نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال نوزدهم، شماره ۵۴، پاییز ۹۸

مدل سازی سطوح نابرابری به کمک شاخص‌های مکانی و غیرمکانی در خراسان شمالی

دریافت مقاله: ۹۶/۹/۱۲ **پذیرش نهایی:** ۹۷/۲/۲۴

صفحات: ۷۹-۶۵

علی اصغر پیله ور: استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران[۱].
Email: apilehvar@yahoo.co.uk

چکیده

این مقاله با هدف تبیین نابرابری و عدم تعادل در سطوح توسعه ۶ شهرستان انتخابی درخراسان شمالی انجام شده است. مقاله در جستجوی پاسخ به این دو سوال است که ایا شاخصهای مکانی و غیر مکانی در نابرابری ناحیه ای چه تاثیری داشته وآیا در تاثیرگذاری برابری دارند؟ و آیا می توان بر مبنای ارزیابی شاخصها به مدلی کاربردی دست یافت؟ برای تحقق هدف و وپاسخ به سوال شاخص هایی بر مبنای میزان اهمیت وتاثیرات عوامل در دو بعد طبیعی و انسانی انتخاب و بررسی شده است.روش این تحقیق از نظر ماهیت توصیفی- تحلیلی و از لحاظ دستیابی به حقایق از نوع توصیفی- پیمایشی و از نظر هدف کاربردی است. تجزیه و تحلیل اطلاعات با نرم افزار SPSS وتحلیل چند معیاری و سلولی و به کمک فرمول ضریب تغییرات انجام شده است. بنابراین بادادن ضریب(ازیک تاده) به هرشاخص، عناصر تاثیرگذار در شهرستان‌های مستعد نابرابری تعیین شدند. نتایج با تهیه ماتریس داده‌ها و ارایه نقشه ها (به کمکGIS) نشان داد. شهرستان بجنورد با ضریب۹۰ کانون مستعد در خراسان شمالی برای تغییرات ساختاری بوده وبیشترین ضریب تغییر به شاخصهای درصد جمعیت شهری وراه مواصلاتی مربوط بوده است. نتایج دیگر پژوهش نشانگر آن است که بر اساس مدل ضریب تغییرات و تعیین z شهرستان‌های استان خراسان شمالی، شهرستان بجنورد در ۶ شاخص از ۱۰ شاخص انتخابی، رتبۀ اوّل را دارابوده و مقدار z آن ۸/۵۷ می‌باشد و فاصله‌ی آشکاری با شیروان به عنوان شهرستان دوّم استان با مقدار ۳/۵۴- = z دارد. یافته نهایی این تحقیق مدلسازی در تحولات و تغییرات ساختاری- کارکردی خراسان شمالی بوده که در پایان مقاله پیشنهاد شده است.

کلیدواژگان: نابرابری، شاخص های مکانی، مدلسازی، خراسان شمالی.

---

۱. **نویسنده مسئول:** خراسان شمالی، بجنورد، دانشگاه بجنورد دانشکده هنر، گروه شهرسازی، ۰۹۱۵۳۸۵۹۴۵۸

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

مقدمه

شناخت ساختارهای گوناگون و چگونگی کارکردها و نقش های سیاسی ،فرهنگی،اقتصادی دررابطه باسازمان فضایی هرناحیه و نیروها و عوامل طبیعی و انسانی تاثیرگذار برآن بعنوان یک مهم مورد توجه جغرافیدانان بوده است. (پاپلی یزدی وسناجردی ،۱۳۸۲ :۴۲).ارزیابی وتحلیل تحولات ساختاری وکارکردی درایران نشان می دهد این رونددر ایران موجب گسترش شهرها وپیدایش مهمترین مسائل نظام اجتماعی واقتصادی شده است.(پیله ور[2]،۲۰۰۷: ۴۳۸) تحول وتطور در تعادل ناحیه ای به عدم تعادل درعرضه و تقاضای ساختارهای شهری (عرضه وتقاضا در زمین ،مسکن ،اشتغال ،خدمات شهری و ..) وپیدایش نابرابری ناحیه ای در خراسان شمالی منجر شده و رویکردی تمرکزگرا را تقویت کرده است.تمرکزگرایی در هر مکان جغرافیایی باعث جذب سرمایه گذاری وگسترش کارکردهای اداری،خدماتی و...و بدنبال ان تغییر موازنه در هر ناحیه آشکار و به پیدایش قطبهای شهری کمک و نابرابری بروز می نماید در چنین حالتی با تمرکز در شهرها غفلت از پیرامون را بدنبال دارد(الاین[3]،۱۹۹۹: ۳۱). تحقیقات نشان می دهد سرمایه‌گذاری‌های دولت و توجّه به راهبردهای رشد و توسعهٔ محلّی - ناحیه‌ای موجبات تمرکز را فراهم می‌آورد (مکفرسون[4]، ۲۰۰۷: ۱).با مرکزیت یابی وروند قطبی‌شدن شهرستان و شهر بجنورد به عنوان شهر برتر استان ،نارسایی در نظام تقسیمات کشوری و تصمیمات سیاسی در تقسیم خراسان و بروز تحولات ساختاری- کارکردی در خراسان شمالی اشکار شده است(پیله ور،۱۳۹۵ :۱۵). رویکرد دولت در اجرای طرح تقسیمات کشوری برای تقسیم خراسان و اهمّیّت‌یابی بجنورد از یک‌سو و شکاف روزافزون بین کانون‌های شهری و روستایی از سوی دیگر خود به همگرایی و تمرکزگرایش داشته است. با این روند در محدودهٔ مورد مطالعه تشدید تغییرات آشکار و تمرکز امکانات و زیرساخت‌ها در شهرستان بجنورد کانون مستعد تغییر و تحول و به دنبال آن شهر بجنورد پدیدهٔ نخست‌شهری را تجربه می کند.این روند گسترش کالبدی و افقی شهرو افزایش قیمت زمین و مسکن را به دنبال داشته است(عزیزی و یار محمدی،۱۳۹۳: ۱۱۵).بطوریکه تغییرات ساختاری – کارکردی در خراسان شمالی و نقش پذیری بجنورد بعنوان مرکز استان موجب شده تا قیمت ها در ارزش زمین شهری ۶برابر و در خرید مسکن تا ۵ برابر افزایش نشان دهد(پیله ور،۱۳۹۰: ۱۵۹).سوال این است که ایا شاخصهای مکانی و غیر مکانی در نابرابری ناحیه ای چه تاثیرداشته ودراثرگذاری برابری دارند؟و ایا می‌توان برمبنای‌ارزیابی شاخصها به مدلی کاربردی دست یافت؟برای پاسخ به سوالات و درک پذیری ازسهم ونقش شاخص های مکانی و غیرمکانی در نابرابری ساختاری خراسان شمالی ، این تحقیق و پژوهش به کمک نرم افزارها و مدلهای تحلیلی در جستجوی پاسخ بر آمده است. دراین تحقیق بنابراهمیت وتوان ساده سازی داده ها، سهولت مدیریت داده ها، انعطاف پذیری و امکان استفاده ازمعیارهای کمی وکیفی ازروش تحلیل چندمعیاری و ضریب تغییرات استفاده شده است.نتایج این تحقیق نیزبا تعیین موثرترین شاخص در تغییرات ساختاری در قالب ماتریس، نقشه (با نرم افزار GIS) و فرمول ارائه شده

