

جغرافیا و توسعه - شماره ۱۳ - بهار ۱۳۸۸
وصول مقاله: ۱۳۸۶/۸/۲۰
تأیید نهایی: ۱۳۸۶/۱۲/۵
صفحات: ۶۱-۷۷

نقش شهرهای کوچک در تعادل بخشی نظام سکونتگاهی روستایی استان یزد

دکتر سیدحسن حسینی آبری
استاد جغرافیا دانشگاه اصفهان

دکتر هدایت‌الله نوری
استادیار جغرافیا دانشگاه اصفهان

حسین خادمی^۱

دانشجوی دکتری جغرافیا دانشگاه اصفهان

چکیده

امروزه موضوع نابرابری و عدم تعادل‌های فضایی میان سکونتگاههای شهری و روستایی از مباحث مهم اقتصاددانان و برنامه‌ریزان منطقه‌ای می‌باشد. وجود دوگانگی اقتصادی، قطب‌های رشد و پراکندگی نقاط روستایی از آثار این پدیده است. از این رو به منظور دستیابی به توسعه‌ی متوازن و یکپارچه در فضای منطقه‌ای، ایجاد سلسله مراتب متعادل و نظام‌یافته‌ی سکونتگاهها از نیازهای اساسی به شمار می‌آید که در این میان توجه به شهرهای کوچک یکی از راهکارهای تعادل بخشی به این وضعیت می‌باشد. این مطالعه با هدف شناخت وضعیت الگوی استقرار سکونتگاهها، نحوه‌ی تمرکز و روند توزیع جمعیت در فضای منطقه‌ای یزد در طی سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۵ صورت گرفته است. در این راستا ابتدا از مدل‌های تمرکز شهری جهت سنجش میزان تمرکز جمعیت در شبکه‌ی سکونتگاهها و مدل کشش‌پذیری جمعیت، جهت تعیین اهمیت شهرهای کوچک در تعادل بخشی منطقه‌ای استفاده شده است. سپس به منظور شناخت نحوه‌ی پراکندگی روستاها و تعیین مرکزیت آنها مدل تحلیل نزدیکترین مجاورت، مدل ویژگی و تئوری تأثیر متقابل به کار گرفته شده است.

بر اساس نتایج این تحقیق، میزان تمرکز جمعیت در شبکه‌ی شهری در سال ۱۳۸۵ حدود ۳/۷ و حاکی از توسعه‌ی قطبی در استان یزد است. این در حالی است که در همان سال تنها ۲۰ درصد از کل جمعیت استان در ۱۳۹۰ آبادی پراکنده و کوچک ساکن بوده‌اند. از مجموع این آبادی‌ها فقط ۳۰ درصد آنها جمعیتی بالای ۲۰ خانوار در خود جای داده‌اند. الگوی استقرار این سکونتگاهها طبق محاسبات میزان نزدیکترین مجاورت،

1- khademi45@hotmail.com

به صورت خوشه‌ای با فضاهای معین است (۰/۷۳) که بنا به نحوه‌ی پراکندگی و اندازه‌ی آنها در سطح منطقه، سطح‌بندی فضاهای روستایی و تعیین مرکزیت آنها صورت گرفته است. تعداد ۶۹ مرکز روستایی در سطح فضاهای خرد روستایی و تعداد ۱۳ شهر کوچک و روستا-شهر، نقش رابط میان سطوح روستایی و سطوح کلان شهری (شبکه شهری) برعهده خواهند داشت. در پایان به منظور توسعه‌ی متعادل منطقه‌ی یزد به ویژه توسعه‌ی هماهنگ شبکه‌ی شهری با شبکه‌ی روستایی، پیشنهادهای آرایه گردیده است.

کلیدواژه‌ها: نظام سکونتگاهی، تعادل بخشی، شهرهای کوچک، سکونتگاههای روستایی، استان یزد.

مقدمه

یکی از مهمترین جنبه‌های توسعه‌ی اقتصادی بعد از جنگ جهانی دوم، به کارگیری نظریات اقتصاد فضا بود. این نظریات با زیربنای تفکر رشد ناموزون و رویکرد قطب رشد، از طریق تجمع زیرساخت‌ها و فعالیت‌های مولد در یک نقطه، تأثیر بسزایی بر سیاست‌های نظامی سکونتگاهی در کشورهای جهان بر جای گذاشت و عملاً سیاست‌های توسعه را متوجه پدیده‌ی شهرنشینی و صنعتی شدن نمود.

بروز وضعیت فوق برای کشورهای جهان به ویژه کشورهای جهان سوم، مسایل و مشکلات عدیده‌ای را از جمله توزیع فضایی نامتعادل جمعیت و افزایش تفاوت‌ها و نابرابری‌های منطقه‌ای در برداشته است.

الگوی قطب رشد^۱ که ابتدا توسط پرو^۲ آرایه و سپس به وسیله‌ی هیرشمن^۳ و هانسن^۴ مورد بحث و بررسی قرار گرفت (صباغ کرمانی، ۱۳۸۰: ۲۴۶)، یکی از نظریاتی بود که به موضوع رشد نامتعادل^۵ از طریق اولویت دادن و انتخاب بخشی از اقتصاد به عنوان بخش پیشتاز و تمرکز سرمایه در مراکز شهری تأکید داشت (روزبهان، ۱۳۷۱: ۲۰۰).

این نظریه مورد استقبال عمده‌ی کشورهای جهان در حال توسعه از جمله ایران واقع شد. مشکل عمده‌ای که در استفاده از این تئوری به عنوان ابزار سیاستگذاری منطقه‌ای، حداقل در مراحل اولیه‌ی توسعه ایجاد گردید، تشدید عدم تعادل منطقه‌ای بود (کلانتری، ۱۳۸۰: ۷۸). لذا این سؤال اساسی مطرح شد که چگونه می‌توان به تعادل و توازن منطقه‌ای دست یافت؟ جو.یو.آمو^۶ با تأکید بر وضعیت هشداردهنده‌ی حاصل از شکست سیاست‌های شهرنشینی

1-Growth Pole

2- Perroux

3- Hirschman

4- Hansen

5-Unbalanced Growth Theory

6- Jo. U.UMO

مبتنی بر صنعتی شدن شتابان و پیش‌بینی عواقب ناخوشایند آن با توجه به تشدید نابرابری‌های منطقه‌ای در کشورهای در حال توسعه، ضرورت چیدمان فضایی منطقی‌تر سکونتگاهها را ضروری می‌داند (محمدزاده تیتکانلو، ۱۳۷۹: ۷۴). از این رو برای دستیابی به ایجاد تعادل فضایی منطقی‌تر سکونتگاهها، شهرهای کوچک (Bajrachary, 1995: 27) به ویژه شهرهایی که موقعیت استقرار آنها در شبکه‌ی سکونتگاهها به‌عنوان عامل و واسطه‌ی میان کانون‌های شهری و روستایی عمل نمایند، مورد توجه اندیشمندان قرار گرفت (Egziabhar, 2004: 6).

