا فتاحی، (۱۳۸۸)، سطح بندی شهرستان‌های استان گلستان از نظر شاخص‌های توسعه یافتگی با استفاده از روش تحلیل عاملی، جغرافیا و مطالعات محیطی، پاییز ۱۳۸۸، شماره ۱، صص ۴۳-۵۵.

Arnott, R,(2008), "Housing Policy in Developing Countries: The Importance of the Informal Economy" world Bank Commission on Growth and Development.

Buckley.R& Jerry,Kalarickal,(2005)," Housing Policy in Developing Countries: Conjectures and Refutations" World Bank Res Obs (Fall 2005), 233-257.

Gallent,N,& Steve Robinson ,(2011)," Local perspectives on rural housing affordability and implications for the localism agenda in England" Journal of Rural Studies,Volume 27, Pages 297-307, Available online July 2011.

Chadwick,G, (1987),"Models of Urban Regional system in Developing Countries" pergamon press.

Shucksmith, M& Lynn Watkins,(2003),"Housebuilding on farmland: the distributional effects in rural areas" Department of Land Economy, University of Aberdeen, U.K.

kaplunovsky, A,(2005),"Factor analysis in environmental studies" Journal of Science and Engineering B,Volume 2, Issues 1-2, pp. 54- 94.

Kline, p,(1994),"An easy guide to factor analysis" first published by Routledge, London. -

عزیزی، محمد مهدی، (۱۳۸۴)، جایگاه شاخص‌های مسکن در فرایند برنامه ریزی مسکن، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۷.

علی الحسابی، مهران، نفیسه نگارش،(۱۳۸۷)، طراحی برای روستا چالش‌ها و فرصت‌ها، همایش سیاستهای توسعه مسکن در ایران، وزارت مسکن و شهرسازی.

فرشادفر، عزت اله، (۱۳۸۴)، اصول و روشهای آماری چند متغیره، انتشارات طاق بستان، کرمانشاه.

قاسمی اردهائی، علی و فیصا... سیف الهی، (۱۳۸۷)، تاثیر وام مسکن روستایی در شیوه معیشت روستاییان،

همایش سیاستهای توسعه مسکن در ایران، وزارت مسکن و شهر سازی، جلد دوم.

کلانتری، خلیل، (۱۳۸۹)، پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی، نشر فرهنگ صبا، تهران چاپ چهارم.

لطفی، حیدر، علی احمدی و داود حسن زاده فرجود، (۱۳۸۸)، شاخص‌ها و مولفه‌های ضروری

در برنامه ریزی و سیاست گذاری مسکن روستایی در ایران، فصلنامه آمایش محیط، زمستان ۱۳۸۸، شماره ۸، صص ۱۰۵-۱۲۸.

وزارت آموزش و پرورش، (۱۳۸۸)، جغرافیای استان اصفهان، دفتر برنامه ریزی و تالیف کتابهای درسی.

معاونت برنامه ریزی استانداری اصفهان، (۱۳۸۷)، تحلیل تطبیقی نتایج سرشماری نفوس و مسکن، سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۵ استان اصفهان، استانداری اصفهان.



University Of Isfahan

Urban - Regional Studies and Research Journal
4th Year – No. 15 - Winter 2013
ISSN (online): 2252-0848
ISSN (Print): 2008-5354
<http://uijs.ui.ac.ir/urs>

Stratification and analysis of housing indicators of rural areas of Isfahan province using factor and cluster analyses

S. E. Seidaiy, Z. Hedayati Moghaddam, E. Fathi, M. Jamshidi, A. Jamshidi

Received: August 28, 2011 / Accepted: April 10, 2012, 11-16 P

Extended abstract

1-Introduction

Nowadays housing and its related issues are considered as a global issue and planners and policy makers in different countries are trying to solve its problems (Buckley, et al., 2005:237). Among different factors involved in rural settlement structures housing is one of the most important ones (Sartipipor, 2010:125). In Iran, the issue of rural housing, on different aspects, has been affected by urban housing. Despite the efforts made to improve it, and giving priority to it in rural development programs,

housing provision has always been one of the problems of many people, especially low-income families in rural areas.

Non-availability of suitable and standard housing, which is an index of rural development, causes psychological and social damage in rural people's lives, interruption and irregularity in rural housing structures, and ultimately social and economic crises in national level. Therefore, the issue of appropriate planning and policy making for housing and access to a desirable model for rural residents is a major concern of rural planners (Lotfi, 2010:105). One of the important ways of having knowledge of rural condition in the process of rural planning is the use of rural housing indicators (Azizi, 2006:26).

