

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۶/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۱۵

## ارزیابی عملکرد شهرهای کوچک در توسعه منطقه‌ای با بکارگیری روش تحلیل شبکه (نمونه موردی: شهر خورموج، استان بوشهر)<sup>۱</sup>

بهسا عبدالله

دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی منطقه‌ای، گروه شهرسازی، دانشکده عمران، معماری و هنر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

### زهراسادات سعیده زرآبادی\*

دکتری شهرسازی، دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده عمران، معماری و هنر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

#### چکیده

می‌باشد. بدین منظور از روش تحلیل شبکه که یکی از روش‌های موثر و کاربردی جهت تعیین روابط و جریان‌های کارکردی میان سکونتگاه‌های یک منطقه می‌باشد، استفاده شده است. پژوهش حاضر از نظر نوع روش، توصیفی-تحلیلی می‌باشد و در زمره تحقیقات کاربردی قرار دارد. همچنین اطلاعات از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی اسناد گردآوری شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد شهر خورموج می‌تواند نقش بسزایی را در تعادل بخشی و توسعه منطقه‌ای ایفا نماید و به عنوان مقصدی مناسب جهت سکونت و اشتغال انتخاب شود.

طی دهه‌های اخیر بسیاری از کشورهای در حال توسعه به سبب تمرکز جمعیت، فعالیت و خدمات در شهرهای بزرگ با نظام سکونتگاهی نامتعادل و نابرابری‌های منطقه‌ای روبرو هستند. به عبارتی توزیع نامتعادل فعالیت و خدمات در پهنه سرزمین سبب مهاجرت‌های گسترده به سوی شهرهای بزرگ می‌شود و این امر به تدریج مسائل و مشکلات بی‌شماری را در نظام سکونتگاهی بوجود می‌آورد. از این رو جهت تمرکززدایی از شهرهای بزرگ و دستیابی به تعادل و توسعه منطقه‌ای، توجه برنامه ریزان شهری و منطقه‌ای به شهرهای کوچک معطوف شده است. نابرابری و عدم تعادل در توزیع بهینه خدمات و امکانات در استان بوشهر نیز که یکی از استان‌های جنوبی کشور می‌باشد سبب پخشایش نامتوازن جمعیت در پهنه استان و برهم خوردن نظام سکونتگاهی شده است. در این راستا هدف از انجام این پژوهش ارزیابی عملکرد شهر خورموج به عنوان شهر کوچک در تعادل بخشی و توسعه منطقه‌ای استان بوشهر

**کلمات کلیدی:** شهرهای کوچک، تعادل بخشی، توسعه منطقه‌ای، روش تحلیل شبکه، شهر خورموج..

**نویسنده مسئول:** زهراسادات سعیده زرآبادی، دکتری شهرسازی، دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده عمران، معماری و هنر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران، z.zarabadi@srbiau.ac.ir

۱. این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول با عنوان "ارزیابی عملکرد شهرهای کوچک در تعادل بخشی و توسعه منطقه‌ای استان بوشهر" به راهنمایی دکتر زهراسادات سعیده زرآبادی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات می‌باشد.

## بیان مسأله

امروزه عدم تعادل مناطق و بخش‌های مختلف شهری از خدمات و امکانات شهری و توزیع نامناسب کاربری‌های شهری، یکی از زمینه‌های عینی است که همواره ذهن برنامه‌ریزان و مدیران شهری را به خود اختصاص داده است (ضرابی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۳۶). از این رو برای دستیابی به تعادل منطقه‌ای و "ایجاد سازماندهی فضایی بهتر سکونتگاه‌ها، شهرهای کوچک بویژه شهرهایی که موقعیت استقرار آنها در شبکه سکونتگاه‌ها به عنوان واسط میان کانون‌های شهری و روستایی عمل نمایند، مورد توجه اندیشمندان قرار گرفت. این کانون‌های کوچک شهری اولین هسته‌های شهری و بلافاصل نقاط و نواحی پیرامونی و به عنوان حلقه اتصال نواحی روستایی با شهرهای بزرگتر قلمداد می‌شوند. هر گونه تحرک و فعالیتی در این کانون‌ها، در وهله نخست و بی واسطه، حوزه‌های پیرامونی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (نصیری، ۱۳۸۸: ۲۸)". بنابراین توسعه این شهرها روش مناسبی برای توسعه فضایی و ایجاد رشد اقتصادی و تعادل اجتماعی است و می‌تواند به عنوان مانع در مقابل رشد کلانشهرها و کنترل کننده مشکلات حاصله از لجام گسیختگی و رشد بی‌اندازه اینگونه شهرها (با جذب مهاجرین روستایی) عمل نماید (قاسمی، ۱۳۹۱: ۱۱).

در ایران علی‌رغم اهمیت این شهرها، در طرح‌های ملی و منطقه‌ای شهرهای کوچک در اولویت آخر قرار دارند. در صورتی که توسعه شهرهای کوچک به دلیل توزیع متوازن و عادلانه جمعیت، سرمایه، امکانات و تسهیلات، کاهش مشکلات شهرهای بزرگ، تقلیل نابرابری‌های منطقه‌ای و همچنین توزیع یکسان و عادلانه انواع فعالیت‌ها و امکانات در سطوح ملی و منطقه‌ای حائز اهمیت می‌باشند. در استان بوشهر، شهر بوشهر به دلیل موقعیت جغرافیایی و تمرکز فعالیت‌های اقتصادی جاذب جمعیت بوده است. و این امر سبب از بین رفتن نظم سلسله‌مراتبی و به تبع آن برهم خوردن توازن و تعادل منطقه‌ای شده است. از این رو توجه به شهر خورموج به

عنوان شهر کوچک استان بوشهر و تقویت کارکرد آن به منظور توسعه نواحی پیرامونی و برقراری تعادل منطقه‌ای ضرورت می‌یابد. در این راستا پژوهش حاضر به بررسی عملکرد شهر کوچک خورموج در تعادل بخشی و توسعه منطقه‌ای استان بوشهر با استفاده از روش تحلیل شبکه می‌پردازد.