2 Pilehvar
3.Alain
4.Mcpherson

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

است.برآیند روش و تحلیل چند معیاری و ضریب تغییرات در این مقاله توانسته است ضمن کمک به ساده سازی داده ها ،تعیین سهم هر شاخص در میزان نابرابری ،نتیجه را در قالب مدلسازی ارائه نماید.

استفاده ازمدل تحلیل چندمعیاری مبتنی برGIS و برای تصمیم سازی و تصمیم گیری وتعیین ضریب تغییرات درموردمسائل شهری – ناحیه ای پژوهش های زیادی در بخشهای اجتماعی، اقتصادی و کالبدی‌صورت‌گرفته است. در تحقیقات خارجی مطالعات مرتبط متعدد انجام شده است.یکی ازپژوهش ها، تحقیق کانگاس واستور درموردتحلیل فضایی وارزیابی مناسب ترین زیست گاه انسانی درمناطق بزرگ بوده است.این پژوهش به کمک GIS توانسته است زمینه مناسبی برای مدیریت ،نمایش داده ها ودرنهایت استانداردسازی معیارها فراهم آورد. (کانگاس و استور[5]، ۲۰۰۱: ۷۹-۹۳). اسوری وهمکارانش برای ارزیابی مناطق اکولوژیک مسکونی- صنعتی ازاین روش استفاده کرده ودرنتیجه باپیشنهادیک لایه مناسب بهترین کاربری رابرای هرقطعه ازمحدوده موردمطالعه راارائه کردند(اسوری[6] و همکاران،۲۰۰۵: ۳۳۵-۳۷).تامسون‌درپژوهشی‌به‌بررسی شاخصهای نواورانه در کشاورزی پرداخته و روش تحلیل چند معیاری و ضریب تغییرات برای تعیین تفاوتها و تاثیر شاخصهای انتخابی مفید ارزیابی کرده است(تامسون[7]،۲۰۱۰: ۱۸) پامچیال‌وفرنچ در تحقیقی دیگر تحلیل های چند معیاری را درمدیریت انرژی هسته ای مورد بهره برداری قرارداده و روش موثر برای رسیدن به هدف تحقیق خود دانسته‌اند(پامچیال و فرنچ[8]، ۲۰۱۲: ۴۸۸). هوانگ و همکارانش نیز استفاده از روش تحلیل چند معیاری برای ارزیابی زیست محیطی و نتایج آن را برای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری مورد توجه‌دانسته اند(هوانگ[9] و همکاران ،2013: ۳۵۷۹). هانون و همکارانش در مقاله ارزیابی مدیریت پسماندها روش تحلیل چند معیاری را مشارکت دادن گروه های جامعه در تصمیم سازی و تصمیم گیری مدیریت پسماندها درشهرها مفید می دانند(هانون[10] و همکاران،۲۰۱۳: ۵۶۶). وارون و همکارش در مورد ارزیابی پروژه های عمومی در شهر و مناطق سکونتگاهی از تحلیل چند معیاری و تعیین ضریب تغییرات تحقیق و پژوهش انجام داده است.که کمک به رسیدن به هدف تحقیق را با این روش مفید تر تشخیص داده است.(وارون‌وساکاماتو[11]،۲۰۱۶). در بخش تحقیقات داخلی شریفی و همکاران(۱۳۸۹) در مقاله خود به روش ارزیابی چند معیاری برای شاخصهای ناهمجنس و گوناگون در تعیین مکانیابی ها مهم ونتیجه بخش دانسته اند(شریفی پور و همکاران(۱۳۸۹: ۵۳). بزی و همکاران(۱۳۹۰) به ارزیابی عملکرد پروژه‌ها با استفاده از سه شاخص طلایی کیفیت، زمان و هزینه پرداخته اند. از آنجا که از نظر اکثر مدیران این سه شاخص بعنوان کلیدی ترین شاخص‌ها مدنظر می باشند، آنان یک شاخص کلی ترکیب شده ایجاد نموده و پس از کمی سازی شاخصها و الگوبرداری از مدلهای تصمیم گیری چند معیاره به ارزیابی و بررسی پروژه‌ها پرداختند (بزی و همکاران،۱۳۹۰: ۳). اورک سلیمانی و نوربخش(۱۳۹۲) با استفاده از تکنیک

