

## بررسی نقش و عملکرد شهر قورچی باشی به عنوان مدلی از UFRD در توسعه روستاهای پیرامون (مطالعه موردی: دهستان چهار چشم)

کرامت‌الله زیاری\*، مهدی عباسی\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۳/۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۶/۴/۳۱



### چکیده

شهر قورچی باشی در شهرستان خمین از روستاهایی بوده که در سال ۱۳۸۲ تبدیل به شهر شده است. پژوهش حاضر به منظور بررسی نقش و عملکرد این شهر به عنوان یک مکان مرکزی جدید در توسعه روستاهای پیرامون آن انجام گرفته است. به این منظور ۳۵ متغیر در قالب ۶ عملکرد در نظر گرفته شده و با بهره‌گیری از روش تحلیل گراف به بررسی و مقایسه جریانات و روابط موجود در سطح منطقه در دو مقطع قبل و بعد از شهر شدن قورچی باشی پرداخته شده است. پژوهش حاضر از نوع کاربردی و روش گردآوری اطلاعات روش اسنادی و میدانی است. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که شهر قورچی باشی نتوانسته آن گونه که راندینلی انتظار دارد، به عنوان یک مکان مرکزی نقش کلیدی در خدمات رسانی به نواحی پیرامون خود ایفا نماید و به تبع آن نتوانسته موجب کاهش وابستگی نواحی روستایی پیرامون به مرکز شهرستان گردد.

### واژگان کلیدی

تحلیل شبکه، توسعه روستایی، شهر کوچک، کارکردهای شهری، یوفرد

## مقدمه

با پایان جنگ جهانی دوم توسعه اقتصادی در جهان مفهوم تازه‌های یافت. دیدگاه مسلط برای رسیدن به توسعه در کشورهای جنوب کاملاً اقتصادی بود. این دیدگاه موجب قطبی شدن، چند پارگی و عدم تعادل در مناطق و نواحی آن‌ها گردید. (زیاری، ۱۳۸۳: ۱۳) از طرفی رشد پرستاب صنعت و اتخاذ راهبرد صنعتی شدن شهرها و خطمشی‌هایی نظر قطب رشد طی سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ میلادی سبب افزایش شکاف بین شهرها و روستاها گردید و با قطبی شدن فضا به نفع شهرها تحول یافت. این امر نه تنها به توسعه روستایی کمکی نکرد بلکه سبب تشدید مهاجرت‌های بی‌رویه روستائیان به شهرها و ناپایداری روستاها گردید (افتخاری و موحد، ۱۳۷۷: ۶۴). از طرف دیگر برسی‌های گوناگون نشان می‌دهد که در کشور ما تخصیص منابع و توزیع امکانات به نحو پی‌بوده که ناهمگونی بین شهرها و روستاها را تشدید کرده است؛ بهنحوی که همواره مراکز شهری نسبت به روستاهای پیرامون خود از امکانات و منابع بیشتر و بهتری برخوردار هستند و سیاست‌های به کار گرفته‌شده توسط برنامه ریزان و سیاستمداران در دوره‌های مختلف نه تنها توانسته به بی‌بود این شرایط کمک کند بلکه سبب افزایش شکاف بین مناطق شهری و روستایی گردیده است. علی‌رغم تلاش‌های قابل توجهی که به‌منظور تخفیف عدم تعادل ناحیه‌ای و منطقه‌ای در سطح کشور صورت پذیرفت، هنوز میزان توسعه‌نیافرتنگی مناطق با توجه به شاخص‌های توسعه، ناهمگون است و در این میان به علت اینکه تقریباً حدود ۳۲ درصد از مردم کشور در مناطق روستایی زندگی می‌کنند، توجه به این بخش نسبتاً بزرگ از جامه و همگون سازی و رفع نابرابری‌های بین نقاط شهری و روستایی اجتناب‌ناپذیر و ضروری است و از طرف دیگر توزیع عادلانه امکانات و ثمرات توسعه در میان اکثریت جمعیت یک ناحیه یا منطقه از خصیصه‌های مهم یک اقتصاد سالم و پویا است (شاریه، ۱۳۷۳: ۲۳۵).

## روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله از نوع استنادی- میدانی و مبتنی بر روش تحلیل شبکه است. در این راستا با استفاده از روش استنادی مروی اجمالی بر نظریه‌های توسعه روستایی و مدل‌های تحلیل منطقه‌ای و روابط بین روستا و شهر داشته و اصول رویکرد UFRD در این زمینه تشریح و تحلیل شده، سپس با استفاده از روش تحلیل شبکه و بهصورت مقایسه وضعیت قبل و بعد از شهر شدن، نقش شهر قورچی‌باشی در توسعه روستاهای پیرامون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. برای جمع‌آوری اطلاعات از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده که در روش کتابخانه‌ای به بررسی مبانی نظری مرتبط با پژوهش و معرفی روش تحلیل شبکه اقدام شده است. روش میدانی مبتنی بر روش تهیه و تکمیل پرسشنامه برای شهر قورچی‌باشی و آن دسته از سکونتگاه‌هایی است که به عنوان روستا شناخته می‌شوند.

به‌منظور بررسی روابط کارکردی - خدماتی در بین سکونتگاه‌ها شش نوع از روابط آموزشی - فرهنگی، تجاری - خدماتی، بهداشتی - درمانی، خدماتی - کشاورزی - دامی و اداری - سیاسی موردنموده قرار گرفته است (جدول ۱). از طریق پرسشنامه و با مراجعه به دهیاری، شورای اسلامی روستاهای شهر خمین و قورچی‌باشی و بخشداری و فرمانداری، اطلاعات موردنیاز جمع‌آوری و بعد از تهیه و تکمیل پرسشنامه با بهره‌گیری از روش تحلیل شبکه به بررسی روابط بین سکونتگاه‌ها و عملکرد هر یک از نقاط منتخب واقع در بخش کمره، در ارائه خدمات به سکونتگاه‌های دیگر پرداخته شده. برای ترسیم دیاگرام‌ها نیز از نرم‌افزار ARCGIS بهره گرفته شده است.