## مبانی نظری

توسعه منطقه‌ای مفهومی جدید در ادبیات برنامه‌ریزی می‌باشد که هدف آن خلق چهارچوبی مناسب برای دستیابی به یک بهبودی باثبات در استانداردهای زندگی برای شهروندان و روستائینان است. توسعه منطقه‌ای بطور نزدیکی در ارتباط با توسعه محلی می‌باشد. به عبارت دیگر، توسعه محلی اساس توسعه منطقه‌ای است (توکلی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۴: ۲). در واقع توسعه منطقه‌ای فرایندی است آگاهانه و هدفمند جهت هماهنگ کردن برنامه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فضایی - کالبدی با نیازها، امکانات و محدودیت‌های محلی، جهت تحقق توسعه ملی که در این راستا از مشارکت مردم در اجرا استفاده شده و تلاش در جهت درگیر کردن مناطق در فرایند کلی مدنظر است (تقوایی و رضایی، ۱۳۸۷: ۴۱). در این نوع توسعه، گذاری از سیاستگذاری از بالا به پایین، به پایین به بالا و از دولت به حاکمیت وجود دارد. با این گذار این درک به دست می‌آید که حکومت می‌تواند جایگزین دولت و سیاست پایین به بالا می‌تواند جایگزین سیاست بالا به پایین شود. اما در عمل به نظر می‌رسد نیاز به ترکیب بیشتر از جایگزینی وجود دارد (Amdam, 2010: 1805). بر این اساس برنامه‌ریزان شهری و منطقه‌ای، شهرهای کوچک را راهبردی مهم جهت تعادل بخشی و توسعه منطقه‌ای می‌دانند. در واقع "شهرهای کوچک با ایجاد فرصت‌های شغلی غیرزراعی و ارائه خدمات، در کاهش مهاجرت روستاییان به شهرهای بزرگ‌تر موثرند و زمینه توزیع متعادل جمعیت، امکانات و سرمایه را فراهم می‌آورند (اکبریان و محمدپور،

شهرهای کوچک برای اینکه بتوانند نقش خود را در توسعه منطقه‌ای انجام دهند باید ویژگی‌های زیر را داشته باشند (شیروان و زرآبادی، ۱۳۹۱: ۴۰):

۱. شهر کوچک باید در منطقه کشاورزی واقع شود و عملکرد و فعالیت شهر کوچک بایستی در ارتباط با فعالیت‌های کشاورزی باشد، ۲. اغلب صنایع تبدیلی و کوچک مقیاس در آن واقع شود، ۳. جمعیت شهر کوچک بین ۲۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ نفر باشد، ۴. شهر کوچک به خاطر اینکه در آخرین سطح جمعیتی شبکه شهری واقع شده است باید بتواند نقطه ارتباط شهرهای کوچک با مناطق روستایی باشد.

در مجموع می‌توان گفت در نظام سلسله‌مراتب سکونتگاهی، شهرهای کوچک با ایجاد ارتباط میان نقاط روستایی و شهرهای میانی و بزرگ، توزیع فضایی - مکانی متعادلی را در پهنه منطقه و در نتیجه سرزمین موجب می‌شوند. شکل (۱)، نیز ارتباط میان شهرهای کوچک و تعادل بخشی و توسعه منطقه‌ای را نشان می‌دهد.

### پیشینه تحقیق

مراکز شهری کوچک و متوسط یا مراکز شهری سطح پایین در سلسله‌مراتب شهری و نقش آنها در توسعه منطقه‌ای یکی از مباحث جدی در محافل علمی جهان است. برای نخستین بار در برنامه‌ریزی منطقه‌ای جانسون (۱۹۷۰) موضوع شهرهای کوچک و ارتباط آنها را با توسعه روستایی می‌بیند و چنین مطرح می‌کند که برای ادغام اقتصاد روستاها با اقتصاد شهرها یا اقتصاد شهری بزرگتر، وجود شهرهای کوچک‌تر ضروری است (زبردست، ۱۳۸۶: ۲۵-۲۴). شهرهای کوچک به واسطه نقش و کارکرد مهم و موثری که در توسعه منطقه‌ای دارند مورد توجه پژوهشگران خارجی و داخلی بسیاری قرار گرفته‌اند که برخی از این پژوهش‌های انجام شده به شرح جدول زیر می‌باشد (جدول ۱).

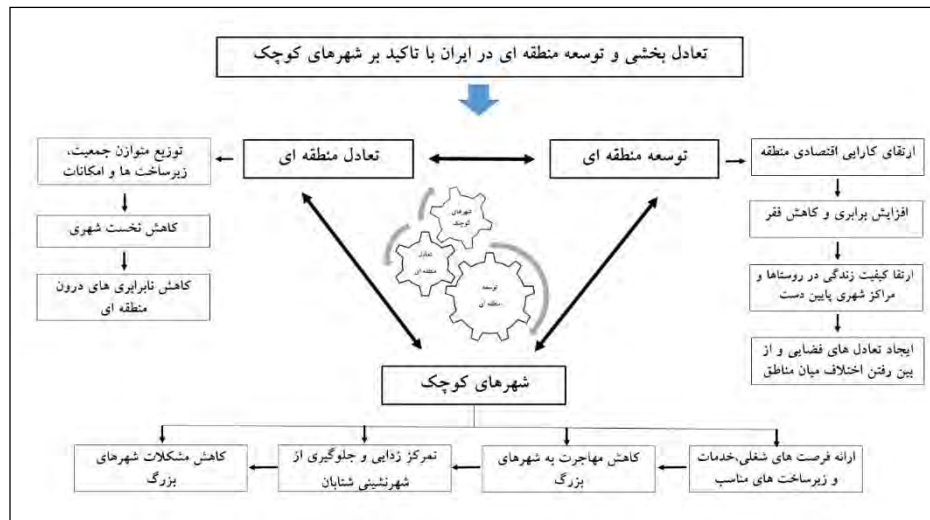
"بنابراین شهرهای کوچک، نقش و جایگاه خاصی در توزیع جمعیت، توزیع یکسان و عادلانه انواع فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی، تقلیل نابرابری‌های منطقه‌ای و در نهایت، تعادل ناحیه‌ای و توازن در سیستم شهری - منطقه‌ای دارند (رشیدی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۳۹)."

