

جغرافیا و توسعه شماره ۲۱ بهار ۱۳۹۰

وصول مقاله : ۱۳۸۸/۶/۲۵

تأیید نهایی : ۱۳۸۹/۸/۱۵

صفحات : ۹۶ - ۸۱

## شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی با استفاده

### از تکنیک‌های MADM مطالعه‌ی موردی؛ شهر یاسوج

دکتر احمد مزیدی

استادیار جغرافیا دانشگاه یزد

مهدی صفرزاده

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا دانشگاه یزد

حسین منصوری

فوق لیسانس مدیریت بازرگانی دانشگاه یزد

#### چکیده

مسکن به عنوان یکی از نیازهای اساسی انسان و یکی از معیارهای سنجش توسعه‌یافتگی محسوب می‌شود. از طرف دیگر روند رو به رشد شهرنشینی در کشورهای جهان سوم و بحران مسکن در شهرها باعث گسترش زاغه‌ها و مناطق حاشیه‌نشین شده است. بنابراین توجه به مسکن و برنامه‌ریزی آن در اکثر برنامه‌ریزی‌های ملی، منطقه‌ای و شهری بیش از پیش احساس می‌شود، در این راستا، این مقاله درصدد است عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی شهر یاسوج را شناسایی و رتبه‌بندی کند. در ابتدا با به‌کارگیری نظرات خبرگان به وسیله‌ی استفاده از تکنیک دلفی، ۳۷ مؤلفه بر کاربری اراضی مسکونی شناسایی و در چهار گروه دسته‌بندی گردید و در نهایت؛ با استفاده از روش‌های آماری و تکنیک‌های MADM این عوامل مورد رتبه‌بندی قرار گرفت. نتایج به‌کارگیری تکنیک‌های MADM نظیر AHP و TOPSIS حاکی از آن است که از بین عوامل چهارگانه‌ی مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی بیشترین تأثیر را عامل اقتصادی داراست. در بین عوامل اقتصادی بیشترین اهمیت در انتخاب مسکن به شغل افراد با  $C_i=0/706$  و بعد ارزش زمین و ساختمان با  $0/652$  تعلق دارد. همچنین در بعد محیطی نیز تأثیر دره‌ها و تپه‌ها با  $0/644$  و در بعد فرهنگی سطح فرهنگ افراد محله با  $0/618$  و در نهایت در بعد اجتماعی نزدیکی به اقوام و تأثیر همسایگان با  $0/741$  بیشترین نقش را داشته‌اند.

کلیدواژه‌ها: کاربری اراضی مسکونی، تکنیک دلفی، MADM، AHP، TOPSIS، یاسوج.

#### مقدمه

برنامه‌ریزی کاربری زمین به‌معنای سازمان دادن فعالیت‌های شهری در فضا، یکی از مهمترین مباحث در ادبیات برنامه‌ریزی شهری به‌شمار می‌رود. در واقع ماهیت و سرنوشت نهایی یک طرح شهری که نمود عینی برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود، به میزان بسیار زیادی به شناخت، مداخله و نظارت در روند استفاده از زمین وابسته است، به همین دلیل برنامه‌ریزی کاربری زمین محور برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود (مهندسین مشاور پارس ویستا، ۱۳۸۱: ۷).

چاپین از پیشکسوتان این علم، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری را نحوه‌ی تقسیم زمین و مکان بهینه، برای مصارف کاربردهای متنوع زندگی تعریف می‌نماید (Cahapin, 1978: 10-15). اصطلاح و مفهوم کاربری اراضی شهری، ابتدا در غرب و به منظور نظارت دولت‌ها بر نحوه‌ی استفاده از زمین و حفظ حقوق مالکیت مطرح شد، ولی همراه با گسترش سریع شهرنشینی و رشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، ابعاد و محتوای این مفهوم روزبروز وسیع‌تر شده است. لذا در کشورهای صنعتی کاربری زمین براساس نظام‌های منطقه‌بندی که توسط برنامه‌ریزان شهری تدوین می‌گردد، تعیین می‌شود (زیاری، ۱۳۸۱: ۳). بنابراین اهمیت زمین، شاید از امتیازات وسیعی که مالکیت زمین برای افراد جامعه دربردارد، نشأت می‌گیرد. زیرا زمین پایگاه نهایی و عرصه‌ی تمام فعالیت‌های بشر است و مالکیت و کنترل آن در بسیاری از جوامع به عنوان یک منبع قدرت به حساب می‌آید. به همین سبب کسی که زمین را تحت کنترل دارد می‌تواند به طرق مختلف نوع کاربری زمین، جهات گسترش و نهایتاً توسعه‌ی فضای شهری را تعیین کند (Abrams, 1953: 14).

برنامه‌ریزی مسکن جزئی از نظام برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود که در آن فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جزئی از فعالیت‌های درون مکانی و واحدهای مسکونی جزئی از فضاهای تغییر شکل یافته و تطابق یافته شهری محسوب می‌شود که برحسب موضوع در چهارچوب برنامه‌ریزی مسکن مورد توجه قرار می‌گیرد (فرقانی و صحرایی، ۱۳۷۳: ۱۷). برنامه‌ریزی مسکن بر مطالعات و بررسی‌های عمیق عوامل اجتماعی، فرهنگی و تاریخی که در میزان و نحوه‌ی احتیاجات اجتماعی افراد تا حد زیادی مؤثر است، تکیه دارد (پورمحمدی، ۱۳۸۵: ۲۵). مسکن یکی از حقوق اولیه‌ای است که تمام افراد جامعه بدون در نظر گرفتن نژاد، جنسیت و طبقه‌ی اجتماعی باید به آن دسترسی داشته باشند. شاید بتوان گفت که مشکل مسکن در همه جای دنیا وجود دارد، اما در کشورهای جهان سوم به دلیل رشد سریع جمعیت، مهاجرت‌های داخلی، مشکلات مربوط به عرضه‌ی زمین، کمبود نیروی انسانی متخصص و مهمتر از همه نبودن خط‌مشی، سیاست‌گذاری و برنامه‌های مناسب در خصوص زمین و مسکن از یک طرف و روند شدید شهرنشینی، بحران مسکن و نداشتن برنامه‌ریزی جامع مسکن در شهرها از طرف دیگر، باعث گسترش زاغه‌ها و مناطق حاشیه‌نشین در اکثر شهرها شده است (شکویی، ۱۳۵۵: ۱۴). لذا توجه به مسکن و برنامه‌ریزی آن در غالب برنامه‌ریزی‌های ملی، منطقه‌ای و شهری بیش از پیش احساس می‌شود، تا برنامه‌ریزان با استفاده از دانش و تکنیک‌های برنامه‌ریزی در راستای حل مشکلات مسکن در شهروندان خود توفیق حاصل نمایند (دهقان، ۱۳۸۰: ۴۵).