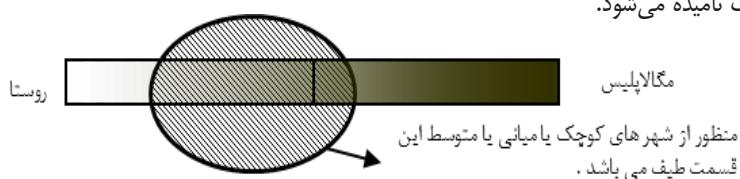
جدول ۱- روابط بررسی شده در بین سکونتگاه‌های منتخب بخش کمره

متغیرها	عملکردها (روابط)
تمیرگاه ماشین‌آلات کشاورزی، مرکز خدمات جهاد کشاورزی، دامپرشک	کشاورزی - دامی
دفتر پست، صندوق پست، دفتر مخابرات، دسترسی به اینترنت، دسترسی بهوسیله نقلیه عمومی، گاز لوله‌کشی، پمپ بنزین	خدماتی - زیربنایی
داروخانه، پزشک، دهیار یا مامای روستایی، دندانپزشک، خانه بهداشت، مرکز بهداشتی درمانی، بهداشتیار	بهداشتی - درمانی
بقالی، نانوایی، بانک، گوشت فروشی، فروشگاه تعاضی	تجاری - خدماتی
دبستان، مدرسه راهنمایی دخترانه، مدرسه راهنمایی پسرانه، دبیرستان دخترانه، دبیرستان پسرانه، پیش‌دانشگاهی پسرانه، پیش‌دانشگاهی دخترانه، کتابخانه عمومی، مکان ورزشی، مسجد.	آموزشی - فرهنگی
شورای اسلامی، شرکت تعاضی روستایی، پایگاه پسیج	اداری - سیاسی

## پیشینه پژوهش

سکونتگاه‌های انسانی پدیدهای فضایی - مکانی با روابط چندجانبه و یکپارچه هستند که در کل حکم یک سیستم را دارند و از آنجاکه روستاهای و شهرها به عنوان اجزای تشکیل‌دهنده این سیستم در قلمرو فضای-جغرافیایی خاص قلمداد می‌شوند؛ لذا همواره بین آن‌ها مناسبات گوناگونی در ابعاد مادی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و... وجود دارد. این مناسبات خود را به شکل جریان جمعیت، کالا، عقاید، سرمایه، اطلاعات، نوآوری و... نشان می‌دهند و با دو ماهیت اثربازار و اثربذیر تحولات سکونتی شهر و روستا را هدایت می‌کنند (شاریه، ۱۳۷۳). به همین دلیل بسیاری از تحولات و تغییرات در شهرها و روستاهای ناشی از کم و کم روابط بین آن‌هاست؛ بنابراین لازم است روابط شهری-روستایی در روند برنامه‌ریزی مورد توجه قرار گیرد (Clayton et al, 2003). به عبارت دیگر این کانون‌های سکونتگاهی در شبکه‌ای نظامدار از تعاملات به هم می‌رسند، به گونه‌ای که هرگز موجودیت مستقل از هم نداشته و همواره ضمن پیوندی ناگسترنی، از وابستگی متقابل اجتماعی، اقتصادی و زیستمحیطی برخوردارند. پس هرگونه عدم تعادل میان کانون و دیگر سکونتگاه‌های درون ناحیه موجب اختلال در سازوکار روابط آن‌ها از جمله گسترش فقر و توسعه نیافتگی روستاهای و به تبع آن تغییر در توامندی کارکرد و ساختار شهری می‌شود (پاپلی بزدی، ۱۳۸۲). توجه به الگوی برنامه‌ریزی فضایی به عنوان یکی از شیوه‌های مؤثر در تدوین راهبردهای توسعه منطقه‌ای می‌تواند تأثیر بسزایی در تحکیم روابط بین شهر و روستا در قالب یک سیستم یکپارچه داشته و موجبات رشد و توسعه این مکان‌ها را فراهم آورد. برای ساماندهی و گاهی سازمان‌دهی مجدد الگوی استقرار سکونتگاه‌ها و عملکردگاهی شهری در ادبیات توسعه، تئوری‌ها و رویکردهای بسیاری ارائه گردیده، رویکرد "عملکرد شهری در توسعه روستایی" (UFRD) از جمله دیدگاه‌های مطرح شده است که توسعه فضایی یک منطقه را در ساختار فضایی نظاممند و آرایش عملکردگاه و فعالیت‌ها در درون سلسله‌مراتبی به هم پیوسته از سکونتگاه‌ها بر اساس منطق "تمرکز غیرمت مرکز فعالیت‌ها" مطرح می‌کند. پایه منطقی این رویکرد بیشتر از کار جانسن در سال ۱۹۷۰ تا حدودی مطالعات فریدمن (۱۹۶۶) و بری (۱۹۶۷) نشأت گرفته است. تا اواخر دهه ۱۹۷۰ روی (Roy)، پاتلیل، راندینلی و روول، کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا واقیانوسیه و رودا تلاش‌هایی برای گسترش و فرموله کردن برنامه‌ریزی یکپارچه کارکردی انجام دادند. مؤثرترین و کامل‌ترین روش‌شناسی برای برنامه‌ریزی یکپارچه کارکردی یعنی رویکرد کارکردگاهی شهری در توسعه روستایی «UFRD» را راندینلی در سال ۱۹۸۵ ارائه کرده است. پس از آن این رویکرد به سیله موسسه ایالت متحده برای توسعه بین‌المللی باهدف آشکار توسعه و بهبود رویکردها به منظور تقویت مشارکت مراکز شهری در توسعه روستایی گسترش یافت. در دهه ۱۹۸۰ "دیس راند نیلی" با الهام از نقاط اساسی و مشت نظریات مهم توسعه منطقه‌ای اقدام به ارائه الگوی تحت عنوان UFRD کرد که تأکید آن بر استفاده از عملکردگاهی شهری در توسعه مناطق روستایی است. دیس راند نیلی راهبرد یوفود را به دنبال انجام پروژه‌هایی در حوزه رودخانه با یک‌کوکل در یک منطقه توسعه نیافته در کشور بولیوی، اکوادر و هندوستان مورد آزمون قرار داد. این آزمون در بیش از ده کشور در حال توسعه تحت عنوان مختلف آزموده شده است: برنامه‌ریزی سطح بلوک (bloc-Level Planning) در هندوستان؛ تحلیل نظام‌های اسکان در اندونزی؛ تحلیل مراکز بازار در کنیا، پرو و اکوادر؛ تحلیل مراکز رشد در غنا، ملاوی و تایلند؛ برنامه‌ریزی "عملکردگاهی شهری در توسعه روستایی" در فیلیپین، بولیوی و ولتای علیا و تحلیل مکان مرکزی در کشورهای دیگر. (زبردست، اسفندیار، ۱۳۸۲: ۵۳).