شهر کوچک نیز مانند برخی مفاهیم و واژه‌ها، یک مفهوم نسبی است. چرا که به درجه شهرنشینی، سطح توسعه‌یافتگی و ساختار اقتصادی یک کشور بستگی دارد و به تبع آن در داخل یک کشور نیز از منطقه‌ای به منطقه دیگر متفاوت است. رایج‌ترین شاخص برای سطح بندی شهرها، شاخص جمعیتی است. هرچند اندازه جمعیتی شهر، دلالت بر مفهوم نقشی که در منطقه ایفا می‌کند، ندارد ولی می‌تواند بیانگر عملکرد و نقش شهر در شبکه شهری و حوزه پیرامونی آن باشد (فنی، ۱۳۹۲: ۱۱). به طور نمونه، آندرسون<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۲) نویسنده زیمبابوئه‌ای اشاره می‌کند که کامات<sup>۲۶</sup> (۱۹۹۸) شهر کوچک را در زیمبابوئه به عنوان شهری با جمعیت ۲۵۰۰ تا ۹۹۹۹ نفر تعریف می‌کند و پدرسن<sup>۲۷</sup> (۱۹۹۵) جمعیت ۲۰۰۰ تا ۵۰ هزار نفر را برای شهرهای کوچک پیشنهاد می‌نماید. (Owusu, 2005: 21) معیارهای ارائه شده توسط سازمان ملل برای تشخیص شهرهای کوچک از بقیه گروه‌های شهری، رقم یکصد هزار نفر سکنه و کمتر از آن است (ملکی و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۲). در ایران نیز در طرح کالبدی ملی نیز به تبعیت از معیارهای ارائه شده از سوی سازمان ملل شهرهای زیر ۵۰ هزار نفر به عنوان شهر کوچک قلمداد گردیده است. بنابراین از لحاظ معیار جایگاه در نظام سکونتگاهی، شهرهای کوچک در پایین سلسله‌مراتب شهری و در یک مجموعه وابسته‌ی روابط افقی با دیگر مراکز شهری قرار گرفته‌اند. شهرهای کوچک در انتهای پیوند زنجیره‌ی اداری قرار دارند (سجادی و کریمی، ۱۳۹۳: ۱۶-۱۵).

<sup>25</sup> Andersson

<sup>26</sup> Kamat

<sup>27</sup> Pedersen



شکل (۱): چارچوب نظری پژوهش

جدول (۱): خلاصه پژوهش‌های خارجی و داخلی انجام شده در زمینه شهرهای کوچک

سال	پژوهشگران	عنوان پژوهش	نتیجه پژوهش
۲۰۱۱	سولتیس	شهرهای کوچک در لهستان (موانع و عوامل رشد)	با بررسی موانع و عوامل رشد شهرهای کوچک لهستان بیان می‌دارد که بدون ابتکار مقامات محلی، امروزه عوامل مثبت به تنهایی برای فعال کردن شهرهای کوچک از نظر اقتصادی کافی نیست. (soltys, 2011)
۲۰۰۷	کاماندا	مفهوم مراکز شهری و شهر کوچک در آمریکای لاتین (برزیل)	با مطالعه شهرهای کوچک اندام در آمریکای جنوبی به این نتیجه رسید که توسعه این شهرها در ایجاد اشتغال، تمرکززدایی، جذب سرمایه گذاری ها و کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای مؤثر می‌باشد. (Kamanda, 2007)
۱۳۹۴	ملکی و همکاران	ارزیابی کارکرد شهرهای کوچک در نظام شهری استان لرستان با استفاده از مدل‌های ضریب کشش پذیری، TOPSIS و L.Q	نتیجه پژوهش نشان می‌دهد شهرهای کوچک به لحاظ جمعیتی تأثیر مثبتی در نظام شهری استان لرستان داشته‌اند، اما به لحاظ اقتصادی موفق نبوده‌اند. (ملکی و همکاران، ۱۳۹۴)
۱۳۹۳	معین افشار و همکاران	ارزیابی کارکرد شهرهای کوچک در توسعه ناحیه‌ای روستاهای پیرامون با استفاده از مدل AHP در نرم افزار GIS (موردمطالعه: شهر بنجار، شهرستان زابل)	نتایج پژوهش حاکی از آن است که شهر کوچک بنجار تنها توانسته است در شاخص‌های اجتماعی خود موفق عمل کند. اما از لحاظ شاخص‌های اقتصادی عملکرد بسیارضعیفی در سطح ناحیه داشته است و نیازمند تقویت اقتصاد و ایجاد اشتغال برای روستاییان می‌باشد. (معین افشار و همکاران، ۱۳۹۳)
۱۳۹۲	نظریان و بهارلویی	بررسی کارکرد شهرهای کوچک در نظام شهری و توسعه منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر ناین)	نتایج نشان می‌دهد آنچه عملکرد شهر ناین به عنوان شهر کوچک در نظام شهری و توسعه منطقه‌ای کمرنگ بوده است. بنابراین تقویت شهرهای کوچک و تزریق سرمایه به آنها می‌تواند راهکار مناسبی برای نیل به ساختار فضایی متعادل در سطح استان باشد. (نظریان و بهارلویی، ۱۳۹۲)

(منبع: نویسندگان)

## روش تحقیق

تحلیل داده‌ها از روش تحلیل شبکه استفاده شده است. روش تحلیل شبکه به بررسی و تحلیل روابط عملکردی-خدماتی میان سکونتگاه‌ها می‌پردازد. "تحلیل شبکه از تازه‌ترین روش‌ها برای حل مسئله، شناخت روابط، تصمیم‌سازی، تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و مدیریت سازمانی است و به تصمیم

پژوهش حاضر براساس نوع هدف، کاربردی و از نظر نوع روش، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. روش گردآوری اطلاعات مبتنی بر روش اسنادی (کتابخانه‌ای) است و از طریق بررسی متون و منابع موجود انجام شده است. همچنین به منظور تجزیه و

یک، وجود رابطه بین دو سکونتگاه را نشان می‌دهد. سپس دیگرانها براساس رابطه میان سکونتگاه‌ها ترسیم می‌شوند. سکونتگاه‌هایی که خدمات‌دهنده هستند، پیکان به سوی آنها می‌باشد.

گام ۳- محاسبه درجه درونی و بیرونی: پس از تعیین وجود یا عدم وجود رابطه میان سکونتگاه‌ها، میزان وابستگی میان آنها بر اساس درجه بیرونی و درونی هر ماتریس محاسبه می‌گردد. درجه بیرونی که نشان‌دهنده میزان وابستگی یک سکونتگاه به سایر سکونتگاه‌ها می‌باشد، از جمع سطرهای ماتریس بدست می‌آید. همچنین درجه درونی که از جمع ستون‌های ماتریس حاصل می‌شود حاکی از میزان وابستگی سایر سکونتگاه‌ها به یک سکونتگاه می‌باشد.