Author (s)

S. E. Seidaiy (✉)
Assistant Professor of Geography and Rural Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran
e-mail: s.seidaiy@geo.ui.ac.ir

Z. Hedayati Moghaddam
PhD Student in Geography and Rural Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

E. Fathi
PhD Student in Geography and Rural Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

M. Jamshidi
PhD Student in Geography and Rural Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

A. Jamshidi
PhD Student in Geography and Rural Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2- Theoretical bases

Rural housing is a coordinated structure consistent with economic, social and cultural structure of rural area that has essential differences with urban housing. In fact, the

expectations of two urban and rural societies from housing are not the same. In cities, nowadays, houses mostly have the role of dormitory or resort, while in rural areas people expect more from the housing. For a rural person, housing, besides being a resort unit, is also considered as an economic functional unit (Papoliyazdi, 1994:490). Based on the policies enforced and the amount of government intervention in the housing issue, there are two distinct lines of thought among housing scholars and researchers: market economy and planned economy. In view of market economy, housing problems are solved through the market mechanisms and housing needs are provided by private sector (Chadwick, 1987:88, Ziyari, et al., 210:4). In planned economy government has the role of planner, designer and manager (Aghasi, 1996:201, Chadwick, 1987:88, Shucksmith, 2003:213). In Islam's ideological system the importance of housing is as far as that the housing provision is considered as one of

the bases of economic independency, and eradication of poverty in the society.

3– Discussion

To evaluate and analyze the housing indicators in the rural areas of Isfahan province, first data and the related variables are collected and based on them the desired indicators are obtained (Table-1); then, in line with goals of research, we will go through the following steps:

Analysis of housing situation in rural areas of Isfahan province by using housing indicators,

Determining effective factors in improving housing indicators,

And stratification of rural areas based on these indicators.

Applying statistical techniques (factor analysis and cluster analysis), analysis of indicators and prioritization of rural areas of the province are performed.

Table 1: Housing Indicators

| indicators | ROW | indicators | ROW |
|--|-----|---|-----|
| The average of infrastructure lifetime | 12 | The population of rural areas | 1 |
| The share of households that have a minimum electricity | 13 | The number of households | 2 |
| The share of households that have a minimum telephone | 14 | The family size | 4 |
| The share of households that have a minimum water piping | 15 | The number of residential units, | 4 |
| The share of households that have a minimum gas piping | 16 | The household density in residential units | 5 |
| The share of households that have a minimum central heating and cooling system | 17 | The density of people in residential units | 6 |
| The share of households that have a minimum kitchen | 18 | The housing shortages | 7 |
| The share of households that have a minimum bathroom | 19 | The average of number of rooms in the household | 8 |
| The share of residential units from durable materials | 20 | The average of number of rooms per household member | 9 |
| The share of residential units from semi-durable materials | 21 | The share of owner households to percentage | 10 |
| The share of residential units of less durable materials | 22 | The share of tenant households to percentage | 11 |

4- Conclusion

According to the research objectives, in the first phase, of the 52 variables related to housing, 22 indicators were extracted. Before conducting factor analysis, the suitability of data set for this analysis was evaluated through KOM1 and BTS2 tests. At the end 18 indicators were used in the calculations. Selected indicators reduced to 5 through the factor analysis and the total variance accounted for by these indicators is 86.249%. Among these 5 factors, one named fundamental factor with 26.314% variance alone is the most influential factor in this study. In order to classify homogeneous rural areas, cluster analysis has been used, by which, the rural areas of the province were classified into seven homogeneous groups; based on which, the rural areas of the city of Isfahan have the highest level and Najaf Abad, Tyran-Va-Karvn, Natanz, Kashan, Khansar, Aran-Va-Bydgl, Golpayegan and Semirom Sofla have the lowest level of housing indicators.

5- Suggestions

Considering the importance of housing issue, to achieve the desired situation and eliminate the heterogeneity, it is necessary that lower level areas be given higher priority. Also considering the reality of different climatic conditions in different areas of the province, areas in each homogeneous group have not necessarily the same natural environment; therefore, it is necessary to provide suitable model for each area so that effective and practical planning towards improvement of housing situation be achieved.

Key words: factor analysis, cluster analysis, housing indicators, rural areas of Isfahan province

References

- Aghasi, R., (1994), "Geographical analysis of housing", collection of articles of the Seminar on Development of Housing in Iran, Vol.1, National organization land – housing, Tehran.
- Ahari, Z., et al., (1989), "Minimum Housing", Housing and building research center, Ministry of Roads and Urban Development.
- Akbari, N., Zahedi keyvan, M., (2009), "Application of MADM ranking methods" publications, organizations and municipalities Dhyaryhay country, Tehran.
- Alalhesabi, M., (2009), "Design for rural, challenges and opportunities", Conference housing development policy in Iran, Ministry of Roads and Urban Development.
- Arabiebalghi, n., (2008), "A comparative study of housing indicators changes during the decade of (1996-2006)", Journal of Housing Economies, N.40, summer 2008.
- Arnott, R., (2008), "Housing Policy in Developing Countries: The Importance of the Informal Economy", world Bank Commission on Growth and Development.
- Athari, K., (1993), "Economic housing in different urban areas in Iran", Ministry of Roads and Urban Development, Department of Housing.
- Azizi, MM, (2006), "Housing indicators status in housing planning process", Journal Honarhaye – ziba, n.17.
- Bastieh, J., & Drez, B., (1999), "City", Translated by, Ashrafi, A., Publications of university of Art and Design, Tehran.
- Buckley, R., & Jerry, K., (2005), "Housing Policy in Developing Countries: Conjectures and Refutations", World Bank Res Obs (Fall 2005), 233-257.