**شهر کوچک:** کارشناسان سازمان ملل جمعیت شهرهای کوچک و متوسط را بین ۲۵۰ تا ۲۵ هزار نفر دانسته‌اند. البته این مقدار با توجه به مقتضیات هر کشور متفاوت خواهد بود. مثلاً هند رقم ۱۵۰ هزار نفر را در نظر گرفته است. در ایران، از شهرهای میانه اولین بار به طور رسمی در گزارش‌های آمایش سرمیمین (طرح سیبران) سخن به میان آمده و طبقه‌بندی ۲۵ تا ۲۵۰ هزار نفر برای آن برگزیده شده است. شهرهایی که جمعیت آن‌ها کمتر از حد پایین شهرهای متوسط (۲۵ هزار نفر) قرار می‌گیرند به عنوان شهرهای کوچک در نظر گرفته می‌شوند. هرچند که برخی از صاحب‌نظران در تعریف شهرهای کوچک بیان کرده‌اند که اگر جمعیت یک شهر بیش از ۱۰ هزار نفر نباشد، شهر کوچک نامیده می‌شود.

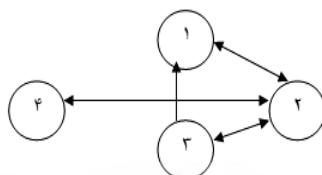


تصویر ۱- جایگاه شهرهای کوچک در نظام سلسله‌مراتب شهری

**عملکردهای شهری:** عملکردهای شهری عبارت‌اند از خدمات، تسهیلات، زیرساخت‌ها، مؤسسات یا فعالیت‌های اقتصادی که باید در سکونتگاه‌هایی با حداقل اندازه جمعیتی واقع شوند تا به صورت اقتصادی و کارا ارائه شوند. بعضی از این عملکردها، عملکردهای محلی و یا عملکردهای سکونتی<sup>۳</sup> نامیده می‌شوند. عملکردهایی که به بازار بزرگ‌تر و یا ساکنین سایر سکونتگاه‌ها خدمت‌رسانی می‌کنند، عملکردهای مرکزی یا عملکردهای پایه خوانده می‌شوند (زبردست، ۱۳۷۷: ۲۹).

**روش تحلیل شبکه:** روش تحلیل شبکه اجتماعی یکی از روش‌های آنالیز و بررسی وضع موجود و ارائه سند توسعه برای منطقه تحت مطالعه است (شریفی‌نیا و نورا، ۱۳۸۹: ۹۶). این روش برای تعیین سکونتگاه کلیدی در بین انواع سکونتگاه‌ها با احتساب تعداد وابستگی داخلی در یک سیستم کاربرد دارد. این روش باید:

- ۱- وابستگی و روابط بین سکونتگاه‌ها را در یک ناحیه توصیف کند.
- ۲- درجه و اهمیت یک سکونتگاه یا مجموعه‌ای از سکونتگاه‌ها را تعیین کند.
- ۳- حساسیت ساختار سیستم سکونتگاه را در غیاب بعضی سکونتگاه‌های خاص نشان دهد (بدری و اکبریان رونیزی، ۱۳۸۶: ۵).



یک شبکه

تصویر ۲- نحوه تعامل و ارتباط میان نقاط در داخل

یک دیاگراف مجموعه ناتهی و متناهی  $\{n_1, n_2, n_3, \dots, n_i\}$  از اعضاء به همراه مجموعه  $A = \{a_{11}, \dots, a_{1n}, \dots, a_{mn}\}$  از جفت‌های مرتب  $a_{ij}$  که آرک نامیده می‌شوند و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده این زوج‌های مرتب همان  $n_i$  ها و  $n_j$  ها هستند که اعضای مجزای  $N$  می‌باشند. اگر تعداد عامل‌ها زیاد نباشند یک گراف روش مناسب برای نشان دادن این نکته است که کدام‌یک از عوامل با عوامل دیگر در ارتباط و کدام‌یک از عامل‌ها مجزا هستند، کدام‌یک از عوامل فرستنده و کدام‌یک گیرنده است. در روش گراف از گره‌هایی که در رأس هر کمان (آرک) قرار دارند به عنوان «ند» استفاده می‌کنند. مجاورت در یک تحلیل بر مبنای نظریه گراف نشان‌دهنده این واقعیت است که دو عامل که با ندها مشخص می‌شوند، مستقیماً رابطه دارند یا اتصال گرهی دارند. در یک دیاگراف ماتریس مجاورت  $A(D)$  به صورت  $A(D) = \{a_{ij}\}$  که در آن  $a_{ij} = 1$  اگر  $a_{ij}$  وجود داشته باشد و در غیر این صورت صفر است. اگر همه عوامل سیستم گره‌های دوطرفه داشته باشند یک گراف کامل خواهیم داشت. در یک گراف کامل همه عوامل گره‌های دوطرفه با دیگر عوامل دارند به عبارت دیگر یک گراف کامل چگالی ۱۰۰٪ دارد. چگالی  $(D)$  یک دیاگراف به معنای نسبت تعداد کمان‌های واقعی به تعداد کمان‌های ممکن است. قدرت یک ند به عنوان فرستنده یا گیرنده در یک سیستم به آسانی با استفاده از ماتریس اجتماعی یا داده‌های ماتریس مجاورت قابل اندازه‌گیری است (رضوانی و دیگران، ۱۳۸۵: ۴۹).