الگوی جدید، نظام سکونتگاهی نوینی را به‌صورت نامتعادل و مبتنی بر چند کانون شهری بزرگ و تعداد زیادی روستاهای پراکنده و کوچک پی‌ریزی نمود. در این نظام اغلب، روستاها فاقد ارزش آستانه‌ای برای استقرار خدمات اقتصادی و اجتماعی هستند و چنانچه مراکز خدماتی در سطح روستاها مستقر شوند، با وجود هزینه‌های نسبتاً بالای آنها، از کیفیت پایینی برخوردار خواهند بود.

از مسایل اساسی جامعه‌ی روستایی استان یزد نیز الگوی نامناسب توزیع فضایی روستاها به‌ویژه پراکندگی و کوچک بودن آنهاست که همین امر موجب شکل‌گیری الگوی توزیع نامتوازن جمعیت در نظام سکونتگاهی و عدم صرفه‌ی اقتصادی جهت خدمات رسانی به بخش عمده‌ی آبادی‌ها شده است. به نظر می‌رسد در این استان با تقویت شهرهای کوچک، ضمن ایجاد نظام منطقی سکونتگاهها، زمینه‌ی پذیرش عوامل تولید، سرمایه‌گذاری و نیروی انسانی در این مراکز پدید آید. این مراکز شهری کوچک در داخل فضاهای روستایی، رابطه‌ی ارگانیک جامعه‌ی شهری-روستایی را تقویت نموده و عوامل و زمینه‌های توسعه را به فضاهای روستایی انتقال می‌دهد.

برای توازن بخشیدن به نظام سکونتگاهی روستایی موجود استان یزد و کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای اتخاذ راهبردهای متفاوتی در زمینه‌ی استقرار جمعیت ضروری است. یکی از مهمترین راهبردها در این راستا، تقویت شهرهای کوچک به‌منظور دستیابی بهتر سکونتگاههای روستایی به خدمات شهری است که موجب تقویت و تحریک توسعه‌ی مناطق روستایی و یکپارچگی اقتصادی و فضایی کشور خواهد شد.

هدف این تحقیق شناخت الگوی استقرار سکونتگاههای منطقه یزد و نقش شهرهای کوچک در ایجاد تعادل و توازن میان سطوح پایین و سطوح فوقانی نظام سکونتگاهی است. این مطالعه جنبه‌ی کاربردی داشته و از نوع توصیفی است. جمع‌آوری مطالب عمدتاً به صورت اسنادی توأم با روش‌های مشاهده‌ای و مصاحبه بوده است.

مبانی نظری

موضوع نابرابری شهری و روستایی که بر مبانی نظریات قطب رشد و مرکز-پیرامون^۱ در خلال سال‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ در کشورهای جهان سوم شکل گرفته بود، زمینه را برای آرایه‌ی نظریه‌هایی در خصوص توسعه‌ی نامتعادل فضایی فراهم آورد. طبق نظر جانسون^۲ شکاف موجود در نظام سکونتگاهی کشورهای جهان سوم از طرفی به بهره‌وری کمتر در کشاورزی می‌انجامد و از سویی منجر به ناکامی‌های توسعه‌ی روستایی می‌گردد (پاتروایونز، ۱۳۸۴: ۱۲۷). وی بدین موضوع نیز پی برده بود که تفاوت شگفت‌انگیزی بین کشورهای توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته از لحاظ تعداد نسبی مکان‌های مرکزی، پراکندگی شهرک‌ها و شهرهای کوچک وجود دارد (رکن‌الدین افتخاری و ایزدی خرامه، ۱۳۸۰: ۳۷).

نظام سکونتگاهی کشورهای جهان سوم نیازمند وجود سلسله مراتب گوناگونی از مکان‌های مرکزی است که پایه و اساس پیشرفت غرب را به وجود آورد. اما مفهوم برنامه‌ریزی سلسله مراتبی مکان‌های مرکزی، مبتنی بر استقرار آگاهانه و سنجیده‌ی نظام مطلوب فضایی است و شهرهای کوچک و محلی به‌عنوان یکی از این مراکز، نقش عمده‌ای در ایجاد تعادل و توازن نظام سکونتگاهی به عهده دارد (مهندسان مشاور DHV/ از هلند، ۱۳۷۱: ۱۵۷ و ۱۵۶).

نقش و عملکرد متعددی که برای این نوع مراکز روستایی بر شمرده می‌شود، در واقع پایه‌های نظری راهبردهای توسعه‌ی الگوی سکونتگاهی متوازن و متعادل را تشکیل می‌دهد. طرفداران شهرهای کوچک جنبه‌هایی از اهمیت این سکونتگاهها را به عنوان مراکز خدمات منطقه‌ای در توسعه‌ی روستایی مطرح می‌کنند و بر ایجاد سلسله مراتب منسجم سکونتگاهی و نیز اثرات توزیع و رخنه به پایین تأکید دارند (Satterthwait and Tacoli, 2003: 2). به نظر آنها شرایط شهرهای کوچک از نظر تولید و ساختار نهادی پیش‌تاز توسعه‌ی روستایی و منطقه‌ای است (زبردست، ۱۳۸۳: ۲۵) و عاملی برای جلوگیری از تمرکز بیش از حد جمعیت و فعالیت در شهرهای بزرگ محسوب می‌گردد (مکچی، ۱۳۸۳: ۸۶).