5.Kangas.J.Store
6.Svoray,T.B.Tsafra
7.Thompson
8.Pamichail and French
9.Huang ,L.Keisler,J.Linkkov,L
10.Hunan,D.Burnley,Cooke
11.Veron-Okamato,A. Sakamoto,K

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

تحلیل پوششی داده‌ها به ارزیابی عملکرد واحدهای اجرایی درپروژه‌های عمرانی ساخت مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر در چارچوب مدل تحلیلی پرداخته اند.(اورک سلیمانی و نوربخش،۱۳۹۲) محقر و همکاران(۱۳۹۳) با بکارگیری مدل تصمیم گیری چند معیاره، مدلی برای انتخاب پروژه‌ها در بخش عمومی کشور ارائه نمودند. برای ساخت مدل، ابتدا معیارهای تصمیم گیرندگان با روش دلفی شناسایی شد و مدلی از ترکیب برنامه ریزی خطی، آرمانی و عدد صحیح ایجاد کردند.(محقروهمکاران۱۳۹۳: ۸۳۶). بنابراین‌در تحقیقات خارجی و داخلی جدید، محققان روش تحلیل چند معیاری را روشی سودمند درتحلیل‌های مکانی و غیر مکانی برای تعیین سطوح تغییرات و نابرابری می دانند.

مبانی نظری تحقیق

مبانی نظری این تحقیق تلفیقی از نظریه سیاست و دولت ، تمرکزگرایی و عدم تعادل فضایی است. سیاست در دیدگاه محققان علوم سیاسی با سه رویکرد ارائه شده است. یکی به مثابه حکومت یعنی دستگاه رسمی و نهادهاو سازمان های یک کشور است.دوم به مثابه خدمات دولتی است که به کارکرد های عمومی ونه خصوصی معطوف است.سیاست در مفهوم سوم نیز به توزیع آمرانه ارزش‌ها درباره تولید و توزیع منابع است(کاپوراسو-همکاران،۱۳۸۷ :۳۲-۲۱) اصولاسیاست و فضای جغرافیایی دارای ارتباط تنگانگی با یکدیگر هستند. فضای جغرافیایی از یک سو عرصه فرمانروایی و اعمال اراده سیاسی حکومت و تجلی‌گاه آرمان‌ها و ارزش‌های ایدئولوژیک آن می‌باشد و از سوی دیگر حکومت مسئولیت اداره،تنظیم و تنسیق امور آن‌ها را به عهده دارد و متناسب با آن سیاستگذاری و نظام تصمیم‌گیری خود را شکل می‌دهد. بنابراین تصمیم‌گیری در عرصه برنامه-ریزی شهری و ناحیه ای ضرورتا اقدامی سیاسی- فضایی قلمداد می‌شود(حافظ‌نیا و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۱۹-۱۱۷).همواره رویکردهای اجتماعی و سیاسی نقش موثری در تولید فضا داشته اند. یکی از مناسبات سیاسی-اجتماعی که آفریننده فضاست، عرصه سیاست است. سیاست به اتکا اقتصاد سیاسی فضا، در شهرها فضای شهری را جهت استفاده بهینه شهرنشینان مهیا وسازماندهی می‌کند. لذاسازمان فضایی نواحی وشهرها به کمک عنصر دولت دگرگون می شوند. یعنی دولت‌ها با سیاست‌ورزی نقش اساسی در شکل دادن آنها دارند. (هاروی، ۱۳۷۶:۱۷۰)از نظرجامعه‌شناسان، دولت یکی از شیوه‌های سازمان دادن به جامعه از طریق سیاست ورزی است (آندرو،۱۳۷۱:۲۷).برخی دیگر از متفکران علوم سیاسی واجتماعی بر این باورند که سیاستگذاری دولت و تدبیر امور حکومت از همه چیز فراتر است و هیچ امر سیاسی- فضایی خارج از اراده دولت شکل نمی‌گیرد (هاوکز۱۲ و همکاران،۱۹۹۲:۴۴). در تعریفی دیگر، دولت، نهادی سیاسی- قانونی است که دربرگیرنده تمام افراد سرزمین یک کشور می‌شود (محمدی،۱۳۷۵:۱۷). با پذیرش این رویکرد دولت، عالی‌ترین مظهر قدرت سیاسی وسازماندهی فضاست(پیله ور،۱۳۹۲ :۲۱) که در تولید فضاهای جغرافیایی‌همچون شهرها و تغیرات ساختاری و کارکردی در فضا مانند ایجادتعادل یا عدم تعادل جغرافیایی نقش‌آفرینی می کند.فضای شهری- ناحیه ای، بازتابی از کارکردهای سیاسی و اقتصادی است و کارکردهای سیاسی، اجتماعی و اقتصادی در تولید فضا نقش