در روش دیاگرام تعداد آرک‌هایی که از یک ند آغاز می‌شود مشابه مجموع سطرها در روش ماتریس (درجه بیرونی ند) و تعداد آرک‌هایی که به یک ند متنه می‌شوند، معادل مجموع تعداد ستون‌ها در روش ماتریس (درجه درونی ند) می‌باشد. براساس تحلیل شبکه اجتماعی، ندها از اهمیت زیادی برخوردارند. معیارهایی برای اندازه‌گیری اهمیت یک ند وجود دارد که عبارت‌اند از: مرکزیت محلی، اعتبار محلی و مرکزیت کلی. مرکزیت محلی تعداد انتقالات مستقیم را انعکاس می‌دهد و بنابراین به طور اساسی با درجه بیرونی برای هر عامل اندازه‌گیری می‌شود. اعتبار محلی: تعداد دریافتی‌های مستقیم را نشان می‌دهد و برای هر عامل با درجه درونی اندازه‌گیری می‌شود. چون این معیارها بر پایه درجه ندها است، آن‌ها را با درجه مرکزیت و درجه اعتبار هم می‌شناسند. با توجه به یک مسیر، یک عامل می‌تواند یک انتقال‌دهنده (کمان از ند خارج شود) یا یک حامل (حداقل دو کمان یکی به داخل و یکی به بیرون وجود داشته باشد) یا یک دریافت‌کننده (کمان به ند وارد شود) باشد. یک عامل را منبع یا انتقال‌دهنده گویند، هرگاه درجه درونی صفر و درجه بیرونی غیر صفر داشته باشد، یعنی مجموع دریف (ستونی) صفر ولی مجموع سطری عامل غیر صفر داشته باشد. یک عامل را چاله یا دریافت‌کننده گوییم اگر درجه بیرونی صفر و درجه درونی غیر صفر داشته باشد، یک عامل را ایزوله می‌نامیم اگر درجه درونی و بیرونی آن تواناً صفر باشد.

یک ند را ایزوله گویند، وقتی که آرکی وجود نداشته باشد تا آن ند را به دیگر ندها در شبکه متصل کند. ماتریس مجاورت برای این دیاگراف به صورت زیر است که نشان می‌دهد A با B ارتباط دارد، B با C ارتباط دارد و D با بقیه ندها ارتباط نداشته و ند ایزوله است.

مرکزیت کلی: اگر یک عامل در کوتاهترین مسیر بین دیگر عوامل باشد این عامل را مرکزی گویند. کوتاهی مسیرها از یک عامل به دیگر عوامل با نزدیکی اندازه‌گیری می‌شود. سهم میانه بودن که یک عامل بازی می‌کند، مرکزیت بینایینی را اندازه‌گیری می‌کند. نزدیکی عکس فاصله است. هرچقدر فاصله عامل ۱ با دیگر عوامل کمتر باشد عامل ۱ به مرکزی بودن نزدیک‌تر است که از لحاظ ریاضی داریم:

$$C(n_i) = \left[ \sum_j^n d(n_i, n_j) \right]^{-1}$$

که  $C(n_i)$  میزان مرکزیت،  $d(n_i, n_j)$  کوتاهترین فاصله جغرافیایی بین عوامل  $j$  و  $i$  در شبکه و  $N$  اندازه شبکه است. این معیار بستگی به اندازه شبکه دارد؛ بنابراین اندازه‌ها قبل از مقایسه باید استاندارد شوند که اندازه‌گیری با تقسیم بر  $(N-1)$  استاندارد می‌شود. بینایینی، اندازه‌گیری احتمال قرارگیری یک عامل بر سر راه عبور عوامل دیگر است. هرچه این احتمال بیشتر باشد آن عامل مرکزیت بیشتری دارد که از لحاظ ریاضی داریم:

$$B(n_{ij}) = \sum_j^n g_{ik}(n_i) / jkg$$

$(n_i)g_{jk}$  تعداد کلی فاصله جغرافیایی عبوری از  $i$  و  $j$  و  $k/1$  احتمالاً یک فاصله جغرافیایی مخصوص انتخابی است. همه این معیارها بستگی به اندازه شبکه دارند؛ بنابراین اندازه‌ها قبل از مقایسه باید استاندارد شوند. در معیارهای نزدیکی و درجه مجاورت، اندازه‌گیری با تقسیم بر  $(N-1)$  استاندارد شده و درباره معیار بینایینی، عدد استانداردساز  $(N-2)$  است که  $N$  تعداد عامل‌ها یا اندازه شبکه است (کیلکنی، ۱۹۹۷: ۴).

**محدوده مطالعاتی:** بخش کمره واقع در شهرستان خمین و از توابع استان مرکزی است که در موقعیت ۳۳ درجه و ۲۳ درجه و ۵۸ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۳۵ دقیقه و ۵۰ دقیقه و ۳۷ دقیقه طول شرقی قرار دارد و شامل دو دهستان به نام‌های چهار چشمۀ و خرمدشت و یک شهر به نام قورچی‌باشی است. شهر قورچی‌باشی در مرکزیت یک دشت وسیع قرار دارد که توسط کوه‌های احاطه شده است که از میان این کوه‌ها می‌توان به کوه‌های معروفی به نام‌های الوند (طویل‌ترین کوه استان مرکزی)، بیشه علی (مرتفع‌ترین کوه منطقه و محل تفریح اهالی)، یامبلاق، کلنگه، شیر خانی و کوه سیاه اشاره کرد. بخش کمره از سمت شمال به شهرستان‌های اراک و شازند، از سمت شرق و جنوب به شهرستان خمین و از سمت غرب به استان لرستان محدود می‌شود. شهر قورچی‌باشی تا مرکز شهرستان خمین ۲۲ کیلومتر فاصله دارد.



تصویر ۳- تقسیمات سیاسی- اداری استان مرکزی بر حسب دهستان (سالنامه آماری استان مرکزی، ۱۳۹۰)