بدین ترتیب برای دستیابی به برنامه‌ریزی مطلوب مسکن باید ضمن شناخت وضع موجود مسکن و تسهیلات مربوطه، روند گذشته در شئون اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر بازار مسکن مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. همین‌طور لازم است تحولات اقتصادی و اجتماعی جامعه در آینده بر اساس برنامه‌ریزی‌های ملی، منطقه‌ای و شهری مورد مذاقه قرار گرفته، تأثیرات متقابل این تحولات در بخش مسکن و تأمین نیازهای سکونتی مورد پیش‌بینی قرار گیرد (پورمحمدی، ۱۳۸۵: ۵). بنابراین، این مقاله ضمن بررسی نظریه‌ها و رویکردهای مختلف در خصوص برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی (شهر یاسوج) با استفاده از تکنیک‌های MADM نظیر AHP و TOPSIS می‌پردازد.

### مبانی نظری تحقیق

اولین قدم در برنامه‌ریزی کاربری هر شهر، تعیین کاربری‌های اصلی است. اصولاً مؤلفه‌های مطلوبیت، آسایش، سلامت و ایمنی هنگام مطالعه هر نوع کاربری اصل هستند (Rangwala, 2000: 37). هدف برنامه‌ریزی مسکن، امکان انتخاب و تأمین مسکن مناسب و با قیمت مناسب است. به طوری که قابل پرداخت برای ساکنین جامعه‌ی مورد برنامه‌ریزی باشد. منظور از مسکن مناسب تنها به معنای وجود یک سقف بالای سر هر شخص نیست. "سرپناه مناسب یعنی آسایش مناسب، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت مناسب، زیرساخت‌های اولیه‌ی مناسب از قبیل: آبرسانی، بهداشت و آموزش، دفع زباله، کیفیت مناسب زیست‌محیطی، عوامل بهداشتی مناسب، مکان مناسب و قابل دسترس از نظر کار و تسهیلات اولیه است که همه‌ی این موارد باید با توجه به استطاعت مردم تأمین شود" (پورمحمدی، ۱۳۸۵: ۷). در خصوص مسکن دو دیدگاه کلی وجود دارد که به شرح زیر است:

*الف: اقتصاد بازار:* اساس و مبانی فکری این دیدگاه با نظریه‌ی "آدام اسمیت" شروع می‌شود. که اعتقاد به حداقل دخالت دولت در امور اقتصادی دارد. در اقتصاد اسمیتی، همه‌ی امور همچون تخصیص منابع و میزان و کیفیت تولید کالا را دست‌های نامریی بازار تعیین می‌کند (نعمت‌پژوه، ۱۳۷۵: ۱۱).

*ب: اقتصاد برنامه‌ریزی شده:* در این دیدگاه اعتقاد بر این است که، کالاهای معینی دارای اهمیت اجتماعی زیادی هستند و دولت باید حداقل استاندارد را برای هر شخص تضمین کند. در این دیدگاه بخش مسکن جزء جدایی‌ناپذیر سیستم عمومی برنامه‌ریزی و مدیریت اقتصادی می‌گردد. نظریه‌ای که در این دیدگاه می‌توان ذکر کرد نظریه‌ی شهر سوسیالیستی است که بر پایه‌ی نظریات و تفکرات کارل مارکس و انگلس به وجود آمده است. آنها معتقدند که پیدایش تضاد میان ابزار تولید و روابط تولیدی، تاریخ بشر را از مراحل جوامع اولیه‌ی برده‌داری، فئودالیسم و سرمایه‌داری عبور داده و به سوی سوسیالیسم و کمونیسم پیش می‌برد. تفکر حاکم در اقتصاد

سوسیالیستی تمایل به ایجاد تعادل و هم شکلی در بین نواحی مسکونی شهر دارد و این باعث می‌شود که فرآیند تخصیص مسکن بیش از آنکه اقتصادی باشد ماهیتی سیاسی پیدا کند و تخصیص مسکن به نحوی باشد که نواحی مسکونی عاری از تفاوت طبقاتی باشد. تنها تفاوت و جداگری بر مبنای اندازه خانوار است (عبدی/دانش‌پور، ۱۳۷۸: ۳۸).