12. Hawkes,M.Kogan,M

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

دارند و فضا نیز بستر و مقر کارکردهای مختلف است که توجه به شهر وناحیه در برنامه‌ریزی شهری و ناحیه ای رشد و توسعه هدفمند و متعادل را ضروری می‌سازد. در این فرایند وظیفه برنامه‌ریزان شهری وناحیه ای تامین رشد اقتصادی بر پایه مفهوم انباشت، جلوگیری از نابرابری فضایی، پاسداری از منابع ارزشمند محیطی و میراث فرهنگی، توسعهٔ فرهنگ و آموزش و ... در راستای تحقق توسعه پایدارناحیه‌ای وجلوگیری از عدم تعادل می‌باشد (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۶: ۲۰۵). برای این مهم، سیاستگذاری‌های ناحیه‌ای با هدف عدالت اجتماعی به صورت ایجاد برابری بیشتر، کاستن از بیکاری ، از میان بردن فقر، پیشبرد تعدیل ساختاری و تحقق کاملتر قابلیت‌های توسعه، انجام می شود (هنسن و همکاران، ۱۳۷۶: ۳۶۳-۳۶۲).همچنین تمرکزگرایی و مرکزیت‌یابی شهرها در هر ناحیه و منطقهٔ جغرافیایی به لحاظ سیاسی- اداری باعث جذب سرمایه گذاری وگسترش کارکردهای اداری، خدماتی و به تبع آن پذیرش مهاجرین و تغییر موازنه در ناحیه شده وبا پیدایش قطب‌های شهری نابرابری ناحیه‌ای بروز می نماید. از طرف دیگر تمرکز اقتصادی– اجتماعی و غیره در شهرها، سبب غفلت از پیرامون می شود(آلاین[13]،۱۹۹۹: ۳۱). در چنین شرایطی مرکزازتمرکزگرایی رنج می برد و پیرامون از فراموشی و نابرابری ناحیه ای آسیب می بیند.بنابراین، سیاست‌ها وبرنامه های شهری و ناحیه ای در فرایند دگرگونگی ساختارهای اجتماعی- اقتصادی وکالبدی همواره مورد توجه بوده و از عوامل تعیین کننده در تعادل ناحیه ای هستند که در قالب سند های رشد و توسعه و آمایش موردبررسی قرار می گیرند.

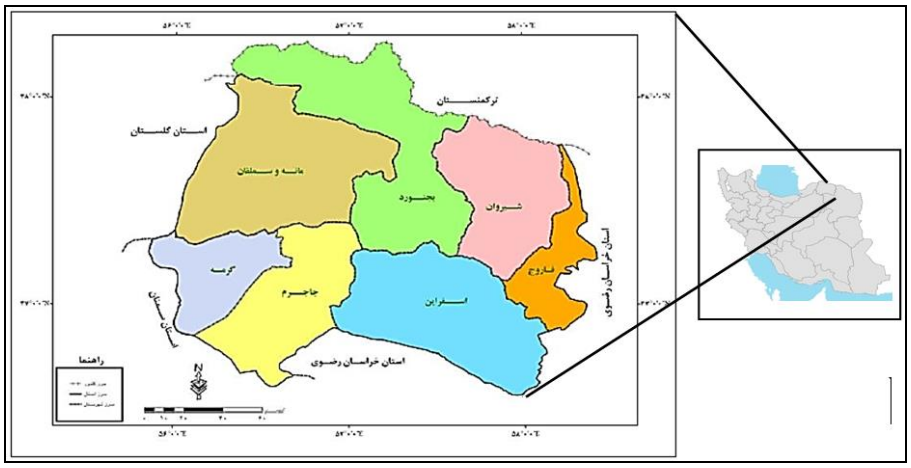
روش تحقیق

محدوده مورد مطالعه

ناحیه ازجمله واژه هایی است که برنامه ریزان شهری ،جغرافی دانان و اقتصاددانان بارها این واژه رابه کار برده و با درک متفاوت ازآن درتحلیل‌هااستفاده‌کرده اند.(حسین زاده دلیر،۱۳۸۵ :۲۱۴)محدوده تحقیق استان خراسان شمالی است.به لحاظ موقعیت خراسان شمالی ازنواحی سیاسی- جغرافیایی‌است که درپی‌تفکیک و تقسیم‌محدوده سرزمینی‌استان‌خراسان‌موجودیت‌دوباره یافت‌وشهربجنورد بعنوان کانون عملکردی (زیاری،۱۳۷۸ :۶۱)مهم‌درسطح‌استان شد.این ناحیه(استان)ازشمال با کشورترکمنستان باحدود ۲۷۰کیلومتر مربع مرزمشترک ،ازشرق و جنوب به استان خراسان رضوی و ازمغرب به استان گلستان و ازسمت جنوب غربی بااستان سمنان همسایه می باشد شکل(۱).

[13].Alain

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]



شکل (۱) موقعیت و محدوده سیاسی خراسان شمالی

روش تحقیق این مقاله از نظر ماهیت توصیفی- تحلیلی و از لحاظ دستیابی به حقایق از نوع توصیفی-پیمایشی و از نظر هدف کاربردی است. تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز با نرم افزار SPSS وتحلیل چند معیاری و سلولی و مدل ضریب تغییرات انجام شده است. باتوجه به تعدد معیارها و فراوانی آنها، دراین تحقیق در بعد طبیعی (شاخص کیفی مقر و موقع) در بعد انسانی شاخصهای‌اجتماعی(جمعیت،تراکم نسبی،درصد جمعیت شهری)بهداشتی(سرانه پزشک و بهداشت)، اقتصادی(درصد شاغلان شهری بالای ۱۰ سال،تعداد عمده و خرده فروشان)شاخص سیاسی- اداری وکالبدی(دسترسی وتعداد بناهای ساخته شده با بتن ارمه در نقاط شهری)بعنوان شاخص های در دسترس و براساس اهمیت انتخاب شدند وباتشکیل ماتریس داده هاوبه کمک نرم افزارآماری ومدل ضریب تغییرات تحلیل وارزیابی ها در دو مرحله انجام شده است:

الف:ارزیابی داده ها به کمک مدل ضریب تغییرات. مدل ضریب تغییرات برای تعیین سطح تحولات وکانون مستعد تحولات ساختاری استفاده شده است. این مدل، با تعیین مقدار Z کمک کرده است تا میزان تغییرات در معیارهای انتخابی به نمایش درآید؛ همچنین با تعیین میزان Z هر یک از شهرستان‌ها، می‌توان به کمک داده-های به دست آمده از طریق محاسبهٔ ضریب تغییرات، تحلیل‌های هر معیار را ارائه داد. درتحلیل، هرچه ضریب تغییرات از عدد یک بزرگتر باشد نشانگر تغییرات شدید در هرشهرستان در معیارهای مورد بررسی است و بالعکس.برای تعیین ضریب تغییراتابتدا Z score[۱۴] هر شهرستان در ۱۰ معیار بدون محاسبهٔ معیار جمعیّت محاسبه و میانگین و انحراف معیار آنها به کمک فرمول ضریب تغییرات به دست آمد و نتیجهٔ محاسبات در جدول (۲) به کمک رابطهٔ (۱) ارائه شد.

$$z = xi-x / \Sigma$$ رابطه (۱)

۱۴. Z score نشان می‌دهد هرچه عدد در معیارها بیشتر باشد آن شهرستان امکانات، تجهیزات و زیرساخت‌های توسعهٔ بیشتری را به خود اختصاص داده است.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

نتایج حاصل از محاسبه رابطه (۱) نشان می‌دهد هرچه عدد بیشتر باشد، نشان از تغییر نابرابرو زیاد و هرچه کمتر باشد، بیانگر برقراری تعادل و کاهش ضریب تغییرات در آن شهرستان است.

ب: تحلیل داده‌ها به کمک مدل چند معیاری. شاخص هایی براساس شناخت، قابل دسترس بودن و ویژگی های اجتماعی،اقتصادی، فرهنگی، بهداشتی و کالبدی شهرستان های استان در ۱۰ معیارانتخاب شده است. بادادن ضریب(ازیک تاده) به هرشاخص، عناصر تاثیرگذار وکانون های مستعد تغییرات تعیین شدند.معیارهایی که همجنس نبودند ، استاندارد سازی شده و این روند به ساده ترشدن مدیریت داده ها با وزن دهی و تعیین ضرایب مربوط به هر شاخص بر مبنای شناخت، میزان امکانات و زیر ساخت ها ، میزان جمعیت و ... درهر شهرستان انتخابی کمک کرده است . موثرترین شاخص در تغییرات ساختاری نیز در قالب ماتریس ، نقشه(با نرم افزار GIS) و فرمول ارائه شده است.

بدیهی است که هرناحیه جغرافیایی دارای کانون و مرکزی است که بادارا بودن توانمندی های کارکردی به ناحیه شخصیت و اعتباری جداازنواحی مجاورمی بخشد.(شکوئی ،۱۳۸۵ :۵۴).شهربجنورد به عنوان بزرگترین و مهمترین کانون جمعیتی نقش وجایگاه مرکزیت ناحیه ای داشته و تحولات و تغییرات ملموس رابه لحاظ ساختاری و کارکردی به خود دیده است .در این تحقیق ۶ شهرستان انتخاب شده و شهرستان گرمه و جاجرم بعنوان جاجرم مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

نتایج

داده های تحقیق در قالب شاخص های طبیعی(مقر و موقع) و انسانی(اجتماعی- اقتصادی-سیاسی و کالبدی) به طور تصادفی و بر اساس شناخت از ناحیه و شاخص های موثر و مهم در تحولات ساختاری انتخاب و داده ها درجدول (۱) و ماتریس سلولی شاخص های مکانی(کمی) ارائه شده است. در بین شاخص ها یک شاخص غیر مکانی (کیفی) نیز بنابر اهمیت آن انتخاب شده است. جدول(۱). بررسی شاخصهای مکانی و غیر مکانی هر کدام در تغییر و تحول در ابعاد اجتماعی- انسانی وکالبدی در حوزه استانی و شهری سهم موثر داشته اند.برای تعیین سطوح نابرابری و روند تمرکزگرایی در این تحقیق روش تحلیل‌چندمعیاری‌وسلولی‌برای تعیین شاخص-های مکانی و غیر مکانی موثر سطوح نابرابری در تعیین شهرستان مستعددرتحولات ساختاری در خراسان شمالی مورد آزمون قرار گرفت.نتایج بدست آمده از تحلیل چندمعیاری شاخص های مکانی و غیرمکانی به روش سلولی نشان داد شهرستان بجنورداز موقعیت و شرایط مطلوب تری برای نمایش نابرابری و تمرکزگرایی برخوردار بوده است. نتایج پژوهش نشانگر آن است که بر اساس مدل ضریب تغییرات و تعیین z شهرستان‌های استان خراسان شمالی، شهرستان بجنورد در ۶ شاخص از ۱۰ شاخص انتخابی، رتبهٔ اوّل را داراست و مقدار z آن ۸/۵۷ است و فاصلهٔ آشکاری با شیروان به عنوان شهرستان دوّم استان با مقدار ۳/۵۴- = z دارد. جدول(۱).