گام ۴- محاسبه مرکزیت جامع (میزان بینابینی<sup>۲۸</sup> و نزدیکی<sup>۲۹</sup>): میزان نزدیکی به این معناست که هر چه فاصله بین یک سکونتگاه با سایر سکونتگاه‌ها کمتر باشد، آن سکونتگاه مرکزیت بیشتری دارد. همچنین میزان بینابینی به معنای احتمال این که یک سکونتگاه راه عبور سکونتگاه‌های دیگر باشد، است. هر چه این تعداد بیشتر باشد آن سکونتگاه مرکزیت بیشتری دارد.

### شناخت محدوده مورد مطالعه

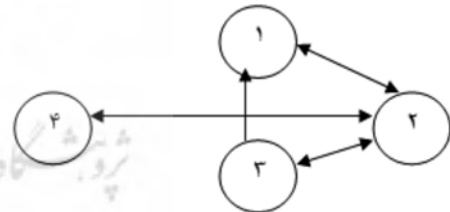
استان بوشهر در جنوب غربی ایران واقع شده و از شمال به استان‌های خوزستان و کهگیلویه و بویراحمد، از جنوب به خلیج فارس و استان هرمزگان، از شرق به استان فارس و از غرب به خلیج فارس محدود می‌باشد (سالنامه آماری استان بوشهر، ۱۳۹۳). شهر خورموج، مرکز شهرستان دشتی، به عنوان شهر کوچک استان بوشهر دارای جمعیتی برابر ۳۴۹۴۴ نفر در سال ۱۳۹۰ می‌باشد و در فاصله ۸۰ کیلومتری بندر بوشهر واقع گردیده است. نقشه (۱)، موقعیت جغرافیایی شهر خورموج را نشان می‌دهد.

گیرنده، مدیر یا سیاستگذار امکان می‌دهد که در این فرایند، مشارکت کامل داشته باشد و در نهایت براساس تجارب و مهارت خود به نتایج مورد نظر دست یابد. از سوی دیگر، شبکه‌بندی امکان بررسی و تحلیل ارتباطات میان یک مسئله با مسائل مرتبط را میسر می‌کند (محمدی و غنچه‌پور، ۱۳۹۲: ۴۶)."

در تحلیل شبکه دو نوع رابطه اساسی وجود دارد:

۱- رابطه دوطرفه یا ارزشیابی شده: (۱، ۰) وجود یا عدم وجود رابطه بین دو عامل و یا سکونتگاه در یک مجموعه سکونتگاهی است و رابطه ارزشی علاوه بر وجود یا عدم وجود رابطه به شدت و فراوانی آن نیز توجه دارد.

۲- رابطه مستقیم و غیرمستقیم: یک رابطه مستقیم منشأ و انتهای روشنی دارد. یک رابطه غیرمستقیم در رابطه با منشأ و مبدأ جریان، روشن و واضح نیست. (شریفی‌نیا و نورا، ۱۳۸۹: ۹۷) در واقع این روش، شکلی از نمایش گرافیکی مشکل از دایره‌ها و خطوط است که در این راستا، دایره‌ها برای نمایش نقاط یا عوامل و خطوط نیز برای نمایش ارتباط میان این نقاط می‌باشند. شکل (۲) بیانگر این مطلب است.



شکل (۲): نحوه تعامل و ارتباط میان نقاط در داخل یک شبکه "مأخذ: زرآبادی و فرزام، ۱۳۹۲: ۹۳"

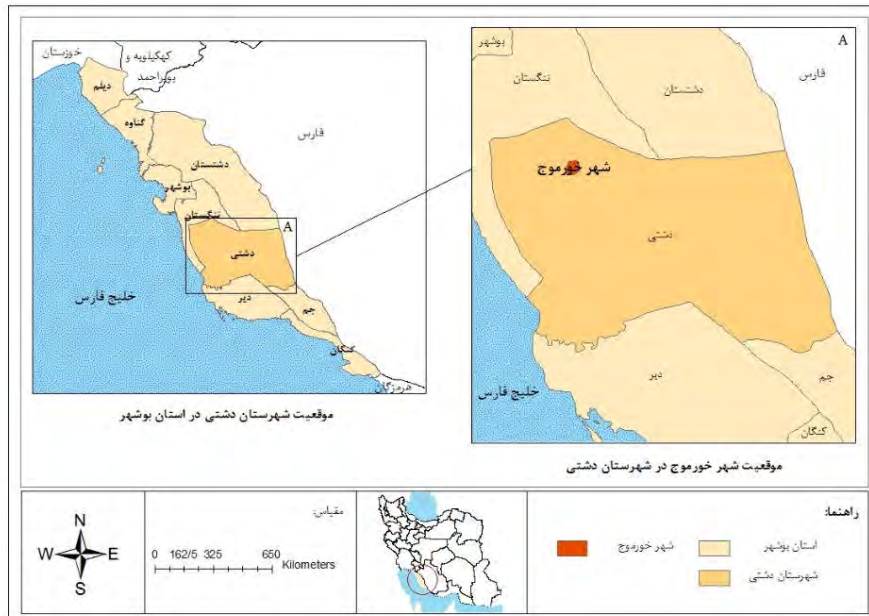
مراحل انجام روش تحلیل شبکه در پهنه مطالعاتی به شرح زیر می‌باشد:

گام ۱- تشکیل ماتریس: ابتدا ماتریس‌هایی که سطر و ستون آنها سکونتگاه‌های پهنه مطالعاتی می‌باشند، به تفکیک هر جریان عملکردی تشکیل می‌شوند.

گام ۲- تعیین رابطه میان سکونتگاه‌ها: پس از تشکیل ماتریس، رابطه میان سکونتگاه‌ها براساس اعداد صفر و یک تعیین می‌شود. بدین ترتیب که عدد صفر، عدم وجود رابطه و عدد

<sup>28</sup> Betweenness

<sup>29</sup> . Closeness



نقشه (۱): موقعیت جغرافیایی شهر خورموج

(منبع: نویسندگان، ۱۳۹۶)

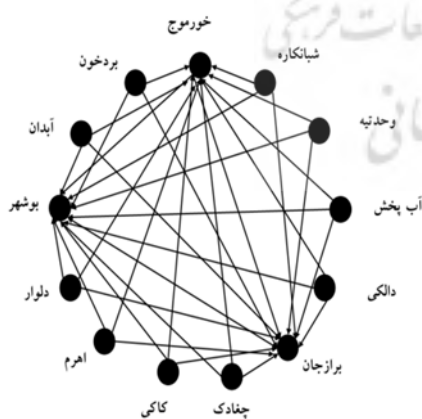
مهندسی و غیره و سپس به شهرهای برازجان و خورموج دارند. همچنین درجه بیرونی ماتریس نشان می‌دهد که شهر خورموج از نظر خدمات آموزشی به دو شهر بوشهر و برازجان وابسته است. جدول (۲) و شکل (۳)، نشان دهنده جریان خدمات آموزشی (دانشگاه و مراکز آموزش عالی) در پهنه مطالعاتی می‌باشند.