## مواد و روش‌ها

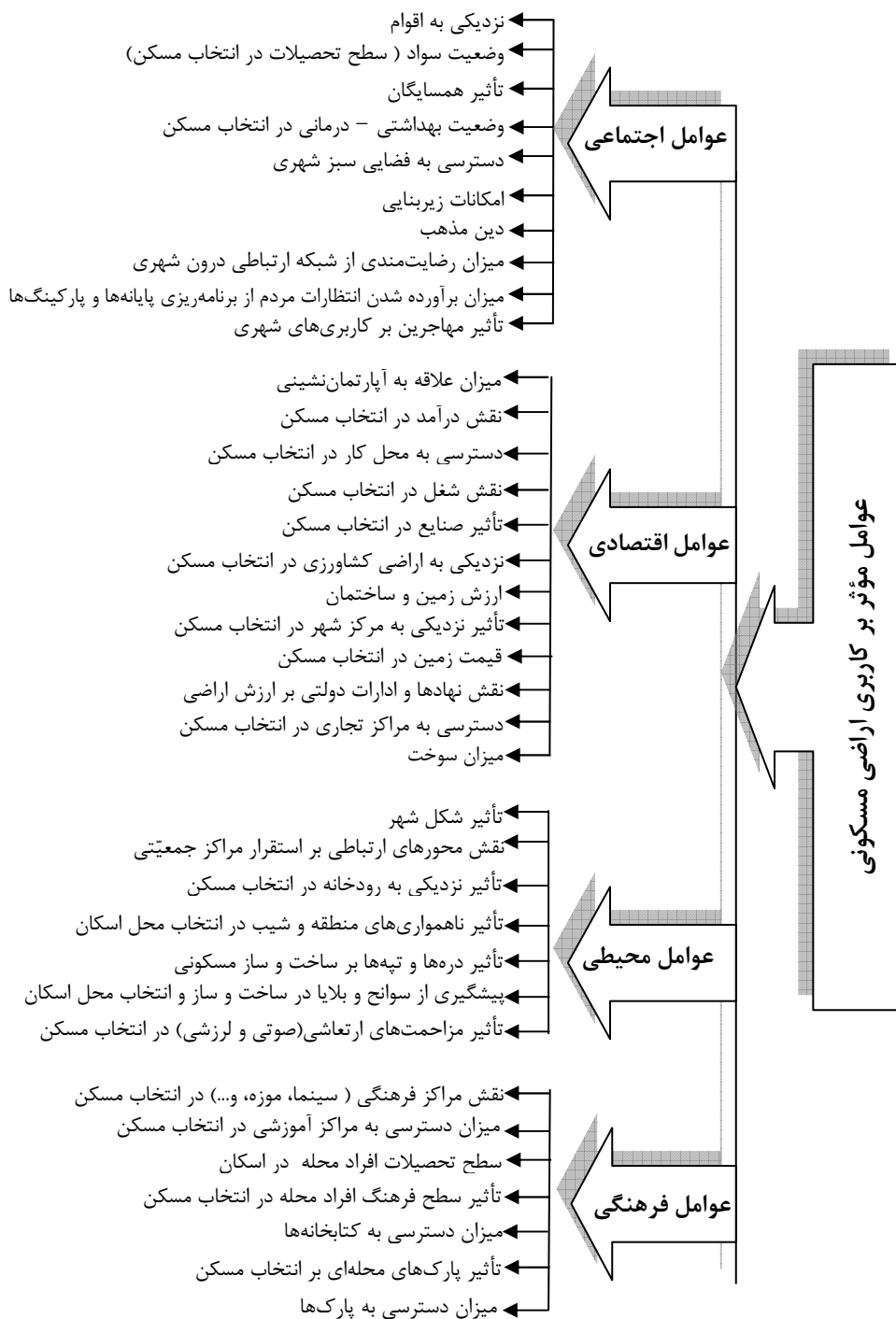
### روش تحقیق

نوع تحقیق کاربردی- توسعه‌ای و روش بررسی آن توصیفی- تحلیلی است. ابتدا از طریق بررسی کلی منطقه‌ای و مطالعات میدانی در شهر یاسوج، مبادرت به جمع‌آوری اطلاعات شده است و سپس عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی با توجه به پیشینه‌ی تحقیق و تکنیک دلفی شناسایی گردید (نمودار ۱)، آن‌گاه پس از بررسی کمی و کیفی این کاربری، پرسشنامه‌ای طراحی و بین خانوارهای منطقه‌ی مورد مطالعه، توزیع و جمع‌آوری گردید. در نهایت، با استفاده از تکنیک‌های MADM، عوامل و مؤلفه‌های شناسایی شده اولویت‌بندی شده است.

### روش گردآوری داده‌ها

با توجه به اهداف پژوهش و ماهیت تحقیق، مناسب‌ترین روش برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز، استفاده از پرسشنامه بود، بدین منظور از دو پرسشنامه‌ی زیر استفاده شد.

- ۱- پرسشنامه‌ی اطلاعات عمومی: شامل مشخصات فردی خانوارها که مشتمل بر سن، سطح تحصیلات، مدت اسکان، وضعیت تأهل و جنسیت و غیره است.
- ۲- پرسشنامه‌ی رتبه‌بندی عوامل و مؤلفه‌های کاربری اراضی مسکونی: این پرسشنامه برای بررسی درجه‌ی اهمیت عوامل و مؤلفه‌های مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی طراحی شده و مشتمل بر چهار عامل اصلی و ۳۷ مؤلفه می‌باشد. لازم به ذکر است که این پرسشنامه مشتمل بر دو قسمت بوده که قسمت اول؛ مربوط به تعیین درجه‌ی اهمیت مؤلفه‌ها و قسمت دوم؛ مربوط به درجه‌ی اهمیت عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی می‌باشد.



نمودار ۱: درخت سلسله مراتبی عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی

## روایی و پایایی ابزار گردآوری داده‌ها

از آنجا که پرسشنامه‌ی مذکور بر پایه‌ی عوامل و مؤلفه‌های شناسایی شده در پیشینه‌ی پژوهش و دیدگاه صاحب‌نظران و کارشناسان فراهم گردیده است بنابراین روایی پرسشنامه خود به خود تأیید می‌شود. همچنین جهت تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. برای سنجش پایایی پرسشنامه عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی از نرم‌افزار SPSS استفاده گردید که ضرایب آلفای کرونباخ برابر ۰/۷۹۵ به دست آمد که نشان‌دهنده‌ی پایایی این پرسشنامه است.

## فرضیات پژوهشی

فرضیات پژوهشی بر اساس درخت سلسله مراتبی عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی (نمودار ۱) به شرح زیر می‌باشند:

فرضیه ۱: عوامل اجتماعی بر کاربری اراضی مسکونی مؤثر است.

فرضیه ۲: عوامل اقتصادی بر کاربری اراضی مسکونی مؤثر است.

فرضیه ۳: عوامل محیطی بر کاربری اراضی مسکونی مؤثر است.

فرضیه ۴: عوامل فرهنگی بر کاربری اراضی مسکونی مؤثر است.