پیشینه‌ی تحقیق

موضوع مطالعه تأثیر کارکردی نقاط شهری کوچک در سطح منطقه برای نخستین بار توسط جانسون (۱۹۷۰) و بحث «مرکز توسعه‌ی روستایی» توسط فانل (۱۹۷۶) آغاز و مطرح

1- Core- Perpheral
2- Johnson

گردید. در دهه‌ی ۱۹۸۰ دنیس راندنیلی^۱ با همکاری رودل^۲ پروژه‌ای را از طرف نمایندگی آمریکا در توسعه‌ی بین‌المللی (U.S.A.I.D) در کشورهای فیلیپین و بولیوی اجرا کردند. هدف این پروژه تأکید بر استفاده از عملکرد شهری در توسعه‌ی روستایی (U.F.R.D) بود (فنی، ۱۳۸۲: ۱۶). این پروژه نشان داد که شهرهای کوچک با توجه به خدمات و امکانات زیربنایی و فعالیت‌های مولدی که به‌طور بالقوه و بالفعل در خود دارند، می‌توانند نقش مهمی در توسعه‌ی فضاهای روستایی داشته باشند و تقویت آنها در ایجاد پیوند عملکردی این فضاها با شبکه‌ی شهری موجب تعادل فضایی، اقتصادی و اجتماعی در نظام سکونتگاهی می‌گردد (پاپلی‌یزدی و ابراهیمی، ۱۳۸۱: ۱۷۷).

هانسن (۱۹۸۰) از جمله محققانی است که در ارتباط با شهرهای کوچک مطالعات متعددی انجام داده و نظریه‌های اولیه‌ی وی که از بررسی این مطالعات به دست آمده، آنست که برای دستیابی کشورهای جهان سوم به رشد و عدالت، ضروری است تا شهرهای کوچک و میانی این نقش را ایفا نمایند و رشد اقتصادی، عدالت و رفاه عمومی را با یکدیگر پیوند بزنند (محمدزاده تیتکانلو، ۱۳۸۱: ۹۳).

لیگاله^۳ (۱۹۸۲) با بررسی نقش شهرهای کوچک در توسعه‌ی ملی آفریقا به این نتیجه دست یافت که این شهرها با ارایه‌ی نقش مرکزیت در حوزه‌های روستایی به عنوان مراکز محرک توسعه در نواحی روستایی به‌شمار می‌آیند (Ligale, 1982:9).

جی. یو. آمونیز با مطالعه‌ی شهرهای کوچک و میانی به عنوان استراتژی توسعه در کشورهای جهان سوم، ضرورت دستیابی به نظام منطقی سکونتگاهها را در این کشورها ضروری دانسته و ابراز داشته که تقویت این مراکز منجر به توسعه‌ی روستاها می‌گردد (Umo, 1983:9).

هاردوی و ساترتوایت، اهمیت شهرهای کوچک در کشورهای جهان سوم را به عنوان مراکز سیاسی و اداری، مراکز ارایه خدمات و مراکز مدیریتی نواحی روستایی مورد بررسی قرار داده‌اند (Hardoy and Satterthwaite, 1986:9). در ایران نیز در طرح ستیران (۱۳۵۶) توجه به شهرهای کوچک به عنوان عامل اصلی حفظ تعادل محیطی جامعه‌ی روستایی مطرح شده است. در برنامه‌ی پنج ساله‌ی اول توسعه (۷۳-۱۳۶۹) افزایش سرعت توسعه‌ی شهرهای کوچک و میانی و کاهش سرعت رشد کلانشهرها به‌عنوان عامل مهمی در توازن فعالیت و جمعیت انگاشته شده است. در برنامه‌ی دوم (۷۸-۱۳۷۴) و سوم توسعه‌ی اقتصادی- اجتماعی

1-D.A.Rondinelli

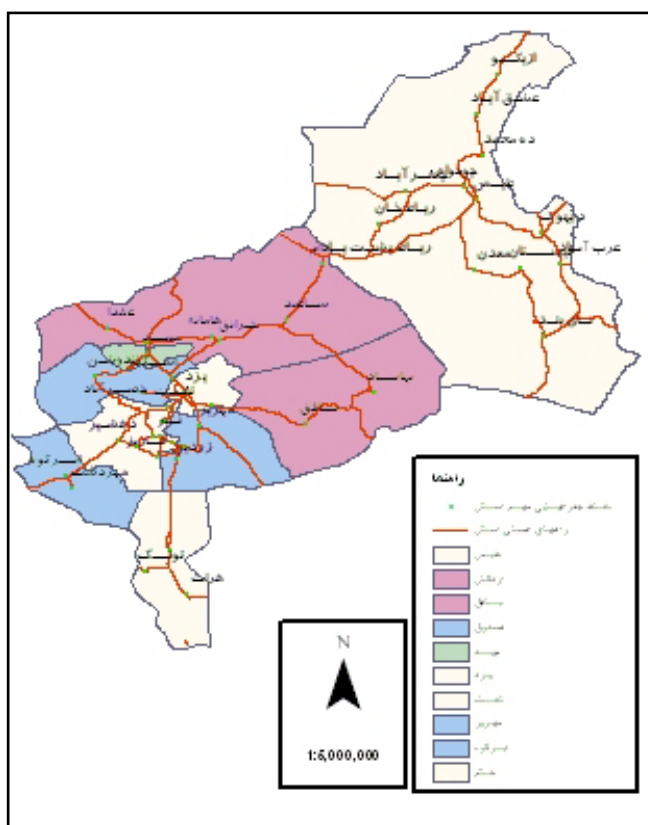
2- Rouddle

3- Ligale

و فرهنگی (۸۳-۱۳۷۹) به حمایت از شهرهای کوچک و متوسط با تأکید بر جلوگیری از توسعه کلانشهرها پرداخته شده است (زبردست، ۵۸:۱۳۸۳). زهره فنی (۱۳۷۵) نقش شهرهای کوچک در توسعه منطقه‌ای (خوزستان) را مورد مطالعه قرار داده و نتیجه گرفت که این نوع شهرها در توزیع متوازن جمعیت در سطح منطقه مؤثر هستند.

معرفی منطقه

منطقه‌ی یزد با وسعتی حدود ۱۳۱۵۷۵ کیلومتر مربع، براساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ جمعیتی معادل ۹۹۰۸۱۸ نفر را در خود جای داده است. نظام سکونتگاهی این منطقه شامل شبکه‌ی یکپارچه‌ای از سکونتگاههای بزرگ و کوچک شهری و روستایی است (شکل ۱) که مجموعه عناصر مختلف نظیر شرایط اکولوژیکی، اقتصادی و مبادلاتی در نحوه‌ی تشکیل و تکوین سازمان فضایی آن نقش اساسی را ایفا نموده‌اند.