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

جدول(۱) معیارهای انتخابی برای تعیین ضریب تغییرات بین شهرستان‌های خراسان شمالی

شاخص / ردیف / معیارها / ردیف	نام شهرستان	کل جمعیّت	درصد جمعیّت شهری	سرانه فضای سبز شهری و پارک‌های عمومی در برابر ۱۰ هزار نفر	تعداد بناهای ساخته‌شدهٔ بتن آرمه در نقاط شهری در برابر ۱۰ هزار نفر	درصد شاغلان بالای ۱۰ سال در برابر کلّ جمعیّت در سن کار	تعداد عمده‌فروشی و خرده‌فروشی در برابر ۱۰ هزار نفر	تعداد واحدهای بانکی در برابر ۱۰ هزار نفر	سرانهٔ پزشک در برابر ۱۰ هزار نفر	سرانهٔ بهداشتی در برابر ۱۰ هزار نفر	تعداد دانش‌آموزان دبیرستان در برابر ۱۰ هزار نفر	درصد راه آسفالتهٔ روستایی نسبت به کلّ راه روستایی	کل (بدون جمعیّت) Z score
۱	بجنورد	۳۲۸۴۸۹	۵۵/۶	۴۰/۳۵	۱۸/۶۰	۵۱/۸۹	۲۶۷/۸۹	۱/۳۶	۵۸	۳۶	۶۰۱/۸۴	۸۰	۸/۵۷
۲	اسفراین	۱۲۳۱۴۴	۴۵/۷	۸/۲۰	۲۸/۰۹	۳۹/۵۹	۱۸۶/۷۷	۱/۶۲	۲۵	۱۷	۷۱۸/۵۸	۶۵	-۲/۱۸
۳	شیروان	۱۵۶۱۸۱	۵۴/۵	۷/۰۴	۲۲/۴۰	۵۰/۰۶	۲۱۷/۶۹	۱/۰۲	۲۲	۱۶	۷۲۵/۵۰	۶۰	-۳/۵۴
۴	جاجرم	۵۸۴۸۳	۵۸/۵	۲۸/۵۵	۴۶/۳۳	۵۳/۷۵	۲۵۶/۴۸	۲/۲۲	۶	۱۱	۶۴۴/۵۷	۴۶	-۱/۷۷
۵	مانه و سملقان	۹۵۵۸۲	۲۴/۲۰	۱/۵۶	۵/۳۳	۲۴/۰۹	۲۶۱/۵۵	۲/۰۱	۷	۱۵	۴۰۸/۳۰	۸۴	-۱/۲۶
۶	فاروج	۴۹۶۹۳	۲۱/۵۰	۰/۳۲	۳۱/۳۹	۲۱/۹۷	۱۰۰/۶۱	۰/۹۴	۸	۸	۸۷۴/۱۶	۵۲	۰/۱۸
جمع	-	۸۱۱۵۷۲	۱۰۰	-	-	-	-	-	۱۲۶	۱۰۳	-	-	-

منبع: مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی خراسان شمالی۱۳۹۵ ومحاسبات نگارنده

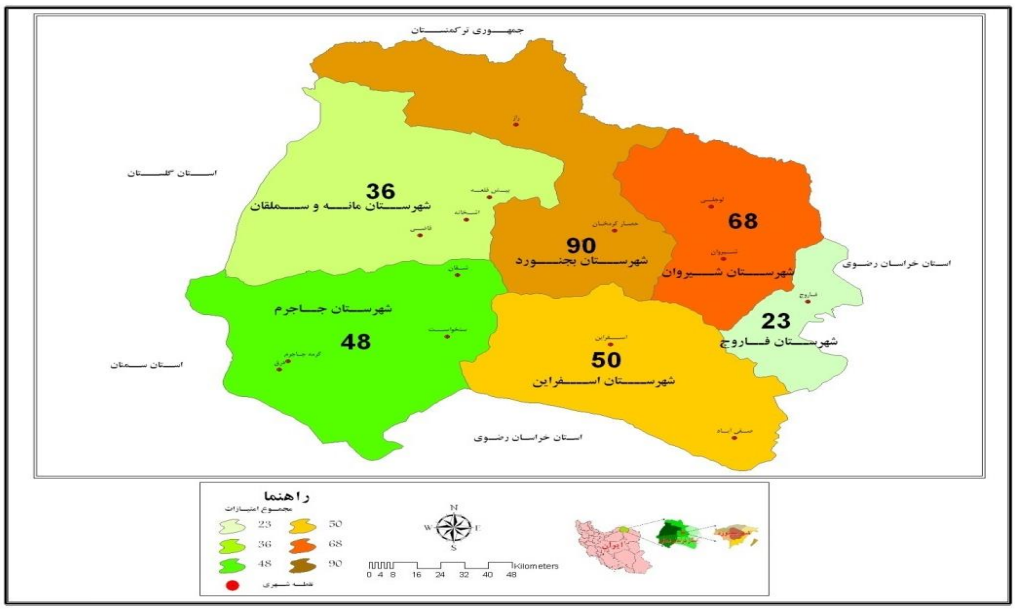
برای تعیین سطوح نابرابری و توان هر شهرستان در برخورداری از شرایط رشد و توسعه محلی- ناحیه ای شاخص هایی براساس شناخت، قابل دسترس بودن و ویژگی های اجتماعی،اقتصادی، فرهنگی،بهداشتی و کالبدی شهرستان های استان در ۱۰ معیارانتخاب شده است. بادادن ضریب(ازیک تاده) به هرشاخص، عناصر تاثیرگذار وکانون های مستعد تغییرات تعیین شدند.معیارهایی که همجنس نبودند ، استاندارد سازی شده و این روند به ساده ترشدن مدیریت داده ها با وزن دهی و تعیین ضرایب مربوط به هر شاخص بر مبنای شناخت، میزان امکانات و زیر ساخت ها ، میزان جمعیت و ... در هر شهرستان انتخابی کمک کرده است . بطوریکه داده های جدول۲نشان می دهدشهرستان بجنورد با ضریب۹۰ کانون مستعددر خراسان شمالی برای نمایش تمرکزو سطوح نابرابری ساختاری بوده وبیشترین ضریب تغییر به شاخصهای درصد جمعیت شهری وراه مواصلاتی مربوط می شود.شهرستانهای شیروان با ضریب۶۸ اسفراین با ضریب ۵۰ ،جاجرم باضریب ۴۸، مانه و سملقان با ضریب۳۶ و فاروج با ضریب ۲۳ در مراتب بعدی پذیرش تغییرات بوده اند.برای فهم بهتر ضرایب و نمایش وزن شاخصهای مورد بررسی جدول(۲) و اشکال(۲ و۳) ارایه شده است.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