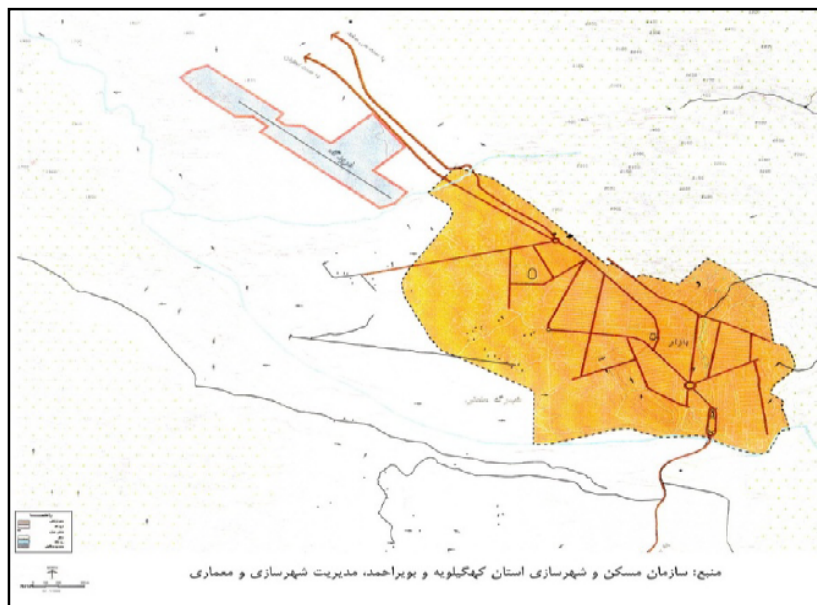
فرضیه ۵: تفاوت میان میزان تأثیر چهار دسته از عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی، معنادار است.

## انواع کاربری اراضی شهری

کاربری زمین شهری عموماً به انواع مختلفی همچون مسکونی، تجاری، آموزشی، مراکز آموزش عالی، فنی-حرفه‌ای، مذهبی، فرهنگی، جهانگردی و پذیرایی، درمانی، بهداشتی، ورزشی، اداری و انتظامی، باغات، اراضی کشاورزی و مزارع، فضاهای سبز، صنایع، مناطق نظامی، تاسیسات و تجهیزات شهری، حمل و نقل و انبارداری، اراضی بایر، فضاهای باز و حریم‌ها، کاربری‌هایی با عملکرد ویژه و شبکه‌ی معابر قابل تقسیم‌بندی است که از بین همه‌ی این موارد مهمترین کاربری راه، کاربری مسکونی تشکیل می‌دهد (زیاری، ۱۳۸۱: ۲۱). تقویت بخش مسکن به توسعه‌ی صنعت ساختمان که برای توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی ضروری است کمک می‌کند و با به تحرک درآمدن صنایع ساختمانی عده‌ی زیادی از مهاجرین و بیکاران بدون مهارت را می‌توان در آن به کار گمارد (ویلیام، ۱۳۵۷: ۳۵).

### ساختار طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و شهر یاسوج

شهر یاسوج از نظر تقسیمات سیاسی کشور مرکز استان کهگیلویه و بویراحمد و مرکز شهرستان بویراحمد است و از نظر طبیعی در کوهپایه قرار داشته و متوسط ارتفاع آن حدود ۱۸۵۰ متر از سطح دریاست. شیب عمومی گستره‌ی شهری از سمت شمال شرقی به طرف جنوب غربی است (مهندسین مشاور آمود، ۱۳۸۰: ۳۸۰-۳۷۰). بدین ترتیب وجود زمین‌های غیر قابل استفاده جهت ساخت و ساز نظیر؛ دره، تپه با شیب زیاد باعث شده تا گسترش افقی شهر با موانع طبیعی روبرو باشد و در نهایت ساخت واحدهای مسکونی چند طبقه‌ای شکل بگیرد. شکل (۱).



شکل ۱: موقعیت شهر یاسوج و موانع گسترش آن

جمعیت شهر یاسوج در سال‌های ۱۳۴۵، ۱۳۵۵، ۱۳۶۵، ۱۳۷۵، ۱۳۸۵، به ترتیب ۹۳۱ نفر، ۴۵۲۴ نفر، ۲۹۹۹۱ نفر، ۶۹۱۳۳ نفر، ۹۹۸۶۵ نفر، بوده است. متوسط رشد سالانه طی دوره‌های ۴۵-۵۵، ۵۵-۶۵، ۶۵-۷۵، ۷۵-۸۵، به ترتیب معادل ۱۷/۱ درصد، ۲۰/۸ درصد، ۱۰/۳۰ درصد و ۷/۲۰ درصد بوده است، لذا اوج رشد جمعیت شهر یاسوج مربوط به دهه‌ی ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵ بوده است که به طور متوسط سالانه، جمعیتی معادل ۲۵۵۰ نفر به آن اضافه گردیده است (صارم و نیک‌اقبال، ۱۳۷۹: ۴۸).

به طور کلی مجموع کاربری‌های مسکونی شهر یاسوج در سال ۱۳۸۰، ۴۳۹۰۵۱۱ مترمربع است که ساختمان‌های یک طبقه بیشترین سطح از واحدهای مسکونی شهر را تشکیل می‌دهند. ساختار اقتصادی شهر بر پایه‌ی خدمات و کشاورزی استوار است. بخش خدمات بیشترین جمعیت فعال و شاغل را به خود اختصاص داده است. ضریب بیکاری در این شهر ۵/۵ درصد است (سازمان برنامه و بودجه استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۷۷: ۶۳). با توجه به تمام ویژگی‌های حاکم بر این شهر، به‌ویژه به دلیل عدم رعایت ضوابط، خانه‌ها دارای ابعاد گوناگون و سطوح اشغال متفاوت هستند. ابعاد خانه‌ها نیز از بنیهِ مالی و وضعیت اقتصادی شهروندان تبعیت کرده است و به همین دلیل چگونگی تقسیم کالبدی و عملکردهای گوناگون ارتباط مستقیمی با وضعیت اقتصادی آنها دارد.