شکل ۱: نقاط سکونتگاهی استان یزد

تحولات جمعیتی چند دهه‌ای اخیر استان بیشتر شاهد تحول در نظام شهرنشینی بوده است. میزان نرخ رشد متوسط سالانه‌ی جمعیت شهری استان نیز بر اساس جدول ۱ طی سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۵ همواره از متوسط نرخ رشد جمعیت مناطق روستایی و کل استان بالاتر بوده است.

جدول ۱: متوسط نرخ رشد سالانه جمعیت استان یزد به تفکیک مناطق شهری و روستایی طی سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۵

سال		۱۳۴۵-۵۵	۱۳۵۵-۶۵	۱۳۶۵-۷۵	۱۳۷۵-۸۵
مناطق	استان	۲/۴	۴/۹	۲/۷	۲/۸
	شهری	۵/۸	۵/۸	۴	۳/۴
	روستایی	-۱/۲	۳/۳	-۱/۷	۰/۷

مأخذ: سالنامه آماری استان یزد سال ۱۳۸۳ و سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵

روستانشینی نیز در منطقه‌ی یزد دستخوش دگرگونی شدید بوده، به طوری که میزان آن از ۵۶ درصد در سال ۱۳۴۵ به ۲۰ درصد در سال ۱۳۸۵ تقلیل یافته است. در این سال ۲۰۰۹۸۸ نفر در ۱۳۹۰ آبادی کوچک و بزرگ به صورت پراکنده ساکن بوده‌اند که برمبنای ماده‌ی ۲ قانون تعارف و ضوابط تقسیمات کشوری مصوب ۱۳۶۲/۴/۱۵ تعداد ۴۱۸ (۳۰ درصد) روستای بالای ۲۰ خانوار در ترکیب کل آبادی‌های استان وجود دارد و بقیه‌ی آنها را آبادی‌های کوچک، مزارع مستقل و تابع و مکان‌های تولیدی تشکیل می‌دهند. بر اساس جدول ۲ تعداد روستاهای استان در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال ۱۳۷۵ افزایش یافته است.

جدول ۲: تحولات جمعیتی آبادی‌ها و روستاهای استان یزد در سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵

متوسط خانوار ساکن در هر روستا	جمعیت روستا	روستا		تعداد کل آبادی‌های مسکونی	شرح سال
		درصد	تعداد		
۱۱۳	۴۴۹۰۶	۳۴/۹	۳۹۷	۱۱۳۹	۱۳۷۵
۱۰۶	۴۴۲۱۷	۳۰/۱	۴۱۸	۱۳۹۰	۱۳۸۵

مأخذ: مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵/استان یزد

همچنین گرایش تمرکز جمعیت روستایی در روستاهای بزرگ و به تبع آن افزایش تعداد آنها از ویژگی‌های مهم در نظام روستایی منطقه است (جدول ۳).

جدول ۳: طبقه‌بندی روستاهای استان یزد در سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵

** ۱۳۸۵		* ۱۳۷۵		طبقه‌بندی روستاها
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۳	۱	۰/۳	۱	۱۰۰۰ خانوار و بیشتر
۳/۱	۱۳	۰/۸	۳	۵۰۰-۹۹۹ خانوار
۱۱/۷	۴۹	۱۰/۶	۴۲	۲۰۰-۴۹۹ خانوار
۱۱/۲	۴۷	۱۲/۵	۵۰	۱۰۰-۱۹۹ خانوار
۷۳/۷	۳۰۸	۷۵/۸	۳۰۱	۲۰-۹۹ خانوار
۱۰۰	۴۱۸	۱۰۰	۳۹۷	جمع کل

مأخذ: * سالنامه آماری استان یزد ۱۳۸۳. ** مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵

مواد و روش‌ها

این مطالعه با هدف بررسی نظام سکونتگاهی روستایی استان یزد و نقش شهرهای کوچک در ایجاد تعادل و توازن آن صورت گرفته است. بدین منظور داده‌های جمعیتی نظام سکونتگاهی سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۵ و تعداد ۴۷ مرکز خدماتی و زیربنایی ۴۱۸ روستایی بالای ۲۰ خانوار در محدوده‌ی استان به‌عنوان مواد اصلی مورد بررسی واقع شده است. ابتدا به منظور شناخت نابرابری‌های موجود در سطح منطقه‌ی یزد و محاسبه‌ی درجه‌ی تمرکز در کانون‌های رشد و توسعه‌ی آن از شاخص‌های نخست شهری، تمرکز شهری و چهار شهر استفاده شده است. این مدل‌ها بر پایه‌ی نظریات رشد نامتعادل و به‌صورت قانون نخست شهری^۱ مطرح و محاسبات آن از طریق «روش نسبی^۲» صورت گرفته است که بر طبق آن محاسبه بر اساس نسبت شهر نخست به شهر دوم انجام می‌گیرد. از جمله رابطه‌ی ریاضی آنها به شرح زیر است (عظیمی، ۱۳۸۱: ۶۶):

$$P.I = \frac{P_1}{P_2}$$

$$P.I = \frac{P_1}{P_2 + P_3 + P_4}$$

1- The Low of Primate City

2- Proportion Technige

پس از تشخیص وضعیت میزان تمرکز در نظام سکونتگاهی منطقه‌ی یزد، از مدل کشش‌پذیری جمعیت به منظور تعیین تأثیر شهرهای کوچک در ایجاد تعادل به کار گرفته شد. سپس شیوه‌ی توزیع استقرارگاه‌های روستایی و تعیین مراکز روستایی و شهرهای کوچک از روش تحلیل نزدیکترین مجاورت^۱ استفاده شد (www.geographyfieldwork.com).

$$Rn = 2 \bar{d} \sqrt{\frac{n}{a}}$$

که در آن:

Rn : میزان نزدیکترین مجاورت ؛

\bar{d} : میانگین فاصله‌ی آبادی‌ها از نزدیکترین روستای مجاور خود ؛

n : تعداد آبادی‌ها ؛

a : مساحت منطقه ؛

پس از تعیین نحوه‌ی پراکندگی روستاها راهبرد متناسب با وضعیت پراکندگی روستاهای منطقه جهت تعادل بخشی سکونتگاه‌های روستایی انتخاب شد. لذا بنا به این وضعیت و نحوه‌ی توزیع مراکز خدماتی در سطح منطقه، از مدل ویژگی استفاده گردیده است که رابطه‌ی ریاضی آن به صورت زیر است (طلامینایی، ۱۳۵۳: ۸۳):

$$O.J = \sum \frac{N_j}{N_i} n_{ij}$$

که در آن :

OJ : ویژگی مرکز جمعیتی ؛

I : معرف نوع سرویس‌های موجود در منطقه ؛

J : معرف مراکز جمعیتی ؛

Ni : مجموع سرویس‌های نوع I در منطقه ؛

Nj : مجموع سرویس‌های مرکز جمعیتی J ؛

Nij : تعداد سرویس‌های نوع I در مرکز جمعیتی J ؛

بعد از انتخاب مراکز روستایی از طریق معادله‌ی فوق، تعیین گستره‌ای از فضای پیرامونی هر یک از این مراکز به تناسب موقعیت استقرار مکانی، دسترسی و... جهت سطح‌بندی فضاهای روستایی منطقه از طریق مدل جاذبه و تئوری تأثیر متقابل^۲ بوده که عبارت است از (کلانتری، ۱۳۸۰: ۲۷۶):

1- Nearest Neighbour Analysis

2- The interaction Theory

$$I_{ij} = \frac{P_i P_j}{D_{ij}}$$

که در آن:

I_{ij} : میزان مبادله بین مرکز i و مرکز j ؛

P_i : تعداد جمعیت مرکز i ؛

P_j : تعداد جمعیت مرکز j ؛

D_{ij} : فاصله‌ی بین مرکز i و مرکز j ؛

یافته‌های تحقیق

بر اساس شاخص‌های ارایه شده در بخش روش‌ها میزان تراکم و تمرکز جمعیت در نظام سکونتگاهی منطقه‌ی یزد طی سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۱ روند افزایشی داشته و حالت تسلط و تقدم تک‌شهری بر مجموعه کانون‌های سکونتگاهی را نشان می‌دهد و گویای عدم تعادل و توزیع جمعیت می‌باشد. چنانچه حاصل این شاخص‌ها در سطح نظام سکونتگاهی به ترتیب بیش از ۲ و ۱ در نظر گرفته شود (معصومی/شکوری، ۱۳۸۵:۱۲۹) بر اساس داده‌های جدول ۴، تمرکز شدید شهری و تقدم و تسلط تک‌شهری بر کل نظام استقرار جمعیت نمایان می‌گردد که خود گویای از هم‌گسیختگی و ناموزونی نظام سکونتگاهی در این منطقه است. توجه به شاخص چهار شهر در این محاسبات نیز نشانگر قرارگیری تمرکز و نابرابری در دامنه‌ی فوق برتری (۰/۶۵ تا ۱) می‌باشد. اما در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ میزان این شاخص‌ها با کاهش نسبی مواجه گردیده که به نوعی دلالت بر تأثیر شهرهای کوچک در پذیرش جمعیت و جلوگیری از تمرکز بیشتر در شهر یزد بوده است.

جدول ۴: محاسبه‌ی شاخص‌های تمرکز شهری در منطقه‌ی یزد طی سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۵

شاخص سال	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۱	۱۳۸۵
نخست‌شهری	۶/۵	۶/۵	۶/۶	۷/۴	۷/۷	۷/۳
تمرکز شهری	۲/۹	۲/۷	۲/۸	۳	۳/۱	۳
چهار شهر	۰/۷۴	۰/۷۳	۰/۷۴	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵

مأخذ: محاسبات نگارندگان

همچنین به منظور تأیید و تأکید بر اهمیت شهرهای کوچک در کاهش نابرابری‌های توزیع جمعیت در سطح منطقه، مقادیر حداقل، حداکثر و میانگین توزیع اندازه- مرتبه ۲۳ شهر استان طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ محاسبه شده است. طبق جدول ۵ کاهش این میزان در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال ۱۳۸۱ حاکی از وجود گرایش‌های نسبی کنونی جمعیت به سطوح میانی و پایینی نظام سکونتگاهی است.

جدول ۵: مقایسه ارقام q در توزیع لگاریتمی ۲۳ شهر استان در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵

سال	۱۳۸۱	۱۳۸۵
شاخص		
حداقل	۱/۰۸۶	۱/۰۸۱
حداکثر	۱/۸۲۴	۱/۷۴۳
میانگین	۱/۱۷۷	۱/۱۷۴

مأخذ: محاسبات نگارندگان

محاسبه‌ی مدل کشش‌پذیری جمعیت نیز توان افزایش جمعیت شهرهای کوچک را مشخص نمود. چنانچه میزان آن از یک بیشتر شود دلیل بر جذب جمعیت در کانون‌های مورد نظر است. طبق جدول ۶ در سال ۱۳۸۵ حدود ۴۰ درصد شهرهای کوچک استان ضریبی بالاتر از یک داشته که نسبت به سال ۱۳۸۱ از ضریب افزایشی ۱۵ درصد برخوردار گردیده‌اند.

جدول ۶: ضریب کشش‌پذیری جمعیت شهرهای کوچک منطقه یزد طی سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۵

سال نام	ضریب کشش‌پذیری						نرخ رشد جمعیت					
	۸۵-۸۶	۸۶-۸۷	۸۷-۸۸	۸۸-۸۹	۸۹-۹۰	۹۰-۹۱	۸۵-۸۶	۸۶-۸۷	۸۷-۸۸	۸۸-۸۹	۸۹-۹۰	۹۰-۹۱
استان	-	-	-	-	-	-	۲/۷	۲/۹	۲/۸	۲/۷	۴/۹	۲/۴
اشکذر	۱	۰/۵	۰/۷	۰/۶	۱/۲	۳/۳	۲/۷	۱/۶	۲	۱/۷	۴/۶	۷/۹
بهباد	۱/۳	۱/۷	۱/۵	۱/۴	۱/۵	۰/۷	۳/۴	۵	۳/۴	۳/۷	۷/۴	۱/۶
تفت	۱/۲	-۰/۲	۰/۳	۱/۱	۱/۱	۰/۱	۳/۲	۰/۷	۰/۹	۲/۹	۵/۲	۰/۳
شاهدیه	۰/۴	۱/۲	۰/۹	۰/۷	۰/۹	۱/۱	۱/۲	۳/۵	۲/۶	۱/۹	۴/۶	۲/۶
زارچ	۰/۶	۰/۲	۰/۷۵	۰/۶	۱/۱	۲/۷	۱/۴	۰/۵	-۱/۲	۱/۷	۵/۲	-۶/۵
مروست	-۰/۰۲	۰/۴	۰/۳	۰/۸	۱/۱	۱/۳	۰/۵	۱/۹	۰/۹	۲/۲	۵/۸	۳/۱
هرات	۰/۹	۰/۹	۰/۸	۱/۶	۲/۸	۱/۲	۲/۱	۲/۵	۲/۳	۴/۳	۱۳/۷	۲/۸