جدول (۲) وزن دهی (یک تاده)شاخص هادر سطح استان بر مبنای میزان استعدادو توانمندی

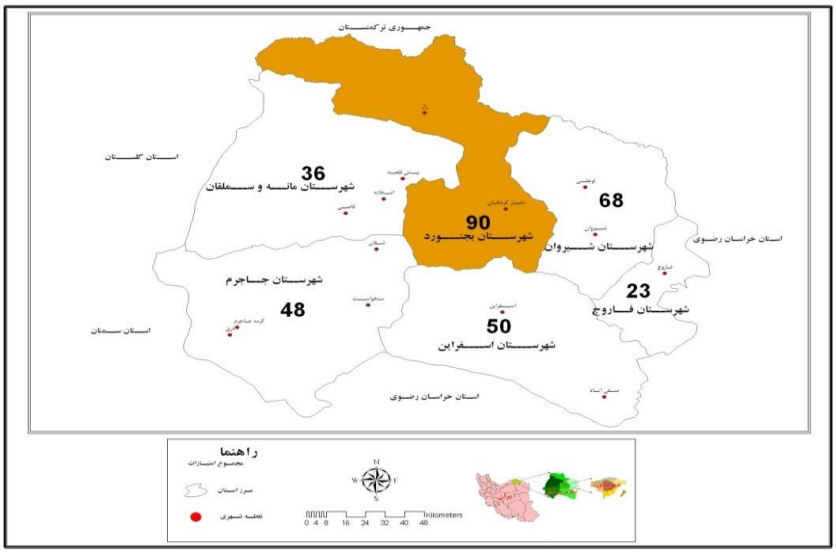
شاخص / ردیف	نام شهرستان	کل جمعیت	تراکم نسبی به نفر	جمعیت شهری به درصد	موقع ومقر	تعدادبنا ساخته شده بتن آرمه در نقاط شهری به ازاء ده هزار نفر	درصدشاغلان شهری بالای ده سال به ازاء کل جمعیت در سن کار	تعداد عمده فروشی و خرده فروشی به ازاء ده هزار نفر	کارکرد سیاسی- اداری (شاخص کیفی)	تعداد مراکز بهداشتی به ازاء ده هزار نفر	راههای دسترسی اصلی و فرعی	جمع
۱	بجنورد	۱۰	۱۰	۸	۱۰	۴	۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۹۰
۲	اسفراین	۶	۶	۴	۳	۷	۴	۲	۶	۸	۴	۵۰
۳	شیروان	۸	۸	۶	۸	۶	۶	۴	۸	۶	۸	۶۸
۴	جاجرم	۲	۱	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۶	۴	۲	۲	۴۸
۵	مانه وسملقان	۴	۳	۲	۴	۱	۲	۸	۲	۴	۶	۳۶
۶	فاروج	۱	۴	۱	۴	۸	۱	۱	۱	۱	۱	۲۳

منبع: استخراج و وزن دهی نگارنده بر اساس جدول (۱)



شکل (۲) ضریب هرشهرستان برای تغییرات

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]



شکل (۳) شهرستان بجنورد کانون تحولات ساختاری در استان خراسان شمالی

تعیین ضریب تغییرات، انحراف معیار و میانگین شاخص‌های انتخابی در ۶ شهرستان کمک کرده تا سهم هر شاخص و میزان تاثیر و برابری یا نابرابری تاثیر شاخصها مشخص گردد بطوریکه بررسی شاخصها و توجه به ضریب تغییرات بیانگرتغییر الگوی سازمان فضایی خراسان شمالی از متعادل به عدم تعادل بوده است. بر اساس جدول(۳) و با توجه به وسعت و جمعیت هر شهرستان به جز دو شاخص درصد جمعیت شهری و درصد راه آسفالته روستایی دیگر شاخصها نشان از تغییرات آشکار در استان دارد.

جدول(۳) ضریب تغییرات، انحراف معیار و میانگین شاخص های انتخابی در ۶ شهرستان خراسان شمالی

شاخص	تعداد	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
کل جمعیت	۶	۱۳/۵۲	۱۰/۲۶	۰/۷۵
تراکم نسبی به نفر	۶	۳۳/۶۶	۲۰/۱۲	۰/۵۹
جمعیت شهری به درصد	۶	۱۵/۵۰	۱۷/۸۵	۱/۱۵
تعداد بنا ساخته شده از بتن آرمه در نقاط شهری به ازاءهر ده هزار نفر	۶	۵۵/۸۳	۳۹/۶۲	۰/۷۰
درصد شاغلان شهری بالای ده سال نسبت به کل جمعیت در سن کار	۶	۳۵/۶۶	۱۶/۴۱	۰/۴۶
تعداد خرده فروشی و عمده فروشی به ازاءهرده هزار نفر	۶	۲۱۵/۱۷	۶۴/۱۴	۰/۲۹
تعداد پزشک به ازاءهر ده هزار نفر	۶	۴۹/۱۶	۲۳/۷۵	۰/۴۸
تعدادا مراکز بهداشتی درمانی	۶	۱۷/۱۶	۹/۸۲	۰/۵۷
درصد راه آسفالته روستایی نسبت به کل راه روستایی	۶	۳۶/۱۶	۳۶/۳۷	۱/۰۰۵۸