### وضعیت کمی و کیفی سطح سرانه‌ی مسکونی شهر یاسوج

بر اساس بررسی‌های انجام شده در محدوده‌ی مطالعاتی شهر یاسوج، در سال ۱۳۸۰ در مجموع ۱۲۴۷۳ خانوار زندگی می‌کردند که این تعداد خانوار در ۱۲۰۸ واحد مسکونی ساکن بودند. بدین ترتیب شاخص تعداد خانوار در واحد مسکونی در کل محدوده‌ی مطالعاتی شهر یاسوج برابر ۱/۳ است و همچنین تعداد نفر در واحد مسکونی ۷/۳ نفر بوده است. با توجه به مساحت ۱۸۱۰ هکتاری محدوده‌ی مطالعاتی در سال ۱۳۸۲ سرانه‌ی ناخالص این شهر، حدود ۲۲۰ متر مربع و سرانه خالص آن ۱۳۴/۶ متر مربع برای هر شهروند بوده است که نشان از گستردگی شهر دارد. از کل مساحت ۱۸۰۱۲۴۴۹ متر مربع، ۴۳۹۰۵۱۱ مترمربع به کاربری مسکونی اختصاص یافته است که این کاربری ۲۴/۴ درصد از کل سطوح شهر را به خود اختصاص داده است و سرانه‌ی مسکونی برای هر شهروند در این سال ۵۳/۷ متر مربع بوده است. تغییرات تراکم ناخالص جمعیتی شهر در طی سال‌های ۱۳۶۵، ۱۳۷۵، ۱۳۸۰، به ترتیب ۱۹/۸، ۳۸/۷، ۴۵/۳، نفر در هکتار بوده است.

مهمترین و شاخص‌ترین نکته‌ی برجسته در واحدهای مسکونی این شهر به لحاظ کیفی، نوساز بودن واحدهای مسکونی است که عمر کوتاه این شهر دلیل اصلی آن بوده است. وضع کیفی ساختمان‌های مسکونی این شهر متأثر از دو عامل بوده؛ یکی مجموعه ساختمان‌هایی که با مجوز رسمی از شهرداری و در قطعات شطرنجی قرار دارند که از جنس مصالح مرغوب و استاندارد ساخته شده‌اند. از نظر سیمای ظاهری نیز به نسبت سایر نواحی شهر دارای نماهای زیباتر آجری، سنگی و حتی نمای رومی هستند. همچنین نکته قابل توجه دیگر این‌که بسیاری از ساختمان‌های شهر به ویژه در نیمه‌ی غربی، با وجود مجوز ساخت به صورت دو



طبقه، ولی اغلب به دلیل عدم استطاعت مالی سازندگان فقط یک طبقه از ساختمان ساخته شده و ساکنان در آن سکنی گزیده‌اند. چنین اقدامی علاوه بر سیمای نامناسب شهری باعث گسترش افقی شهر شده که در آینده شهر را با کمبود مسکن روبرو می‌کند. عامل دیگر، قرارگیری تعدادی از نقاط روستایی در مسیر گسترش شهر است که در حال حاضر یا به شهر محلق شده‌اند یا همجوار آن هستند. این نقاط روستایی دارای ویژگی‌های روستایی هستند و منازل مسکونی آنها به‌طور مستقیم متأثر از آن ویژگی‌هاست (مهندسین مشاور آمود، ۱۳۸۰: ۴۲۵).

### مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه<sup>۱</sup> (MADM)

مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، مدل‌هایی هستند که در دو دهه‌ی اخیر، مورد توجه محققان امر تصمیم‌گیری بوده است. این تکنیک‌ها و مدل‌ها کاربرد بسیار گسترده‌ای در تصمیم‌گیری‌های پیچیده، هنگامی که معیارهای متعدد و گاه متضاد وجود دارند، یافته‌اند. قدرت بسیار بالای این تکنیک‌ها در کاهش پیچیدگی تصمیم‌گیری، استفاده‌ی همزمان از معیارهای کیفی و کمی و اعطای چارچوب ساختارمند به مسایل تصمیم‌گیری و نهایتاً کاربرد آسان آنها باعث شده است تا به عنوان ابزار دست تصمیم‌گیران علوم مختلف مورد استفاده قرار گیرد. این تکنیک‌ها مسایل تصمیم را در قالب یک ماتریس همانند جدول (۱) فرموله کرده و تحلیل‌های لازم را روی آنها انجام می‌دهند.

جدول ۱: ماتریس تصمیم‌گیری چندشاخصه

| شاخص<br>گزینه | X1  | X2  | ... | Xn  |
|---------------|-----|-----|-----|-----|
| A1            | R11 | R12 | ... | R1n |
| A2            | R21 | R22 | ... | R2n |
| :             | :   | :   | :   | :   |
| Am            | Rm1 | Rm2 | ... | Rmn |

مأخذ: اصغرپور، ۱۳۸۳

در این ماتریس  $A_i$  نشان‌دهنده‌ی گزینه  $i$  ام،  $X_j$  نشان‌دهنده‌ی شاخص  $j$  ام و  $r_{ij}$  نشان‌دهنده‌ی ارزش شاخص  $j$  ام برای گزینه  $i$  ام می‌باشد (اصغرپور، ۱۳۸۳: ۴۶).

تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه، متعدد بوده و هر کدام خصوصیات و شرایط کاربرد خاص خود را دارا هستند و شرایط به‌کارگیری آنها نیز متفاوت است. دو تکنیک بسیار مهم و کاربردی از این تکنیک‌ها، فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی<sup>۱</sup> (AHP) و تکنیک<sup>۲</sup> TOPSIS هستند که جهت رتبه‌بندی و اولویت‌بندی عوامل و مؤلفه‌های مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی از آنها استفاده می‌شود.

### بررسی آزمون فرضیات

برای بررسی فرضیه‌های ۱ تا ۴، آزمون فرض آماری به‌کار رفته که یافته‌های آن در جدول (۲) آمده است چنانکه دیده می‌شود همه‌ی فرضیه‌ها در سطح ۹۹٪ مورد تأیید است. این بدان معنا است که هر کدام از چهار دسته عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، عوامل محیطی، عوامل فرهنگی بر کاربری اراضی مسکونی شهر یاسوج مؤثر می‌باشند.