## بحث و یافته‌ها

به منظور بررسی نقش کارکردی شهر قورچی‌باشی (به عنوان یک کانون شهری کوچک) در خدمات رسانی به نواحی روستایی منتخب دهستان چهار چشمۀ ابتدا از بین ۲۸ فقره آبادی، آبادی‌هایی که بر اساس سرشماری سال ۸۵ زیر ۲۰ کنانوار یا کمتر از ۱۰۰ نفر جمعیت داشته و به عنوان روستا شناخته نمی‌شوند حذف گردیدند. بدین ترتیب از ۲۸ فقره آبادی موجود در دهستان موردمطالعه ۱۱ فقره آبادی به نام‌های لوزدر، مزرعه نو، آقداش، امامزاده عبدالله، پلولی، دره، ده ملا، قشلاق بیات، مهدی آباد، قشلاق سادات و قلعه حاجی که به ترتیب دارای ۱۰، ۹۶، ۰، ۱۵، ۹۷، ۳۰، ۰، ۵۵ و ۳۱ نفر جمعیت می‌باشند حذف گردیدند. بدین ترتیب از بین ۲۸ فقره آبادی موجود تنها ۱۷ آبادی آن باقی ماند. سپس از بین این ۱۷ آبادی آن‌هایی که از لحاظ بعد مسافت به خمین نزدیکتر از قورچی‌باشی هستند و لذا در حوزه نفوذ شهر خمین قرار می‌گیرند حذف شدند، لذا از بین این ۱۷ آبادی نیز آبادی‌های آشمسیان، برجک، خلیل‌آباد، کاظم‌آباد، مهرآباد، برفیان، مزرعه قاسم که در مسیر خمین- ریحان قرار داشته و به ترتیب به فالصله‌های ۲۷، ۳۲، ۳۰، ۴۲ و ۴۲ کیلومتر از خمین هستند از بین سکونتگاه‌های این دهستان حذف شد و سپس با بهره‌گیری از روش تحلیل شبکه یا تحلیل گراف به بررسی جریانات و روابط خدماتی در قالب ۶ عملکرد و ۳۵ متغیر در دو دوره قبل و بعد از شهر شدن قورچی‌باشی پرداخته شده و درنهایت به جمع‌بندی و تحلیل کلیه جریانات و روابط در ناحیه موردمطالعه در دو دوره زمانی قبل و بعد از شهر شدن قورچی‌باشی پرداخته شده که ذیلاً به تشریح آن‌ها خواهیم پرداخت:

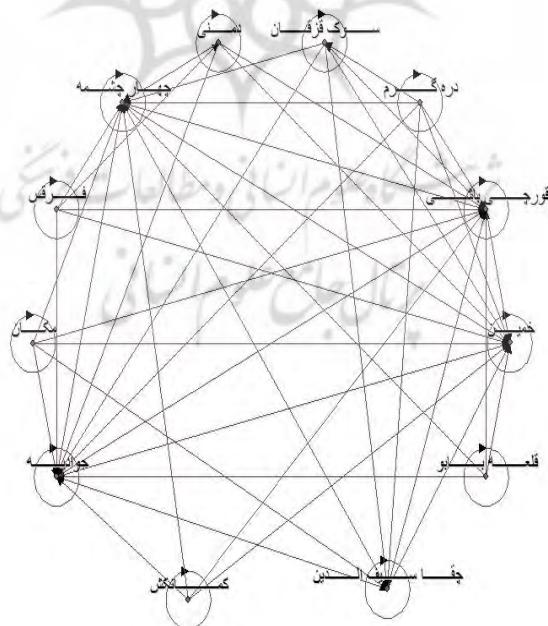
همانند دوره اول که قورچی‌باشی به شهر خمین ازنظر خدمات موردمطالعه واستگی داشته، در دوره دوم نیز به این شهر واستگی دارد (درجه بیرونی شهر قورچی‌باشی قبل و بعد از شهر شدن برابر با یک است). ازنظر جریانات و روابط موردمطالعه شهر قورچی‌باشی در هر دوره زمانی (قبل و بعد از شهر شدن) هیچ‌گونه خدماتی از نقاط روستایی اطراف خود دریافت نمی‌کند و مستقل از آن‌ها است.

جدول ۳- ماتریس تحلیل کلیه روابط بین سکونتگاه‌ها قبل از شهر شدن قورچی‌باشی

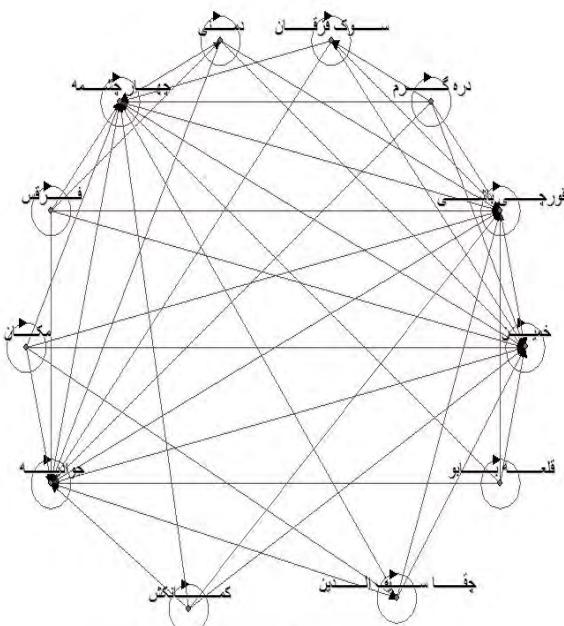
درجه بیرونی	جهنین	قورچی‌باشی	مکان	چهار چشمۀ	نیادیه	کمانکش	جهنین	قصه	قشه بیو	سیف الدین	ده گرم	تموکی	قرقان
۴	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	سوكقرقان
۵	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	دره گرم
۴	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	چقاسیف الدین
۴	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	قلعه بابو
۵	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	فرقس
۴	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	دمنی
۴	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	کمانکش
۳	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	جوادیه
۳	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	چهار چشمۀ
۵	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	مکان
۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	قورچی‌باشی
۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	خمین
۴۲	۱۱	۱۰	۰	۹	۹	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	درجه درونی

جدول ۴- ماتریس تحلیل کلیه روابط بین سکونتگاه‌ها بعد از شهر شدن قورچی باشی

درجه بیرونی	خمین	قورچی باشی	مکان	چهار چشمۀ	جوادیه	کمانکش	دمنی	فرقس	قده بابو	جقا	سیف الدین	دره گرم	سوک قرقان	
۵	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	سوک قرقان
۶	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	دره گرم
۴	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	چقاسیف الدین
۴	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	قلعه بابو
۵	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	فرقس
۴	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دمنی
۴	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	کمانکش
۳	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	جوادیه
۳	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	چهار چشمۀ
۵	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	مکان
۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	قورچی باشی
۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	خمین
۴۴	۱۱	۱۰	۰	۹	۹	۰	۱	۰	۰	۳	۰	۱	۱	درجه درونی



تصویر ۴- دیاگراف تحلیل روابط بین کلیه سکونتگاه‌های منطقه قبل از شهر شدن قورچی باشی



تصویر ۵- دیاگ اف تحلیل، روابط بین کلیه سکونتگاه‌های منطقه بعد از شهر شدن، قوه جهی باشی،