مأخذ: محاسبات نگارندگان

در واقع هر چند مقادیر حاصله از محاسبات تحت شرایط خاصی روند یکنواخت خود را از دست داده و لیکن در دوره‌ی ده ساله ۸۵-۱۳۷۵ از میزان حداکثر کاهش برخوردار بوده است. بررسی دوره‌ی ده ساله مذکور در دو مقطع زمانی ۸۱-۱۳۷۵ و ۸۵-۱۳۸۱ افزایش گرایش به نوعی تعادل و توازن در سطح منطقه‌ی یزد طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ تأیید می‌نماید. رشد تدریجی شهرهای اشکذر، بهاباد، تفت و هرات برای جمعیت‌پذیری ساکنین روستاهای مجاور و تأثیر نقش وجودی آنها در تعادل بخشی نظام سکونتگاهی یزد، متأثر از قابلیت مناسب مکانی برای عملکرد خدمات رسانی در سطح محلی می‌باشد. این مراکز علاوه بر ارائه‌ی خدمات و تأمین نیازهای ساکنین روستاها و تحرک بخشیدن به اقتصاد نواحی روستایی، قادر هستند تا از طریق ترکیب عوامل تولیدی و ایجاد صرفه‌های ناشی از تجمع و تمرکز، زیرساخت‌های اصلی توسعه‌ی پایدار در مقیاس منطقه تأمین نمایند.

بنابراین با توجه به نقش اساسی شهرهای کوچک به عنوان مراکز خدمات منطقه‌ای در توسعه‌ی نواحی روستایی و کاهش اثرات تمرکز در مراکز شهری بزرگ، از قابلیت ادغام نمودن شبکه‌ی شهری با شبکه‌ی روستایی برخوردار هستند. در واقع یکی از راهبردهای اساسی دستیابی به تعادل بخشی نظام سکونتگاهی و پخش فضایی توسعه، ایجاد رابطه‌ی رشدزایی مراکز شهری و روستایی است که از طریق این نوع مراکز صورت می‌گیرد.

در شبکه‌ی شهری موجود در منطقه، مرکز رشد منطقه (یزد)، مراکز رشد ناحیه (مراکز شهرستان) و نقاط رشد (شهرهای کوچک) سه مراکز عمده‌ی شهری هستند که عملکرد آنها مدیریت فضایی منطقه و مراکز برانگیختن توسعه به‌شمار می‌آیند. از این رو به‌منظور ایجاد نظام فضایی مبتنی بر ساختار سلسله مراتبی، ضروری است تا اتصال شبکه‌ی شهری منطقه به شبکه‌ی روستایی صورت گیرد. لذا یک نظام کاملاً مشخص مراکز روستایی از مجموع ۴۱۸ روستایی موجود در گستره‌ی استان تعیین می‌گردد تا به عنوان مراکز برتر روستایی با شبکه‌ی شهری ارتباط برقرار نمایند. حال که اهمیت نقش شهرهای کوچک با استفاده از مدل‌های مربوطه در کاهش تمرکز جمعیت در مراکز شهری مشخص گردید، ضروری است بر اساس نحوه‌ی پراکنش روستاها بر پهنه‌ی منطقه و شکل‌گیری سکونتگاه‌های روستایی، راهبرد تعادل بخشی در نظام سکونتگاهی روستایی منطقه انتخاب گردد.

از این رو بنا به محاسبات انجام شده در مدل نزدیکتر مجاورت (همسایگی)، مجموع فواصل روستاها از نزدیکترین همسایه‌ی آنها حدود ۲۷۲۰ کیلومتر و میانگین این فاصله ۶/۵ کیلومتر است. با توجه به نتیجه‌ی حاصله میزان Rn در منطقه‌ی یزد برابر ۰/۷۳ به دست آمده است.

این محاسبه نشانگر آنست که نحوه‌ی پراکندگی روستاها خوشه‌ای و حاکی از وجود کانون‌های برتر با قابلیت‌های مرکزیت در قلمروهای روستایی است. بدین ترتیب با توجه به تأکید الگوهای نظری در تعیین مراکز روستایی به عوامل جمعیت و کارکردهای متنوع آنها، از روش‌های کارآمد برای تشخیص مرکزیت‌های برتر استفاده شده است. از این رو با وجود ۴۱۸ روستا در شبکه‌ی سکونتگاه‌های روستایی استان یزد، مراکز آنها از طریق استفاده از ۴۷ کارکرد و در ۵ گروه خدماتی آموزشی، بهداشتی-درمانی، مخابراتی-ارتباطی، اداری و فرهنگی - مذهبی تعیین گردید تا این مراکز برتر روستایی از طریق شهرهای کوچک با شبکه‌ی شهری منطقه ارتباط برقرار نمایند. نتایج حاصله از به‌کارگیری شاخص‌ها و تعیین ضرایب آنها در سطح شهرستان‌های استان با استفاده از مدل ویژگی، منجر به انتخاب ۸۹ مراکز روستایی بر اساس جدول ۷ گردید. همچنین ۳ سطح فضایی در شبکه‌ی سکونتگاه‌های روستایی انتخاب شد. محدوده‌ی هر یک از این فضاها نیز بر اساس مدل جاذبه و تأثیر متقابل و با تلفیق نظرات مسؤولین محلی به‌دست آمد که از بالا به پایین عبارتند از منظومه، مجموعه و حوزه‌های عمران روستایی. در این فضاها، هر کانون جمعیتی به تناسب موقعیت استقرار مکانی، شبکه‌ی ارتباطی، پوشش جمعیتی و دسترسی مطلوبتر گستره‌ای از فضای پیرامونی را تحت نفوذ خویش قرار داده و دارای حوزه‌ی نفوذ است. شعاع محدوده‌ی هر یک از سطوح فضایی فوق به ترتیب ۴۵، ۲۵ و ۱۰ کیلومتر است.