اینک جای پرسش است که آیا میزان تأثیر این چهار دسته از عوامل یکسان است؟ برای پاسخ به این پرسش، فرضیه‌ی ۵ باید آزموده شود. برای آزمون این فرضیه، روش آماری تحلیل واریانس (ANOVA) به کار رفت. یافته‌های این آزمون نشان‌دهنده‌ی معنادار بودن تفاوت میان میزان تأثیر چهار دسته از عوامل در حد ۹۹ درصد است. لذا این عوامل را بر پایه‌ی میزان تأثیرگذاری آنها با روش‌های MADM، رتبه‌بندی می‌کنیم.

جدول ۲: نتایج به دست آمده از بررسی فرضیات ۱ تا ۴

| فرضیات پژوهشی | آماره آزمون | سطح معنی‌داری | تصمیم‌گیری  |
|---------------|-------------|---------------|-------------|
| فرضیه ۱       | ۲۵.۳۵۰      | ۰.۰۰۰         | درستی فرضیه |
| فرضیه ۲       | ۲۸.۲۴۴      | ۰.۰۰۰         | درستی فرضیه |
| فرضیه ۳       | ۳۴.۳۰۷      | ۰.۰۰۰         | درستی فرضیه |
| فرضیه ۴       | ۲۱.۴۳۶      | ۰.۰۰۰         | درستی فرضیه |

### رتبه‌بندی عوامل و مؤلفه‌های مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی

برای رتبه‌بندی عوامل و مؤلفه‌های مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی، روش‌های MADM و برای رتبه‌بندی مؤلفه‌های این عوامل نیز، از روش TOPSIS استفاده شد. ولی از آنجا که باید

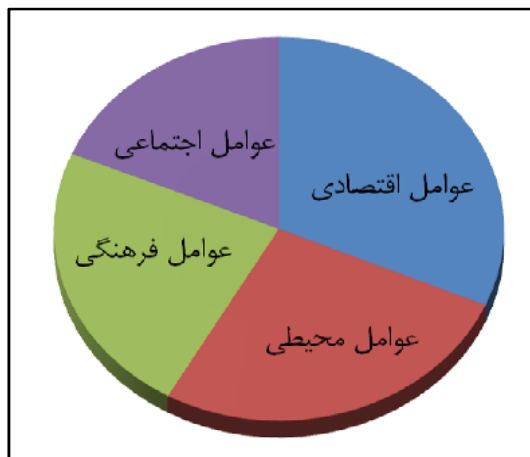
1-Analytical Hierarchy Process

2-Technique for Order-Preference by Similarity to Ideal Solution

وزن عوامل چهارگانه‌ی مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی را داشته باشیم، نخست روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در رتبه‌بندی و تعیین درجه اهمیت هر کدام از عوامل چهارگانه به کار رفت و سپس با به‌کارگیری وزن‌های به دست آمده از این روش، مؤلفه‌های این عوامل با تکنیک TOPSIS رتبه‌بندی شد. یافته‌های به‌دست آمده از رتبه‌بندی عوامل چهارگانه شناسایی شده، با روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به‌وسیله‌ی نرم‌افزار ExpertChoice 2000 در جدول (۳) و نمودار شماره دو آمده است. چنانکه دیده می‌شود از دیدگاه شهروندان شهر یاسوج، از بین عوامل بررسی شده عوامل اقتصادی بیشترین تأثیر را بر کاربری اراضی مسکونی داراست (لازم به ذکر است که نرخ سازگاری (C.R) برابر با ۰.۰۱ به دست آمد که نشان‌دهنده‌ی درستی نتایج می‌باشد).

جدول ۳: درجه اهمیت و رتبه عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی با AHP

| رتبه از نظر میزان درجه اهمیت | رتبه از نظر میزان درجه اهمیت | درجه اهمیت به‌دست آمده از AHP | عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| ۱                            | ۱                            | ۰.۳۱۵                         | عوامل اقتصادی                     |
| ۲                            | ۲                            | ۰.۲۶۷                         | عوامل محیطی                       |
| ۳                            | ۳                            | ۰.۲۳۲                         | عوامل فرهنگی                      |
| ۴                            | ۴                            | ۰.۱۸۶                         | عوامل اجتماعی                     |



نمودار ۲: عوامل مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی شهر یاسوج با AHP

مقدار فاصله با ایده‌آل منفی

$$Ci = \frac{\text{مقدار فاصله با ایده‌آل منفی}}{\text{مقدار فاصله با ایده‌آل مثبت} + \text{مقدار فاصله با ایده‌آل منفی}}$$

جداول ۴ تا ۷ رتبه‌بندی مؤلفه‌های عوامل چهارگانه را با روش TOPSIS نشان می‌دهد. محاسبه‌ی مقدار  $C_i$  بر اساس فرمول زیر به دست می‌آید هر چه  $C_i$  بالاتر باشد، درجه‌ی اهمیت عامل، بالاتر است.

جدول ۴: رتبه‌بندی مؤلفه‌های عوامل اقتصادی با استفاده از تکنیک TOPSIS

| رتبه | $C_i$ | فاصله با ایده‌آل منفی | فاصله با ایده‌آل مثبت | مؤلفه‌های مربوط به عوامل اقتصادی        |
|------|-------|-----------------------|-----------------------|---|
| ۱    | ۰.۷۰۶ | ۰.۰۳۵                 | ۰.۰۱۵                 | نقش شغل در انتخاب مسکن                  |
| ۲    | ۰.۶۵۲ | ۰.۰۳۴                 | ۰.۰۱۸                 | ارزش زمین و ساختمان                     |
| ۳    | ۰.۵۹۶ | ۰.۰۳۰                 | ۰.۰۲۰                 | نقش درآمد در انتخاب مسکن                |
| ۴    | ۰.۵۹۴ | ۰.۰۳۲                 | ۰.۰۲۲                 | قیمت زمین در انتخاب مسکن                |
| ۵    | ۰.۵۸۷ | ۰.۰۳۲                 | ۰.۰۲۲                 | دسترسی به محل کار در انتخاب مسکن        |
| ۶    | ۰.۵۶۴ | ۰.۰۲۸                 | ۰.۰۲۲                 | تأثیر نزدیکی به مرکز شهر در انتخاب مسکن |
| ۷    | ۰.۵۰۰ | ۰.۰۲۶                 | ۰.۰۲۶                 | دسترسی به مراکز تجاری در انتخاب مسکن    |
| ۸    | ۰.۴۷۱ | ۰.۰۲۴                 | ۰.۰۲۷                 | نقش نهادها و ادارات دولتی بر ارزش اراضی |
| ۹    | ۰.۴۲۹ | ۰.۰۲۳                 | ۰.۰۳۰                 | میزان سوخت                              |
| ۱۰   | ۰.۴۰۲ | ۰.۰۲۰                 | ۰.۰۲۹                 | تأثیر صنایع در انتخاب مسکن              |
| ۱۱   | ۰.۳۵۹ | ۰.۰۱۹                 | ۰.۰۳۵                 | نزدیکی به اراضی کشاورزی در انتخاب مسکن  |
| ۱۲   | ۰.۳۵۸ | ۰.۰۱۹                 | ۰.۰۳۵                 | میزان علاقه به آپارتمان‌نشینی           |