### تحلیل عملکرد شهر خورموج در استان بوشهر با بهره‌گیری از روش تحلیل شبکه

در این بخش از پژوهش، عملکرد شهر خورموج در استان بوشهر با استفاده از روش تحلیل شبکه ارزیابی شده است. بر این اساس جریانات موجود اعم از آموزشی، درمانی، کشاورزی، دامپروری، صیادی، و صنعت و معدن در شعاع ۱۰۰ کیلومتری شهر خورموج بر اساس وجود و یا عدم وجود رابطه میان دو سکونتگاه در یک مجموعه که به صورت صفر و یک نشان داده می‌شود، به شرح زیر مورد بررسی قرار گرفته است

#### • جریان خدمات آموزشی

ماتریس جریان خدمات آموزشی بر اساس وجود دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی تکمیل و تحلیل شده است. درجه درونی در ماتریس زیر بیانگر آن است که سکونتگاه‌های این پهنه بیشترین وابستگی را ابتدا به شهر بوشهر به دلیل وجود دانشگاه‌های سراسری و آزاد در رشته‌های علوم پزشکی،



شکل (۳): دیاگرام جریان خدمات آموزشی

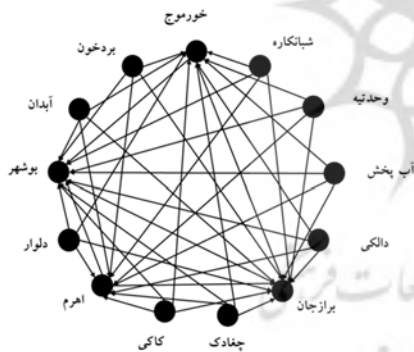
جدول (۲): جریان خدمات آموزشی (دانشگاه و مراکز آموزش عالی) در پهنه مطالعاتی

درجه بیرونی	بردخون	آبدان	کاسی	دلوار	اهرم	بوشهر	چغادک	بrazجان	دالکی	آب پخش	وحدتیه	شبانکاره	خورموج
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱	۰	۱۲	۰	۰	۰	۰	۱۰

(منبع: نویسندگان، ۱۳۹۶)

● جریان خدمات بهداشتی-درمانی  
تکمیل و تحلیل ماتریس جریان خدمات بهداشتی-درمانی در پهنه مطالعاتی بر اساس وجود بیمارستان انجام شده است. از آنجا که نقاط شهری شبانکاره، وحدتیه، آب پخش، دالکی، چغادک، دلوار، کاسی، آبدان و بردخون تنها دارای مرکز بهداشت و درمان می‌باشند و فاقد بیمارستان هستند، جهت بهره‌مندی از خدمات بهداشتی و درمانی به شهرهای خورموج، برازجان، بوشهر و اهرم وابسته می‌باشند که درجه درونی ماتریس زیر بیانگر این امر می‌باشد. لازم به ذکر است که بندر بوشهر به دلیل برخوردار بودن از ۶ بیمارستان (که یکی از آنها مرکز تخصصی قلب می‌باشد) و تعدد درمانگاه‌ها و مراکز بهداشت و درمان به هیچ یک از نقاط شهری پهنه مطالعاتی وابستگی ندارد. همچنین درجه بیرونی ماتریس زیر در تأیید این مطلب نشان می‌دهد که ساکنین شهرهای خورموج،

بهره‌مندی از خدمات بهداشتی و درمانی با وجود بیمارستان و مراکز درمانی جهت بهره‌مندی از خدمات برتر بهداشتی و درمانی به بوشهر مراجعه می‌کنند. جدول (۳) و شکل (۴)، جریان خدمات بهداشتی و درمانی را در پهنه مطالعاتی نشان می‌دهند.



شکل (۴): دیاگرام جریان خدمات بهداشتی-درمانی

جدول (۳): جریان خدمات بهداشتی-درمانی در پهنه مطالعاتی

درجه بیرونی	بردخون	آبدان	کاسی	دلوار	اهرم	بوشهر	چغادک	بrazجان	دالکی	آب پخش	وحدتیه	شبانکاره	خورموج
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۴	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۴	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۴	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰

چغادک	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۴
بوشهر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
اهرم	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۲
دلوار	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۴
کاکي	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۴
آبدان	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۴
بردخون	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۴
درجه درونی	۹	۰	۰	۰	۰	۱۱	۱۲	۹	۰	۰	۰	۰	۴۱

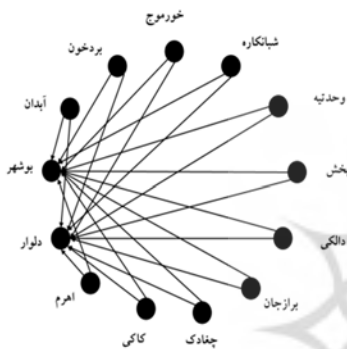
(منبع: نویسندگان، ۱۳۹۶)

این امر می‌باشد. جدول (۴) و شکل (۵)، جریان کشاورزی را

● جریان کشاورزی

در پهنه مطالعاتی نشان می‌دهند.