1 Kaiser-Meyer-Olkin

2 Bartlett Test

- Chadwick, G., (1987), "Models of Urban Regional system in Developing Countries", pergamon pres.
- Delawar, A., (2006), " Theoretical and practical base of research in the humanities and social sciences," Publications Roshd, Tehran.
- Eabadi, HG, Riyazi, J.,(2011), " Testing using factor analysis", Publications Kerdar, Tehran
- Farshadfar, e., (2006), "Principles and methods of multivariate analysis", publisher, Bostan, Kermanshah.
- Gallent, N., & Steve, R. ,(2011), " Local perspectives on rural housing affordability and implications for the localism agenda in England", Journal of Rural Studies, Volume 27, Pages 297-307, Available online July 20.
- Ghasemi Ardehayy, A., Seyfolahie, F., (2009), "The affect of rural housing mortgage in rural 's people rural livelihoods ", Conference housing development policy in Iran, inistry of Roads and Urban Developmen 11.
- Habib, F., (2005), " A re-review of housing" Journal of Housing Reasearch, No. 106.
- Hekmatniya, H., Mirnajaf Mousavi, & zarafshan, A., (2006), " Study and analysis of housing qualitative and qualitative indicators in Taft city and it's future plans", Journal of Geography and Regional Development, Fall & Winter 1384, N.5.
- Kalantari, K., (2011), " Data processing and analysis in socio- economic researches", Publisher, Farhang Saba, Tehran, Firth Edition.
- Kaplunovsky, A., (2005), "Factor analysis in environmental studies", Journal of Science and Engineering B, Vol 2, Issues 1-2, pp. 54- 94.
- Kline, p., (1994), "An easy guide to factor analysis", first published by Routledge, London. -
- Lotfi, H., Ahmadi, A., Hasain zadeh Frijuod, d., (2010), "necessary Indicators and components of planning and policymaking in rural housing in Iran", Journal of Landaus Environment, winter 1388, n.7, pp105-128.
- Ministry of education, (2010), "The Geography of Isfahan Province", Office of planning and compiling text books.
- Momeni, M., (2008), "Statistical analysis using SPSS software publication Ketabe No, Tehran.
- Nastaran, M., Fatehi, S., (2009), " Classification of city of Golestan province base on developed indicator using Factor analysis Method", Journal of Geography and Environmental Studies, fall (2009), N.1, pp43-55.
- Papoliyazdi, M.H., & Vosoghikgazai, F., (1994), " Zoning of Khorasan Province in Terms of Build Housing Policy", collection of articles of the Seminar on Development of Housing in Iran.
- Piraste, A, & Heydarneya, A., R., (2008), "Exploratory factor analysis of psychosocial factors questionnaire affecting physical activity among Iranian teenage girls", Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran, Volume 26, Number 4.
- Planning Deputy Governor Isfahan, (2008), " Comparative analysis of the census of population and housing", During 1996 - 2006,(Isfahan province) ,Isfahan Governor.
- Pourmohammadi, MR., (1994), " Housing Planning, systematic programming approach", collection of articles of the Seminar on Development of Housing in Iran, Ministry of Roads and Urban Development.

- Sartipipoor, M., (2005)," Rural housing Architecture indicators in Iran", Journal of Honarhayeh – ziba, summer 2005, N.22, PP43-52.
- Sartipipoor, M., (2006)," Rural housing in development programs" Journal of Honarhayeh – ziba, Fall 2006, N.27,pp47-56.
- Sartipipoor, M.,(2008)," Assessment and analysis of characteristics of rural housing in Iran ", Conference housing development policy in Iran, Ministry of Roads and Urban Development.
- Sartipipoor, M., (2010)," Evaluation and analysis of rural housing in Sistan and Balochestan Province and suggestion for future direction", Geograopy of Journal Community, N.8, winter 2010.
- Seydai, S. S., Kiyani, S., Soltani, Z., (2010)," Spatial analysis of rural housing condition in Kohgiloyeh and Boyerahmad province", Journal of Rural Studies, Summer 2010, n.2,pp 49-72.
- Shucksmith, M& Lynn, W., (2003),"Housebuilding on farmland: the distributional effects in rural areas", Department of Land Economy, University of Aberdeen, U.K.
- Statistical Center of Iran, (2006), General census of population and housing.
- Statistical Center of Iran, (2006), General census of population and housing in Isfahan.
- Taghvaie, M., & Shafiei, P., (2009)," Application of factor and cluster analysis in assessment the spatial location of rural areas in Isfahan Province", Journal of Development and Agricultural, N. 68.
- Ziyari, K.,Parhiz, F., Mahdinejad, H., Ashtari,H.,(2010)," Assessment of income people housing and ranking housing prvision program for low-income groups", (Case study: Lorestan Province),Journal of Researches in human geography,N.74, Winter 2010,N.74,pp1-21 University of Tehran.