جدول ۵: رتبه‌بندی مؤلفه‌های مربوط به عوامل محیطی با استفاده از تکنیک TOPSIS

| رتبه | $C_i$ | فاصله با ایده‌آل منفی | فاصله با ایده‌آل مثبت | مؤلفه‌های مربوط به عوامل محیطی                            |
|------|-------|-----------------------|-----------------------|---|
| ۱    | ۰.۶۴۴ | ۰.۰۴۲                 | ۰.۰۲۳                 | تأثیر دره‌ها و تپه‌ها بر ساخت و ساز مسکونی                |
| ۲    | ۰.۶۲۳ | ۰.۰۴۳                 | ۰.۰۲۶                 | نقش محورهای ارتباطی بر استقرار مراکز جمعیتی               |
| ۳    | ۰.۵۷۴ | ۰.۰۳۷                 | ۰.۰۲۸                 | تأثیر مزاحمت‌های ارتعاشی (صوتی و لرزشی) در انتخاب مسکن    |
| ۴    | ۰.۵۴۶ | ۰.۰۳۸                 | ۰.۰۳۱                 | پیشگیری از سوانح و بلایا در ساخت و ساز و انتخاب محل اسکان |
| ۵    | ۰.۵۰۷ | ۰.۰۳۲                 | ۰.۰۳۱                 | تأثیر ناهمواری‌های منطقه و شیب در انتخاب محل اسکان        |
| ۶    | ۰.۴۷۹ | ۰.۰۳۳                 | ۰.۰۳۶                 | تأثیر شکل شهر   |
| ۷    | ۰.۳۱۳ | ۰.۰۲۱                 | ۰.۰۴۶                 | تأثیر نزدیکی به رودخانه در انتخاب مسکن                    |

جدول ۶: رتبه‌بندی مؤلفه‌های مربوط به عوامل فرهنگی با استفاده از تکنیک TOPSIS

| رتبه | Ci    | فاصله با ایده‌آل منفی | فاصله با ایده‌آل مثبت | مؤلفه‌های مربوط به عوامل فرهنگی                      |
|------|-------|-----------------------|-----------------------|--|
| ۱    | ۰.۶۱۸ | ۰.۰۳۹                 | ۰.۰۲۴                 | تأثیر سطح فرهنگ افراد محله در انتخاب مسکن            |
| ۲    | ۰.۵۸۸ | ۰.۰۳۵                 | ۰.۰۲۵                 | سطح تحصیلات افراد محله در اسکان                      |
| ۳    | ۰.۵۸۵ | ۰.۰۳۶                 | ۰.۰۲۶                 | تأثیر مراکز آموزشی در انتخاب مسکن                    |
| ۴    | ۰.۵۸۰ | ۰.۰۳۵                 | ۰.۰۲۵                 | میزان دسترسی به مراکز آموزشی در انتخاب مسکن          |
| ۵    | ۰.۴۰۶ | ۰.۰۲۵                 | ۰.۰۳۶                 | نقش مراکز فرهنگی (سینما، موزه، و ...) در انتخاب مسکن |
| ۶    | ۰.۳۸۵ | ۰.۰۲۴                 | ۰.۰۳۸                 | تأثیر پارک‌های محله‌ای بر انتخاب مسکن                |
| ۷    | ۰.۳۵۹ | ۰.۰۲۲                 | ۰.۰۳۹                 | میزان دسترسی به کتابخانه‌ها                          |

جدول ۷: رتبه‌بندی مؤلفه‌های عوامل اجتماعی با استفاده از تکنیک TOPSIS

| رتبه | Ci    | فاصله با ایده‌آل منفی | فاصله با ایده‌آل مثبت | مؤلفه‌های عوامل اجتماعی                 |
|------|-------|-----------------------|-----------------------|---|
| ۱    | ۰.۷۴۱ | ۰.۰۴۶                 | ۰.۰۱۶                 | نزدیکی به اقوام                         |
| ۲    | ۰.۷۳۱ | ۰.۰۴۶                 | ۰.۰۱۷                 | تأثیر همسایگان                          |
| ۳    | ۰.۶۳۸ | ۰.۰۴۱                 | ۰.۰۲۳                 | وضعیت بهداشتی - درمانی در انتخاب مسکن   |
| ۴    | ۰.۵۷۱ | ۰.۰۳۵                 | ۰.۰۲۶                 | وضعیت سواد (سطح تحصیلات در انتخاب مسکن) |
| ۵    | ۰.۵۵۹ | ۰.۰۳۵                 | ۰.۰۲۷                 | امکانات زیربنایی                        |
| ۶    | ۰.۵۲۹ | ۰.۰۳۴                 | ۰.۰۳۰                 | تأثیر مهاجرین بر کاربری‌های شهری        |
| ۷    | ۰.۵۰۷ | ۰.۰۳۳                 | ۰.۰۳۲                 | دسترسی به فضای سبز شهری                 |

### بحث و نتیجه

مسکن به عنوان یکی از مهمترین کاربری‌ها و یکی از نیازهای اساسی انسان تنها به معنای وجود یک سقف بالای سر هر شخص نیست بلکه مجموعه‌ای از خدمات زیربنایی، رفاهی، بهداشتی و... را در برمی‌گیرد که باید با توجه به استطاعت مردم تأمین شود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که چهار گروه عوامل اقتصادی، عوامل محیطی، عوامل فرهنگی و عوامل اجتماعی به ترتیب بر کاربری اراضی مسکونی، شهر یاسوج مؤثر بوده است. همچنین این عوامل چهارگانه شناسایی شده، با روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