ماتریس جریان کشاورزی طبق آمار اخذ شده از سالنامه‌های آماری استان بوشهر، استانداری بوشهر و وزارت جهاد کشاورزی، تکمیل و تحلیل شده است. آمار اخذ شده نشان می‌دهد شهرهای خورموج، شبانکاره، وحدتیه، دالکی، برازجان، اهرم، دلوار و کاکي به دلیل وجود منابع آبی و اراضی نسبتاً مناسب دارای کشاورزی هستند و سایر نقاط شهری پهنه مطالعاتی از نقاط مذکور خدمات کشاورزی دریافت می‌کنند. درجه درونی و بیرونی ماتریس زیر بیانگر



شکل (۵). دیاگرام جریان کشاورزی

جدول (۴): جریان کشاورزی در پهنه مطالعاتی

	خورموج	شبانکاره	وحدتیه	آب پخش	دالکی	برازجان	چغادک	بوشهر	اهرم	دلوار	کاکي	آبدان	بردخون	درجه بیرونی
خورموج		۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۷
شبانکاره	۱		۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۷
وحدتیه	۱	۱		۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۷
آب پخش	۱	۱	۱		۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۸
دالکی	۱	۱	۱	۰		۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۷
برازجان	۱	۱	۱	۰	۱		۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۷
چغادک	۱	۱	۱	۰	۱	۱		۰	۱	۱	۱	۰	۰	۸
بوشهر	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰		۱	۱	۱	۰	۰	۸
اهرم	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰		۱	۱	۰	۰	۷
دلوار	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱		۱	۰	۰	۷
کاکي	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱		۰	۰	۷
آبدان	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱		۰	۸
بردخون	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰		۸
درجه درونی	۱۲	۱۲	۱۲	۰	۱۲	۱۲	۰	۰	۱۲	۱۲	۱۲	۰	۰	۹۶

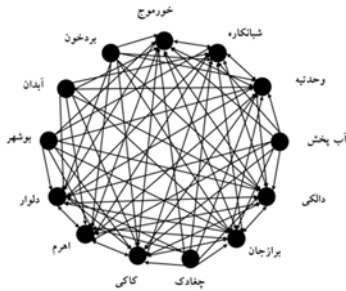
(منبع: نویسندگان، ۱۳۹۶)



● جریان دامپروری و صیادی

پهنه مطالعاتی خدمات ارائه کنند. جدول (۵) و شکل (۶)، جریان دامپروری و صیادی را در پهنه مطالعاتی نشان می‌دهند.

طبق آمار مأخوذه از اداره کل شیلات استان بوشهر و وزارت جهاد کشاورزی، ماتریس جریان دامپروری و صیادی برای پهنه مطالعاتی تکمیل و تحلیل شده است. تمامی نقاط شهری پهنه مورد مطالعه دارای دامپروری می‌باشند و از این نظر خودکفا هستند. ولی شهرهای بوشهر و دلوار علاوه بر دامپروری، دارای صیادی هستند و می‌توانند به سایر نقاط شهری



شکل (۶): دیاگرام جریان دامپروری و صیادی

جدول (۵): جریان دامپروری و صیادی در پهنه مطالعاتی

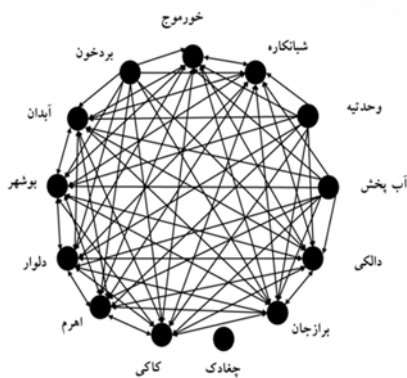
	خورموج	شیانکاره	وحدتیه	آب پخش	دالکی	برازجان	چغادک	بوشهر	اهرم	دلوار	کاکلی	آبدان	بردخون	درجه بیرونی
خورموج	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
شیانکاره	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
وحدتیه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
آب پخش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
دالکی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
برازجان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
چغادک	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
بوشهر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
اهرم	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
دلوار	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
کاکلی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
آبدان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
بردخون	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
درجه درونی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱	۰	۱۱	۰	۰	۰	۲۲

(منبع: نویسندهگان، ۱۳۹۶)

● جریان صنعت و معدن

جدول (۶) و شکل (۷)، جریان صنعت و معدن را در پهنه مطالعاتی نشان می‌دهند.

بنابر آمار اخذ شده از سازمان صنعت، معدن و تجارت استان بوشهر، ماتریس جریان صنعت و معدن تکمیل و تحلیل شده است. شهرهای خورموج، برازجان، بوشهر، اهرم و دلوار دارای شهرک صنعتی هستند. از این رو همانطور که ماتریس زیر نشان می‌دهد دارای روابط دوسویه می‌باشند و سایر نقاط شهری مورد مطالعه به شهرهای مذکور وابسته‌اند. همچنین شهرهای خورموج، شیانکاره، دالکی، برازجان، اهرم، کاکلی و آبدان دارای معدن هستند و به تبع آن روابط دوسویه دارند و سایر شهرها نیز از نظر معدن به این شهرها وابسته می‌باشند.



شکل (۷): دیاگرام جریان صنعت و معدن در پهنه مطالعاتی

جدول (۶): جریان صنعت و معدن در پهنه مطالعاتی

درجه بیرونی	بردخون	آبدان	کاسی	دلوار	اهرم	بوشهر	چغادک	بrazجان	دالکی	آب پخش	وحدتیه	شیاتکاره	خورموج
۸	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	خورموج
۸	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	شیاتکاره
۹	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	وحدتیه
۹	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	آب پخش
۸	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	دالکی
۸	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	بrazجان
۹	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	چغادک
۸	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	بوشهر
۸	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	اهرم
۸	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	دلوار
۸	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	کاسی
۸	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	آبدان
۹	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	بردخون
۱۰۸	۰	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۰	۱۲	۱۲	۰	۰	۱۲	درجه درونی

● محاسبه تراکم، مرکزیت کلی و بینابینی در هر یک از پهنه‌های مطالعاتی

پس از بررسی جریان‌های آموزشی، بهداشتی-درمانی، کشاورزی، دامپروری و صیادی، صنعت و معدن به محاسبه تراکم عملکرد پرداخته شده است. میزان تراکم عملکرد از طریق تقسیم "جمع هر سطر" بر "تعداد کل روابط ممکن" محاسبه شده است. جدول زیر میزان تراکم عملکردها را در محدوده مطالعاتی نشان می‌دهد.