جدول ۷: تعداد و مشخصات مراکز روستایی استان در سال ۱۳۸۵

موقعیت سیاسی مرکز	موقعیت کالبدی مرکز	تعداد مراکز	سطح فضایی
مرکز بخش	شهر متوسط و کوچک	۲۰	منظومه
مرکز دهستان	روستاها بزرگ	۳۹	مجموعه
-	روستاها متوسط	۳۰	حوزه عمران
-	-	۸۹	جمع کل

مأخذ: محاسبات نگارندگان

بنابراین دستاورد الگوی مذکور، سطح‌بندی فضاها و مکان‌یابی مراکز روستایی و ایجاد ساختار سلسله‌مراتبی است که به تعادل بخشی سکونتگاه‌های روستایی منجر خواهد شد. در سطوح فضاها خرد روستایی (مجموعه و حوزه) تعداد ۶۹ مرکز روستایی علاوه بر رفع نیاز

ساکنین خود، نیاز روستاهای واقع در محدوده‌ی فضایی خود را نیز مرتفع می‌نمایند. اما منظومه‌های روستایی منطقه‌ی یزد که وسیع‌ترین فضاهای هم‌پیوند و هم‌گن روستایی است، اساس الگوی تعادل‌بخشی شبکه‌ی سکونتگاه‌های روستایی منطقه‌ی یزد را تشکیل می‌دهند. این منظومه‌ها، فضاهای واسط بین فضاهای کلان با مرکزیت‌های شهری (شبکه شهری) و فضاهای خرد و کوچک روستایی با مرکزیت‌های روستایی به‌شمار می‌آیند. در واقع بنا به نقش ارتباطی و مفصلی آنها در فضاهای شهری و روستایی جایگاه این مراکز (شهرهای کوچک) در تعادل‌بخشی نظام سکونتگاهی منطقه‌ی یزد مشخص می‌گردد. به‌طوری‌که تقویت و تجهیز کارکرد آنها در سطوح روستایی، موجب پیوند کارکردهای شهری و روستایی خواهد شد. از طرفی با توجه به اهمیت و جایگاه شهرهای کوچک در نظام شهری منطقه‌ی یزد که موجب تعادل و جلوگیری از تمرکز در شهرهای بزرگ می‌گردند، در شبکه‌ی سکونتگاه‌های روستایی نیز بنا به نحوه‌ی پراکنش روستاها و ویژگی‌های طبیعی منطقه، به‌عنوان مراکز توسعه‌ی نواحی روستایی و بستر هماهنگ توسعه‌ی شهری و روستایی و حلقه‌ی اتصال فضاهای روستایی با شبکه‌ی شهری محسوب می‌گردند.

نتیجه‌گیری

آنچه در این بررسی بر اساس مباحث نظری آرایه شده، گویای تمرکز ساختارهای سکونتی در نظام سکونتگاهی منطقه‌ای است. مطالعه‌ی وضعیت نظام سکونتگاهی استان یزد طی سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۵ نشان از وجود توزیع نابرابر و نامتعادل جمعیت در این منطقه می‌باشد که حداکثر آن به سال ۱۳۸۱ تعلق دارد. در خلال سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ این وضعیت به‌طور نسبی کاهش یافته است. شاخص تمرکز شهری از ۲/۹ در سال ۱۳۴۵ به ۳/۱ در سال ۱۳۸۱ رسیده و لیکن در سال ۱۳۸۵ به ۳ تقلیل نموده است. شاخص نخست شهری منطقه نیز از ۶/۵ در سال ۱۳۴۵ به ۷/۷ در سال ۱۳۸۱ از سیر صعودی برخوردار بوده که در سال ۱۳۸۵ به ۷/۳ تنزل یافته است. در واقع کاهش نسبی شاخص‌های تمرکز شهری در سال ۱۳۸۵ بنا به بررسی‌های به‌عمل آمده دلالت بر تاثیرپذیری شهرهای کوچک در پذیرش جمعیت و در نتیجه نقش آنها در ایجاد تعادل در نظام سکونتگاهی است.

همچنین در تحلیل الگوی سکونتگاهی منطقه‌ی یزد مشخص گردید علاوه بر تمرکز شدید در مراکز شهری بزرگ، یکی از موضوعات اساسی موجود در این منطقه، عدم تعادل و توازن میان سکونتگاه‌های شهری و روستایی است. به‌طوری‌که با استفاده از مدل‌های تمرکز، این وضعیت را به‌خوبی به‌صورت غلبه و تسلط یک‌کانون شهری بزرگ بر کل نظام سکونتگاهی

نشان می‌دهند. شهر یزد به‌عنوان تنها مرکز رشد منطقه‌ای به عنوان جایگاه اصلی استقرار جمعیت و فعالیت شناخته می‌شود و تعداد معدودی از کانون‌های رشد شهری در سطح نواحی، سطوح بعد از آن هستند. اما مسأله‌ی اساسی در شبکه‌ی سکونتگاه‌های روستایی، پراکندگی و کوچک بودن آنها و عدم تعادل میان این سکونتگاه‌ها و شهرهای منطقه است. به‌طوری‌که در ترکیب شبکه‌ی سکونتگاه‌های روستایی استان از مجموع ۱۳۹۰ آبادی کوچک و پراکنده، تنها ۴۱۸ روستای بالای ۲۰ خانوار وجود دارد که از این تعداد نیز ۶۳ روستا جمعیتی بالاتر از ۲۰۰ خانوار در خود جای داده‌اند.