در هر دو دوره به دلیل تمرکز اکثر خدمات در شهر خمین، قورچی‌باشی، روستاهای چهار چشمه و روستای جوادیه، نقاط روستایی منتخب دهستان چهار چشمه بیشترین وابستگی به این چهار سکونتگاه داشته است. در دوره اول روستای سوک قرقان فقط به این چهار نقطه وابسته بوده ولی در دوره دوم به دلیل استقرار برخی از خدمات اداری- سیاسی در روستای چفاسیف‌الدین و فاصله کمتر سوک قرقان از این روستا نسبت به روستای چهار چشمه، این روستا به روستای چفاسیف‌الدین نیز وابستگی پیدا کرده و درجه بیرونی آن از ۴ به ۵ افزایش یافته، درجه بیرونی روستای دره گرم نیز از ۵ به ۶ افزایش یافته که دلیل آن وابستگی این روستا به روستای چفاسیف‌الدین در دوره بعد از شهر شدن قورچی‌باشی است. بر اساس محاسبه درجه بیرونی سکونتگاهها در دوره اول می‌توان گفت روستاهای جوادیه و چهار چشمه با درجه بیرونی ۳ و به دلیل استقرار بسیاری از خدمات در این دو سکونتگاه دارای کمترین وابستگی به نقاط روستایی اطراف خود در روستاهای منتخب دهستان موردمطالعه داشته و بعد از آن‌ها روستاهای کمانکش، دمنی، قلعه بابو، چفاسیف‌الدین و سوک قرقان با درجه بیرونی ۴ در رتبه بعدی از نظر وابستگی قرار می‌گیرند و در آخرین رتبه روستاهای مکان، فرقس و دره گرم با درجه بیرونی ۵ می‌باشند که بیشترین وابستگی را به نقاط روستایی اطراف خود دارند؛ یعنی می‌توان سکونتگاهها را در سه سطح از نظر وابستگی تقسیم‌بندی نمود: سطح اول کمترین میزان وابستگی شامل روستاهای چهار چشمه و جوادیه؛ سطح دوم روستاهای کمانکش، دمنی، قلعه بابو، چفاسیف‌الدین و سوک قرقان؛ سطح سوم بیشترین میزان وابستگی شامل روستاهای فرقس، مکان و دره گرم؛ اما در دوره دوم درجه بیرونی روستای سوک قرقان از ۴ به ۵ و درجه بیرونی روستای دره گرم از ۵ به ۶ افزایش یافته و سکونتگاه‌های این منطقه را می‌توان در این دوره در ۴ سطح از نظر وابستگی به شرح ذیل تقسیم نمود: سطح اول کمترین میزان وابستگی شامل روستاهای جوادیه و چهار چشمه؛ سطح دوم روستاهای کمانکش، دمنی، چفاسیف‌الدین و قلعه بابو؛ سطح سوم؛ روستاهای مکان، فرقس و سوک قرقان؛ سطح چهارم بیشترین میزان وابستگی؛ روستای دره گرم. در هر دو دوره هیچ سکونتگاهی وجود ندارد که قادر به ارائه خدمات به اهالی خویش نباشد (درایه‌های قطر اصلی در هر دو مقطع زمانی برابر یک است). با توجه به اینکه در دوره قبل و بعد از شهر شدن قورچی‌باشی درجه بیرونی درونی جداول (مجموع سطراها و ستون‌ها) در هیچ‌یک از سکونتگاه‌ها توانان صفر نمی‌باشد؛ بنابراین در ناحیه موردمطالعه در هر دو دوره سکونتگاه ایزوله (مجزا) وجود ندارد و این سکونتگاه‌ها یا فرستنده خدمات به دیگر نقاط می‌باشند و یا اینکه از نقاط دیگر خدمات دریافت می‌کنند. بررسی درصد تراکم کلیه جریانات در دو دوره قبل و بعد از شهر شدن قورچی‌باشی نشان می‌دهد که تراکم جریانات در دوره اول برابر با  $\frac{1}{8}$ % و در دوره دوم برابر با  $\frac{3}{3} \frac{1}{3}$ % است، بنابراین مقایسه تراکم در هر دو دوره نشان از تغییر جزئی (تقریباً عدم تغییر) جریانات و روابط بین سکونتگاه‌های ناحیه موردمطالعه دارد. در دوره دوم (بعد از شهر شدن قورچی‌باشی) روستای چفاسیف‌الدین توانایی ارائه برخی از خدمات (اداری- سیاسی) را به دست آورده و به همین دلیل روستاهای سوک