به‌وسیله‌ی نرم‌افزار Expert Choice 2000 مورد بررسی قرار گرفته است که از گروه‌های یاد شده، عوامل اقتصادی با درجه اهمیت (۰/۳۱۵) بیشترین اثر را بر کاربری اراضی مسکونی دارد. از طرف دیگر، یافته‌های حاصل از رتبه‌بندی مؤلفه‌های مربوط به عوامل چهارگانه مؤثر بر کاربری اراضی مسکونی با تکنیک TOPSIS که به‌صورت جزئی‌تر مؤلفه‌های مربوط به عوامل چهارگانه را مورد بررسی قرار داده است، دلالت بر آن دارد که در بین عوامل اقتصادی مؤثر در انتخاب مسکن بیشترین اهمیت را شغل، درآمد و بنیه‌ی اقتصادی دارد. همچنین وجود زمین‌های غیر قابل ساخت و ساز نظیر دره، تپه و زمین‌های با شیب زیاد باعث شده تا این عوامل در بین عوامل طبیعی بیشترین اهمیت را داشته باشند و در نهایت ساخت واحدهای مسکونی به صورت چندطبقه‌ای باشد. از سوی دیگر شیوه‌ی زندگی روستایی و سطح فرهنگ حاکم، باعث شده تا سرانه‌ی مسکونی بیشتری را در شهر طلب کنند و در آخر با توجه به بافت قبیله‌ای و عشیره‌ای منطقه در بین عوامل اجتماعی مؤثر در محل سکونت، نزدیکی به خویشاوندان بیشترین اهمیت را داراست.

با توجه به وضع اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و فرهنگی حاکم، دولت می‌تواند برای کاهش نابسامانی مسکن در درازمدت سیاست‌های زیر را اعمال کند.

- ایجاد تعادل فضایی در نظام عملکردی شهر؛
- ارایه تسهیلات خدماتی برای ساکنان فعلی و آینده؛
- جلوگیری از ساخت و سازهای بی‌رویه؛
- نظارت بر کاربری‌ها خصوصاً کاربری مسکونی؛
- پیشگیری از توسعه و رشد در اراضی کشاورزی؛
- تخصیص زمین با قابلیت پایین کشاورزی برای توسعه‌ی شهر؛
- جلوگیری از مهاجرت روستاییان؛
- کنترل حوزه‌ی گسترش شهر؛

### منابع

- ۱- آذر، عادل و علی رجبزاده (۱۳۸۱). تصمیم‌گیری کاربردی، تهران. انتشارات نگاه.
- ۲- اصغری‌پور، محمدجواد (۱۳۸۳). تصمیم‌گیری چند معیاره، چاپ سوم. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۳- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی مسکن، تهران. انتشارات سمت.
- ۴- ----- (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، چاپ دوم؛ تهران. انتشارات سمت.
- ۵- دهقان، مهدی (۱۳۸۰). بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر یزد و برنامه‌ریزی آتی آن، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا. دانشگاه یزد.
- ۶- زیاری، کرامت‌الله (۱۳۸۱). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، چاپ دوم. انتشارات دانشگاه یزد.
- ۷- ----- (۱۳۸۲). برنامه‌ریزی شهرهای جدید، چاپ سوم. تهران. انتشارات سمت.
- ۸- ----- (۱۳۸۱). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، نمونه موردی؛ میناب، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. شماره ۵۴۱.
- ۹- سازمان برنامه و بودجه استان کهگیلویه و بویراحمد (۱۳۷۷). رتبه‌بندی استان‌های کشور از حیث برخورداری از شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی.
- ۱۰- شفیع‌رودپشتی، میثم (۱۳۸۶). طراحی مدل سنجش میزان نابی تولید در واحدهای صنعتی و ارزیابی راهکارهایی در جهت بهبود آن‌ها (مطالعه موردی: صنایع کاشی و سرامیک منتخب استان یزد). به راهنمایی دکتر سیدحبیب‌الله میرغفوری. دانشگاه یزد.
- ۱۱- شکویی، حسین (۱۳۵۵). حاشیه‌نشینان شهری خانه‌های ارزان‌قیمت و سیاست مسکن، انتشارات دانشکده ادبیات. دانشگاه تبریز.
- ۱۲- صارم، علی و سیروس نیک‌اقبال (۱۳۷۹). شاخص‌های توسعه‌ی انسانی در استان کهگیلویه و بویراحمد و کشور، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کهگیلویه و بویراحمد. معاونت هماهنگی و برنامه‌ریزی استان.
- ۱۳- عبدی‌دانش‌پور، زهره (۱۳۷۸). تحلیل عدم تعادل فضایی در شهرها، مورد تهران.
- ۱۴- فرقانی، محمدباقر و محمدعلی صحرائی (۱۳۷۳). برنامه‌ریزی مسکن، نمونه موردی تهران، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی.
- ۱۵- مهندسین مشاور آمود (۱۳۸۰). طرح توسعه، عمران و حوزه‌ی نفوذ شهر یاسوج، جلد دوم.

- ۱۶- مهندسین مشاور پارس ویستا (۱۳۸۱). سرانه کاربری‌های خدمات شهری، جلد اول. مطالعات نظری و تجارب جهان. انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
- ۱۷- نعمت‌پژوه، اردشیر (۱۳۷۷). عرضه مسکن در مناطق شهری کشور (۱۳۷۵-۱۳۷۴)، الگویی برای سیاست‌گذاری، بولتن اقتصاد مسکن، شماره ۲۵.
- ۱۸- ویلیام، جورج (۱۳۵۷). شهرسازی در عقب‌ماندگی، ترجمه مهدی کاظمی. انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- 19- Chapin, F. Stuart and Kaiser (1978). Edward; urban Land use planning, Illinois university press, Illinois.
- 20- Abrams, C (1953). The urban Land problems; In Housing and Town and Country planning bulletin.
- 21- Rangwala, S. C (2000). Town planning, Charotar publishing House, India.