جدول (۷): میزان تراکم عملکردها در محدوده مطالعاتی

عملکرد	جمع سطرها	تعداد کل روابط ممکن	تراکم (درصد)
آموزشی	۳۳	۱۵۶	۲۱,۱۵
بهداشتی-درمانی	۴۱		۲۶,۲۸
کشاورزی	۹۶		۶۱,۵۳
دامپروری و صیادی	۲۲		۱۴,۱۰
صنعت و معدن	۱۰۸		۶۹,۲۳

نتایج حاصل از جدول فوق نشان می‌دهد که در پهنه مطالعاتی ابتدا جریانات صنعت و معدن و سپس جریانات کشاورزی دارای بیشترین تراکم و جریانات دامپروری و صیادی دارای کمترین تراکم هستند. پس از تعیین تراکم عملکردها، به بررسی مقادیر نزدیکی و بینابینی پرداخته شده است. فاصله مسیرها از یک عامل به دیگر عوامل با نزدیکی اندازه‌گیری می‌شود. ایفای نقش مرکزی بودن یک عامل را، به واسطه میانگین اندازه‌گیری می‌کند. در واقع نزدیکی متضاد دوری است. هرچقدر فاصله عامل  $i$  با دیگر عوامل کمتر باشد عامل  $i$  به مرکزی بودن نزدیک‌تر است. از نقطه نظر ریاضی داریم:

که در آن  $d(n_i, n_j)$  کوتاه‌ترین فاصله بین عوامل  $i$  و  $j$  در شبکه و  $N$  اندازه شبکه است. این معیار بستگی به اندازه شبکه دارد. بنابراین اندازه‌ها باید قبل از مقایسه استاندارد شوند که اندازه‌گیری با تقسیم بر  $(N-1)$  استاندارد می‌شود.

بینابینی نیز، اندازه‌گیری احتمال قرارگیری یک عامل بر سر راه عبور عوامل دیگر است. هرچه این تعداد بیشتر باشد، آن عامل مرکزیت بیشتری دارد (Rezvani et al, 2009: 4-5).

اهرم به ترتیب دارای نزدیکی بیشتری با سایر سکونتگاه‌های پهنه مطالعاتی می‌باشند و مرکزیت بهتری نسبت به سایرین دارند. لازم به ذکر است در این پهنه، شهرهای آبدان و بردخون نزدیکی کمتری با سایر سکونتگاه‌ها دارند. جدول زیر مجموع فواصل سکونتگاه‌ها و میزان نزدیکی آن‌ها را نسبت به یکدیگر نشان می‌دهد.

بر این اساس ابتدا مجموع فواصل هر سکونتگاه نسبت به سکونتگاه‌های دیگر محاسبه شده است. سپس با توجه به فواصل به دست آمده، مقادیر نزدیکی محاسبه گردیده است. لازم به ذکر است با توجه به آنکه پهنه مطالعاتی با مرکزیت شهر خورموج تعیین شده است، محاسبه مقدار بینایی امکان‌پذیر نمی‌باشد. طبق جدول (۸)، شهرهای چغادک و

جدول (۸): مجموع فواصل سکونتگاه‌ها و میزان نزدیکی آن‌ها نسبت به یکدیگر

نقاط شهری	مجموع فواصل نسبت به سایر سکونتگاه‌ها	Closeness نزدیکی
خورموج	۹۸۶,۳	۰,۰۰۱۰۱۳
شبانکاره	۱۱۴۴,۱	۰,۰۰۰۸۷۴
وحدتیه	۱۱۵۲,۴	۰,۰۰۰۸۶۷
آپبخش	۹۶۸	۰,۰۰۱۰۳۳
دالکی	۱۰۸۸	۰,۰۰۰۹۱۹
برازجان	۹۲۲,۱	۰,۰۰۱۰۸۴
چغادک	۸۴۲,۹	۰,۰۰۱۱۸۶
بوشهر	۱۰۲۰,۵	۰,۰۰۰۹۷۹
اهرم	۸۵۶,۵	۰,۰۰۱۱۶۷
دلوار	۹۱۱,۴	۰,۰۰۱۰۹۷
کاکلی	۱۲۹۷,۸	۰,۰۰۰۷۷۰
آبدان	۱۷۱۷,۴	۰,۰۰۰۵۸۲
بردخون	۱۶۱۳	۰,۰۰۰۶۱۹

شبکه استفاده شده است. روش تحلیل شبکه، یکی از روش‌های موثر و کاربردی جهت تعیین روابط و جریان‌های کارکردی میان سکونتگاه‌های یک منطقه می‌باشد. یافته‌های حاصل از این روش نشان می‌دهد که خورموج به عنوان شهر کوچک استان بوشهر در صورتی می‌تواند نقش کلیدی در تعادل بخشی و توسعه منطقه‌ای ایفا نماید که به پتانسیل‌های موجود در این نقطه شهری که مهمترین آن‌ها کشاورزی می‌باشد، توجه شود و زیرساخت‌های اجتماعی، اقتصادی و خدماتی نیز در آن توسعه یابد. از این رو می‌تواند به عنوان مقصد مناسبی جهت سکونت و اشتغال انتخاب شود. در واقع با توجه به پهنه‌بندی صورت گرفته، شهر خورموج می‌تواند نقش مکان مرکزی را ایفا کند و بیشترین ارتباط را با

## نتیجه گیری

با توجه به اینکه امروزه یکی از مباحث مهم برنامه‌ریزی منطقه‌ای، نابرابری‌های فضایی می‌باشد، دستیابی به توازن و تعادل منطقه‌ای و در نهایت توسعه یکپارچه از طریق ایجاد نظام سلسله‌مراتب سکونتگاهی از اهمیت بسیاری برخوردار می‌باشد. از این رو شهرهای کوچک می‌توانند نقش مهمی را در نظام سلسله‌مراتبی سکونتگاهی به عنوان پل ارتباطی میان نقاط روستایی و شهرهای میانی و بزرگ ایفا نمایند و از این طریق توزیع فضایی مکانی متعادلی را در پهنه منطقه و در نتیجه سرزمین موجب شوند. در این پژوهش به منظور ارزیابی عملکرد شهر خورموج در تعادل بخشی و توسعه منطقه‌ای استان بوشهر از روش تحلیل

فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال سوم، شماره ۱، گرمسار، صص ۹۳-۱۰۸.

۹. شیروان، رحیمه و زهراسادات زرآبادی (پاییز ۱۳۹۱): «کارکرد شهرهای نی ریز، استهبان و گراش در توسعه اقتصادی فارس»، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، دوره ۴، شماره ۱۱، تهران، صص ۳۵-۴۶.

۱۰. ضرابی، اصغر، تقوایی، مسعود و رضا مختاری ملک آبادی (تابستان ۱۳۸۹): «برنامه ریزی کاربری اراضی فرهنگی- تفریحی مناطق شهری اصفهان و نقش ICT در تعادل بخشی منطقه‌ای»، فصلنامه جغرافیا و توسعه، دوره ۸، شماره ۱۸، ۱۵۸-۱۳۵.