قرقان و دره گرم در دوره بعد از شهر شدن به این روستا وابسته شده‌اند. همان‌طور که از درجه درونی سکونتگاه‌ها پیداست کلیه سکونتگاه‌های منطقه در هر دو دوره به شهر خمین وابسته بوده‌اند، حتی شهر قورچی‌باشی نیز در هر دو دوره در اکثر موارد به این شهر وابسته بوده و هست (درجه درونی ۱۱ در هر دو دوره). درایه‌های واقع در قطرب اصلی هر دو ماتریس برابر با یک است و این بدان معنی است که هم در دوره قبل از شهر شدن قورچی‌باشی و هم بعداز آن تمام سکونتگاه‌ها قادر به تأمین برخی از نیازهای ساکنین خویش از درون خویش بوده‌اند، لذا هیچ سکونتگاهی در این منطقه وجود نداشته و ندارد که برای تأمین کلیه نیازهای خویش وابسته به سایر سکونتگاه‌ها باشد. درجه درونی شهر خمین در ماتریس تحلیل کلیه روابط در هر دو مقطع برابر با ۱۱ است و این یعنی تمام سکونتگاه‌های دهستان تحت مطالعه و حتی شهر قورچی‌باشی از نیازهای خویش در هر دو دوره مطالعه و هستند. درجه درونی شهر قورچی‌باشی در هر دوره طبق ماتریس تحلیل کلیه روابط برابر با ۱۰ است، یعنی تمام سکونتگاه‌های دهستان چهار چشمۀ برای برآوردن برخی از نیازهای خویش در هر دو مقطع زمانی به شهر قورچی‌باشی وابسته هستند. درجه درونی روستاهای چهار چشمۀ و جوادیه در هر دو مقطع برابر با ۹ است و این یعنی کلیه روستاهای واقع در دهستان چهار چشمۀ (البته فقط روستاهای منتخب) ناگزیرند برای مرتفع نمودن برخی از نیازهای خود به این دو روستا مراجعه نمایند. با توجه به اینکه درصد تراکم روابط بین سکونتگاه‌ها در دوره بعد از شهر شدن قورچی‌باشی از  $\frac{۳}{۸}$  به  $\frac{۲۳}{۳}$ % افزایش یافته و بخشی از این افزایش تراکم روابط به خاطر استقرار برخی از خدمات در شهر قورچی‌باشی و افزایش جزئی دسترسی ساکنین روستاهای اطراف به خدمات موردنیاز می‌باشد؛ لذا می‌توان گفت تبدیل روستای قورچی‌باشی به شهر و ایجاد یک شهر کوچک اندازه در شهرستان خمین توانسته تأثیر بسیار اندکی در افزایش دسترسی ساکنین روستاهای اطراف به خدمات موردنیاز داشته باشد. درجه بیرونی تمام سکونتگاه‌های تحت مطالعه در حوزه دهستان چهار چشمۀ در دوره بعد از شهر شدن قورچی‌باشی نسبت به دوره قبل از شهر شدن آن افزایش یافته است. با مراجعه به جدول نحوه توزیع خدمات و ماتریس تحلیل روابط مشاهده می‌شود که در دوره قبل از شهر شدن قورچی‌باشی اکثر سکونتگاه‌های منطقه در این زمینه به شهر خمین و روستای چهار چشمۀ وابسته بوده و هیچ‌گونه وابستگی به شهر قورچی‌باشی نداشته؛ اما پس از تبدیل روستای قورچی‌باشی به شهر کلیه روستاهای منطقه به این شهر وابسته شده و درجه درونی این سکونتگاه از صفر به ۱۰ افزایش یافته است، درصد تراکم روابط بین سکونتگاه‌ها نیز از  $\frac{۴}{۱۷}$ % به  $\frac{۲۵}{۲۵}$ % افزایش یافته و این نیز نشان از افزایش درجه بیرونی سکونتگاه‌ها دارد؛ اما از آنجایی که استقرار خدمات در یک منطقه زمانی موجب افزایش دسترسی ساکنین آن منطقه به آن خدمات خاص خواهد شد که همراه با سایر الزامات دسترسی از قبیل وسیله نقلیه منظم جهت تردد به آن منطقه باشد و تدارک این قبیل الزامات در کنار استقرار خدمات در شهر قورچی‌باشی دیده نشده و علاوه بر آن عوامل دیگر از قبیل سفرهای چنددهفه و عرضه خدمات برتر (باکیفیت و تنوع بیشتر) در مرکز شهرستان باعث شده که در عمل مراجعات بسیار اندکی در این زمینه به شهر قورچی‌باشی صورت پذیرد و اکثر قریب به اتفاق مراجعات خارج از سکونتگاه به شهر خمین باشد. ساکنین روستاهای اطراف شهر قورچی‌باشی برای تأمین کالاها و خدمات اساسی خویش و همچنین برای تأمین نهاده‌ها و اعتبارات موردنیاز به شهر قورچی‌باشی مراجعه نمی‌کنند و شهر شدن قورچی‌باشی تأثیری در این پاره نداشته. ساکنین این روستاها برای تأمین خدمات و کالاهای اساسی در مرحله اول به سکونتگاه خویش و در مرحله بعدی به شهر خمین مراجعه می‌نمایند. برای تأمین نهاده‌های کشاورزی موردنیاز نیز در مرحله اول به مرکز خدمات کشاورزی واقع در روستای جوادیه و در مرحله بعد به شهر قورچی‌باشی (چه در زمان قبل از شهر شدن و چه در مقطع زمانی بعد از شهر شدن) و در انتهای به شهر خمین مراجعه می‌نمایند. برای تأمین اعتبارات بانکی موردنیاز این بخش نیز فقط به شهر خمین مراجعه می‌کنند.

جدول ۵- جدول میزان تراکم عملکردها در ناحیه موردمطالعه قبل و بعد از شهر شدن قورچی‌باشی

عملکردها	جمع سطرها					
	درصد تراکم		تعداد کل روابط ممکن			
	قبل از شهر شدن	بعد از شهر شدن	قبل از شهر شدن	بعد از شهر شدن	قبل از شهر شدن	بعد از شهر شدن
کشاورزی- دامی	۲۰	۳۰	۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۲۲/۷
خدماتی- زیربنایی	۲۳	۲۲	۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۱۶/۷
آموزشی- فرهنگی	۳۱	۳۱	۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۲۳/۴
اداری- سیاسی	۱۲	۱۰	۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۷/۶
خدماتی- تجاری	۲۳	۳۳	۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۲۵
بهداشتی- درمانی	۲۳	۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۲۴/۲

جدول ۶- جدول نحوه توزیع کلیه عملکردها در منطقه تحت مطالعه قبل از شهر شدن قورچی باشی

جدول ۷- جدول نحوه توزیع کلیه عملکردها در منطقه تحت مطالعه بعد از شهر شدن قورچی باشی

نتیجہ گپری

طی نیم قرن اخیر یکی از اثرات فرایند شهر گرایی شتابان بر ساختار فضایی و جمعیتی کشور، رشد فراینده تعداد شهرها از طریق تبدیل مراکز روستایی به شهرهای کوچک است. از سوی دیگر برخی از صاحب نظران تقویت عملکردهای شهری، تبدیل روستاهای به شهرها را موجب خدمات رسانی بهتر به حوضه های روستایی می دانند. در تقسیم بندی های انجام شده توسط برخی محققین، این گونه صاحب نظران «مداخله گرایان» نامیده شده اند، دنیس راندینی جزو این گروه از صاحب نظران محسوب می شود (مرادی مسیحی، ۱۳۸۴، ۱۱۶). به عقیده مداخله گرایان معضلات شهرهای بزرگ غیرقابل حل است و اگر اندازه این گونه شهرها به اندازه نامتناسبی رشد کند، در ساختار فضایی منطقه عدم تعادل، اتحاد شده و تحرک اقتصادی، سایر نقاط را اختنا می کند، به طوری که این مراکز کلان شهری، سکونتگاههای اطراف