از طرفی بنا به قابلیت‌ها و محدودیت‌های منطقه‌ی یزد به‌ویژه محدودیت‌های شدید طبیعی، خط مشی کلی توسعه‌ی استان جهت‌گیری عمومی در فعالیت‌های صنعتی و خدماتی است. این نوع فعالیت‌ها نیز بنا به شرایط اقتصادی گرایش به تمرکز دارند و زمینه‌های استقرار آنها عموماً در مراکز شهری فراهم می‌باشد. لذا به‌منظور تعادل بخشی نظام سکونتگاهی روستایی و جلوگیری از تمرکز بیشتر در شهرهای بزرگ استان و ارتباط شبکه‌ی شهری با نظام روستایی، اتخاذ رویکرد نوین توسعه‌ی فضایی با تأکید بر توسعه و تقویت شهرهای کوچک امری ضروری به شمار می‌آید. حال با توجه به موارد فوق و همچنین ویژگی‌های عمومی استان یزد، می‌تواند نکاتی به شرح زیر مدنظر قرار گیرد.

- الگوی استقرار سکونتگاه‌های روستایی براساس مدل نزدیکترین مجاورت به‌صورت خوشه‌ای است که می‌توان با تعیین مراکز برتر و سطوح فضایی به ساماندهی و تعادل بخشی شبکه سکونتگاه‌ها پرداخت.

سطح‌بندی فضاها، بستری لازم برای سطح‌بندی مراکز روستایی است. زیرا هر فضای روستایی، عرصه‌ی استقرار تعدادی از کانون‌های جمعیت و فعالیت با حوزه‌های عملکرد محدود و گسترده است. در میان این سکونتگاه‌ها، مراکز معدودی وجود دارند که قابلیت آرایه‌ی خدمات برای کل محدوده دارند. با اتکا به این مراکز می‌توان به تقویت شبکه‌ی سکونتگاه‌های روستایی اقدام نمود.

- مراکز منظومه‌های روستایی، شهرهای کوچک منطقه هستند که در ساختار نظام شهری، آخرین حلقه‌ی اتصال نظام شهری با نظام روستایی است. این مراکز نقش کانون‌های رشد نواحی روستایی و بستر توسعه‌ی هماهنگ و متعادل شهری و روستایی محسوب می‌گردند.

منابع و مأخذ

- ۱- امکچی، حمیده (۱۳۸۳). شهرهای میانی و نقش آنها در چارچوب توسعه ملی، تهران. چاپ اول. انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی.
- ۲- پاپلی‌یزدی، محمدحسین و ابراهیمی، محمدمامیر (۱۳۸۱). نظریه‌های توسعه روستایی، تهران. انتشارات سمت.
- ۳- پاتر، رابرت و ایونز، سلی‌لوید (۱۳۸۴). شهر در جهان در حال توسعه، ترجمه کیومرث ایراندوست و دیگران. چاپ اول. تهران. انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- ۴- رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا و ایزدی خرامه، حسن (۱۳۸۰). تحلیلی بر رویکرد مکان‌یابی و توزیع خدمات در مناطق روستایی: بررسی تطبیقی رویکرد کارکردهای شهری در توسعه روستایی (UFRD) و مدل تخصیص مکانی (LA)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. شماره ۶۲. انتشارات آستان قدس مشهد.
- ۵- روزبهان، محمود (۱۳۷۱). مبانی توسعه اقتصادی، چاپ اول. تهران. انتشارات مشعل آزادی.
- ۶- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۳). اندازه شهر، چاپ اول. تهران. انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- ۷- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان یزد (۱۳۸۴). سالنامه آماری استان یزد ۱۳۸۳، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان یزد.
- ۸- صباغ کرمانی، مجید (۱۳۸۰). اقتصادی منطقه‌ای (تئوری‌ها و مدل‌ها)، چاپ اول. تهران. انتشارات سمت.
- ۹- طلامینایی، اصغر (۱۳۵۳). تحلیلی از ویژگی‌های منطقه‌ای در ایران بر اساس مطالعات منطقه نمونه اصفهان، تهران. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۱۰- عابدین‌درکوش، سعید (۱۳۶۴). درآمدی به اقتصاد شهری، چاپ اول. تهران. مرکزی نشر دانشگاهی.
- ۱۱- عظیمی، ناصر (۱۳۸۱). پویای شهرنشینی و مبانی نظام شهری، مشهد. انتشارات نیکا.
- ۱۲- فنی، زهره (۱۳۸۲). شهرهای کوچک رویکردی دیگر در توسعه منطقه‌ای، تهران. انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- ۱۳- کلانتری، خلیل (۱۳۸۰). برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای (تئوری‌ها و تکنیک‌ها)، چاپ اول. تهران. انتشارات خوشبین.
- ۱۴- محمدزاده‌تیتکانلو، حمیده (۱۳۷۹). قابلیت‌های نهفته در شهرهای با جمعیت یکصد هزار نفر و بالاتر، ویژه‌نامه همایش شهرداران کشور. تهران. سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.

- ۱۵- محمدزاده تیتکانلو، حمیده (۱۳۸۱). تبیین نقش شهرهای متوسط در توسعه‌ی فضایی منطقه‌ای، موردپژوهی شهر بجنورد، رساله دکتری شهرسازی. دانشگاه تهران.
- ۱۶- مرکز آمار ایران (۱۳۸۶). سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵، استان یزد.
- ۱۷- معصومی اشکوری، سیدحسن (۱۳۸۵). اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای، چاپ سوم. تهران. انتشارات پیام.
- ۱۸- مهندسین مشاور DHV از هلند (۱۳۷۱). رهنمودهایی برای برنامه‌ریزی مراکز روستایی، ترجمه سیدجواد میر و دیگران. چاپ اول. تهران. انتشارات مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی وزارت جهاد سازندگی.
- 19- Bajrachary , Bishna Nanda (1995) : Prometing Small Towns For Rural Development: A View From Nepal , Asia – Pacific population Jurnal , Vol 10.
- 20- Egziabher , Tegeneber (2004) : Small Businesses in Small Towns of the Eastern Amhara Region : Nature and Economic Performance , University of Wisconsin.
- 21- Hardoy and Satterthwaite (1986): The Rol of Small and Intermedia Urban Centers in the National and Regional Development , London.
- 22- Ligale, A.N(1982):The Role Small and Intermedia Cities in National Development in Africa , UNCRD , Nagoya , Japan.
- 23- Satterth Waith , D and Tacoli Cecilia (2003): The Role of Small and Intermedia Urban Centers in Regiona and Rural Development, International in Stitute for Environment and Development , Washington DC.
- 24- Umo,Joe. U (1983): Small and Intermedia Cities as a Development Strategy, New Direction in Urban Geography.
- 25- www.geographyfieldwork.com