۱۱. فنی، زهره (۱۳۹۲): شهرهای کوچک رویکردی دیگر در توسعه منطقه‌ای، انتشارات آذرخش، تهران.

۱۲. قاسمی، مریم (۱۳۹۱): «تحلیل جایگاه شهرهای کوچک در کاهش مهاجرت روستاییان به کلاتشهرها (مطالعه موردی: شهرستان مشهد)»، چهارمین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری.

۱۳. محمدی کنگرانی، خانه و دیبا غنچه پور (بهار ۱۳۹۲): «ترسیم و تحلیل شبکه روابط رسمی و غیر رسمی درون سازمانی به روش تحلیل شبکه‌ای (مطالعه موردی: اداره کل منابع طبیعی استان هرمزگان)»، مجله جنگل ایران، دوره ۵، شماره ۱، صص ۵۳-۴۳.

۱۴. معین افشار، مرضیه، میری، غلامرضا، کریمیان بستانی، مریم و رضا نیکبخت (بهار ۱۳۹۳): «ارزیابی کارکرد شهرهای کوچک در توسعه ناحیه‌ای روستاهای پیرامون با استفاده از مدل AHP در نرم افزار GIS (مورد مطالعه: شهر بنجار، شهرستان زابل)»، فصلنامه برنامه ریزی منطقه‌ای، دوره چهارم، شماره ۱۳، مردودشت، صص ۷۵-۸۶.

۱۵. ملکی، سعید، مودت، الیاس و مهران کرمی (زمستان ۱۳۹۴): «ارزیابی کارکرد شهرهای کوچک در نظام شهری استان لرستان با استفاده از مدل‌های ضریب کشش‌پذیری، TOPSIS و L.Q»، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۵، شماره ۲۰، مردودشت، صص ۲۹-۴۲.

۱۶. نصیری، اسماعیل (پاییز ۱۳۸۸)، «بررسی تأثیر نقش شهرهای کوچک در سازماندهی نظم فضایی (مطالعه موردی: شهر بومهن)»، مجله جغرافیا و برنامه ریزی منطقه‌ای، صص ۲۷-۴۲.

سکونتگاه‌های پیرامون خود برقرار سازد و با ایجاد یک نظام سلسله‌مراتبی در سطح استان مانع از مهاجرت به بوشهر به عنوان شهر بزرگ استان و بندر گناوه، برازجان و کنگان به عنوان شهرهای میانی استان و یا کلانشهرهای کشور گردد.

## منابع

۱. اکبریان رونیزی، سعیدرضا و مرتضی محمدپور جابری (بهار ۱۳۹۲): «ارزیابی عملکرد شهرهای میانی در تعادل جمعیت و اقتصاد منطقه‌ای (نمونه موردی: شهر فسا- استان فارس)»، فصلنامه برنامه ریزی منطقه‌ای، دوره ۳، شماره ۹، مردودشت، صص ۴۳-۵۲.

۲. تقوایی، مسعود و مریم رضایی (شهریور ۱۳۸۷): «نقش شهرهای کوچک در توسعه منطقه‌ای»، دوماهنامه علمی-ترویجی بنا، شماره ۳۷، صص ۳۸-۴۸.

۳. توکلی نیا، جمیله، کانونی، رضا، خاوریان گرمسیر، امیررضا و وحید پاسبان عیسی لو (تابستان ۱۳۹۴): «تحلیل نابرابری‌های توسعه منطقه‌ای در بخش بهداشت و درمان استان اردبیل»، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۵، شماره ۱۸، مردودشت، صص ۱۴-۱.

۴. رشیدی ابراهیم حصاری، اصغر، بهمند، داداله، سبحانی، نوبخت، و تقی حیدری (زمستان ۱۳۹۲): «نقش شهرهای کوچک اندام در تعادل ناحیه‌ای استان آذربایجان شرقی»، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، دوره ۲، شماره ۵، صص ۱۵۸-۱۳۹.

۵. زبردست، اسفندیار (۱۳۸۶): اندازه شهر، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری، تهران.

۶. زرآبادی، زهراسادات و گلنار فرزام (تابستان ۱۳۹۲): «ارزیابی نقش شهرهای میانی شمال استان فارس در تعادل منطقه‌ای با استفاده از روش تحلیل شبکه»، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، دوره ۵، شماره ۱۴، صص ۱۰۳-۸۹.

۷. سجادی، سید فرهاد و بهرام کریمی (۱۳۹۳): شهرهای کوچک و توسعه منطقه‌ای (مفاهیم، نظریه‌ها و عملکردها)، نشر رخ داد نو، چاپ اول، تهران.

۸. شریفی نیا، زهرا و محمدرضا نورا (زمستان ۱۳۸۹): «بررسی نقش شهرهای کوچک در توسعه روستایی با استفاده از روش تحلیل شبکه (مطالعه موردی: دهستان نظام‌آباد، شهرستان آزادشهر)»،

Decentralisation in Ghana, PhD.-thesis, Department of Geography, Faculty of Social Sciences and Technology Management, Norwegian University of Science and Technology.

22. Rezvani, M. R., Shakoory, A., Akbarian Ronizi, S. R. and Gh. Roshan, (2009): The role and function of small towns In rural development using network analysis method case: Roniz rural district (Estahban City, Province Fars, Iran), Journal of Geography and Regional Planing, No. 9 (2).

Soltys, A. K., (2011): Small towns in Poland- barriers and factor of growth, Journal of Procedia Social and Behavioral sciences, NO 19, 363- 370.

۱۷. نظریان، اصغر و کتایون بهارلویی (پاییز ۱۳۹۲): «بررسی کارکرد شهرهای کوچک در نظام شهری و توسعه منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر نایین)»، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، شماره ۴، صص ۷۳-۵۹.

۱۸. ----- (۱۳۹۳): سالنامه آماری استان بوشهر، مرکز آمار ایران.

19. Amdam, R., (2010): Empowerment Planning in Regional Development, Journal of European Planning Studies, No.11, 1805- 1819.

20. Kamanda, U., (2007): Concept of Urban Centers and Small Town in latin America, Brazilia.

21. Owusu, G., (2005): The Role of District Capitals in Regional Development: Linking Small Towns, Rural-Urban Linkages and