خود را استثمار کرده و نیروی انسانی و مواد اولیه آنها را به سمت خود جذب می‌کنند این امر خود عدم تعادل فضایی آتی را دامن می‌زند؛ لذا یکی از راهکارهای ارائه شده برای رهایی از این مشکل را ایجاد و تقویت شهرهای کوچک و میانی می‌دانند تا ضمن جلوگیری از رشد شهرهای بزرگ از طریق سیاست "تمرکز غیرمت مرکز" موجبات رخته اثرات رشد به پایین و توسعه روستاهای پیرامون را نیز فراهم آورند. شهر کنونی قورچی باشی یکی از شهرهایی است که در سال ۱۳۸۲ از طریق تجمیع دو روستای سیپک و قورچی باشی و تبدیل آنها به یک شهر کوچک در بخش کمره شهرستان خمین ایجاد شده است. نگارنده در این رساله سعی کرده این شهر جدید کوچک اندام را به عنوان آزمایشگاهی برای آزمون رویکرد UF RD انتخاب کرده و از لحاظ میزان اثرگذاری در توسعه روستاهای پیرامونی مورد آزمون و تحلیل قرار دهد. به این منظور ۳۵ متنغير در قالب ۶ عملکرد در نظر گرفته شد و با بهره‌گیری از روش تحلیل گراف به بررسی و مقایسه جریانات و روابط موجود در سطح منطقه تحت مطالعه در دو مقطع قبل و بعد از شهر شدن قورچی باشی پرداخته شد. نتایج حاصل از مطالعات نشان می‌دهد علی‌رغم تبدیل روستای قورچی باشی به یک نقطه شهری و استقرار برخی از خدمات و عملکردها در این شهر، از میزان مراجعه ساکنین روستاهای اطراف به شهر مرکز شهرستان یعنی خمین کاسته نشده و ساکنین این سکونتگاهها در اغلب موقع برای برآوردن نیازهای خویش به شهر خمین مراجعه می‌کنند. برای دستیابی به نتیجه فوق سه فرضیه مطرح و در بوته معرض آزمایش گذاشته شد. بر اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیات هیچ‌یک از سه فرضیه مطرح شده مورد پذیرش واقع نشد، یعنی شهر قورچی باشی توانسته به عنوان یک مکان مرکزی جدید‌تأسیس نقش خود را در ارائه خدمات به ساکنین سکونتگاه‌های هم‌جوار ایقا نماید و موجبات کاهش وابستگی به شهر مرکز شهرستان را فراهم آورد.

عدم وجود وسیله نقلیه عمومی کافی و منظم در شهر قورچی باشی، ارائه خدمات ابتدایی و جزئی و غیر تخصصی در مواردی که خدمات جدیدی در این شهر تأسیس شده و هم‌مانی در برطرف نمودن نیازهای مختلف را می‌توان از عدمه‌ترین دلایل عدم مراجعه ساکنین این روستاها به شهر قورچی باشی دانست.

## پی‌نوشت

- 1- Charrier,jean Bernard.
- 2- Urban Functions
- 3- Local or Residential Functions
- 4- Kilkenny
- 5- Taghvae

## مراجع

- پاپلی‌یزدی، م. ح، و رجبی سناجردی، ح. (۱۳۸۷). نظریه‌های شهر و پیرامون. تهران: انتشارات سمت، چاپ سوم.
- رضوانی، م، گلی، ع، و اکبریان رونیزی، س. ر. (۱۳۸۶). نقش و عملکرد شهرهای کوچک در توسعه روستایی با استفاده از روش تحلیل شبکه، نمونه موردی: دهستان رونیز (شهرستان استهبان). فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش‌های جغرافیایی، انتشارات موسسه جغرافیای دانشگاه تهران، ۳۹، ۶۱.
- افتخاری، ر، و موحد، ع. (۱۳۷۷). عملکردهای شهری و توسعه روستایی از دیدگاه یوفرد: مورد بخش زواره. مدرس علوم انسانی، ۲، ۸.
- زبردست، ا. (۱۳۸۲). ارزیابی روش‌های تعیین سلسله‌مراتب و سطح‌بندی سکونتگاه‌ها در رویکرد عملکردهای شهری در توسعه روستایی. هنرهای زیبا، ۱۳.
- زیاری، ک. (۱۳۸۷). اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای. انتشارات دانشگاه یزد.
- فریدمن، ج، ربرت، پ. (۱۳۶۳). توسعه روستا شهری به سوی راهبردهای جدید برنامه‌ریزی منطقه‌ای آسیا. ترجمه: عزیز کیاوند. چاپ اول، انتشارات سازمان برنامه‌بودجه.
- کلانتری، خ. (۱۳۸۰). برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای (تئوری‌ها و تکنیک‌ها). چاپ اول، انتشارات خوشبین.
- مرادی مسیحی، و. (۱۳۸۴). برنامه‌ریزی استراتژیک و کاربرد آن در شهرسازی ایران. انتشارات پردازن.
- سالنامه آماری استان مرکزی. (۱۳۹۰-۱). معاونت برنامه‌ریزی استانداری مرکزی، انتشارات دفتر آمار و اطلاعات استانداری مرکزی.
- سالنامه آماری استان مرکزی. (۱۳۸۸-۹). معاونت برنامه‌ریزی استانداری مرکزی، انتشارات دفتر آمار و اطلاعات استانداری مرکزی.
- سالنامه آماری استان مرکزی. (۱۳۸۶-۷). معاونت برنامه‌ریزی استانداری مرکزی، انتشارات دفتر آمار و اطلاعات استانداری مرکزی

- سالنامه آماری استان مرکزی. (۱۳۸۳-۴). معاونت برنامه‌ریزی استانداری مرکزی، انتشارات دفتر آمار و اطلاعات استانداری مرکزی
- شاریه، ژ. (۱۳۷۲). شهرها و روستاهای ترجمه: سیروس سهامی. مشهد: انتشارات نیکا.

- Clayton, BD., Dent, D., & Dubois, N. (2003). Rural Planning In Developing Countries. Earthscan Publication Ltd.
- Long, H., Jian, Z., & Yansui, L. (2009). Differentiation of rural development driven by industrialization and urbanization in eastern coastal china. Journal Habitat International, 33.
- Lynch, K. (2005). Rural-urban Interaction in the developing World, London: Routledg.
- Mc Gee, T.G., & Veechibale, D., (1983). Small Towns Growth Injection Centers. Malaysia Journal of Tropical Geography, 8.
- Rondinelli-Dennis, A. (1985). Applied Methods of Regional Analysis: The Spatial Dimensions Of Development Policy. West view Published in.
- Rondinelli-Dennis, A. (1980). Spatial Analysis For Regional Development, A Case Study in the Bicol River Basin of the Philippines, The United Nations University.