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

با توجه به سوالات تحقیق و داده ها و یافته های جداول(۲ و۳) هر شاخص با وزنهای متفاوت تاثیرات آشکار و متفاوتی را در نابرابری و تمرکز ناحیه‌ای داشته‌اند بطوریکه تاثیر شاخص درصد جمعیت شهری با ضریب تغییرات ۱/۱۵ و درصد راه اسفالته روستایی با ضریب تغییرات ۱/۰۰۵۸به شکل آشکاری سطوحی نابرابر را به نمایش گذاشته است. بنابراین شاخصها تاثیر آشکاری در نابرابری داشته است اما این تاثیر بصورت برابر در تغییرات ساختاری خراسان شمالی موثر نبوده است.

مدل سازی به روش سلولی

یکی از قابلیت های مهم در روش آنالیز سلولی، مدل سازی در تحولات ساختاری است. به این ترتیب که پس از تهیه نقشه ها و تعیین شهرستان و کانون شهری مستعد در تحولات ساختاری ماتریس مربوط به آن برحسب عوامل و شاخص های موثرخلاصه سازی شده است. (در این تحلیل از توابع Max و Mean استفاده شده است) در نتیجه، نقش شاخص های مختلف و عوامل موثر در تحولات ساختاری شناسایی وبه کمک نقشه در سطح استان به نمایش گذاشته شده است. همچنین با این روش می‌توان بخش های یک متغیر را از مدل حذف نمود یا نقش سطوح خاصی از متغیرهای دیگری را افزایش داد. بهره گیری از روش سلولی برای مدل سازی و پاسخ به سوال دوم مناسب به نظر رسید.بعد از بررسی و ارزیابی شاخصهای مکانی و غیر مکانی در تعیین سطوح نابرابری ناحیه ای این مقاله بدنبال پاسخ سوال دوم پژوهش است که آیا تحلیل و ارزیابی انجام شده می تواند مدلی مناسب برای نمایش تحولات ساختاری در یک ناحیه مثل خراسان شمالی باشد؟برای پاسخ از روش تحلیل سلولی و یافته های این پژوهش استفاده شده وبه ارایه یک مدل رسیده است. در روش سلولی لایه های داده هایی موثر در تحولات ناشی از آن به شبکه ای با ابعاد یکسان تبدیل می شوند. به عبارت دیگر هر لایه (نقشه هایی که توزیع مکانی دارند تراکم نسبی جمعیت را در سطح ناحیه را نشان می دهد) از داده های برداری ماتریسی با ابعاد یکسان تشکیل می شود که در داخل سلول های آن ارزش های مربوط به آن لایه قرار دارد. (تاتی[15]و همکاران،۲۰۰۲: ۱۲۶-۱۲۷). در گام بعدی با توجه به روش و مدل مورد نظر یکسان سازی داده ها انجام گرفته و وزن دهی ازیک تا ده در سطح استان صورت می گیرد. نتیجه ارزشگذاری شاخص های موثر در تحولات ساختاری در جداول (۱ و ۲) آمده است. بنابراین هریک از ماتریس های تهیه شده در ارتباط با تحولات ساختاری بوده اند. اندازه سلول ها و ابعاد ماتریس ها در تمام ماتریس یکسان است. برای مثال ماتریس تراکم نسبی چندصدهزار سلول دارد که داخل این سلول ها ارزش یک تا ده قرار دارد و عدد ده بیانگر بیشترین نقش در تحولات ساختاری و عدد یک بالعکس می باشد. در شاخص های کمی ارتباط شاخص با تحولات ساختاری مستقیم و خطی فرض شده است. اما در شاخص کیفی ارزشگذاری و دادن ضریب متفاوت بوده و بر مبنای شناخت از موقعیت، جایگاه و توان های انسانی و محیطی و بانگاه کارشناسی انجام گرفته است. در روش تحلیل سلولی ده ماتریس برای تعیین میزان و نقش شاخص های موثر در تحولات استان ساخته شده که ابعاد و سلول‌های مساوی به صورت مفهومی روی هم قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر ده ماتریس (جدول شماره ۲) در

[15].Tate,N.Peter,J.Atkinson,M

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

عین استفاده از توابعی که بطور مستقل برروی یک لایه عمل می کنند، از توابع جمعی نیز می توانند استفاده نمایند. موارد ذیل مهمترین یافته قابلیت های تحلیل سلولی بوده که در تحلیل این مقاله استخراج و شده است.

۱- برای به دست آوردن نقشه شهرستان در تحولات ساختاری تابع جمع (Sum) بر روی ماتریس ها اجرا شده است. بالاترین عدد بدست آمده در جدول ۲ عدد ۹۰ است. (۹۰=۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۸+۴+۱۰+۸+۱۰+۱۰) که مهمترین سلول ها در تاثیر گذاری و نابرابری تلقی می شوند.

به عبارت دیگر بجنورد در اولویت اول تغییرات و نابرابری بین شهرستانهای مورد مطالعه بوده است (ر.ک به شکل (۲). اولویت های بعدی به ترتیب شیروان، اسفراین، جاجرم، مانه و سملقان و فاروج با ضریب تغییرات به ترتیب۶۸،۵۰،۴۸،۳۶،۲۳ می باشند.

۳- اشکال (۲و ۳) در سطح استان شرایط تحولات را در میان شهرستان ها را نشان می دهد.بنابراین تابع حداکثر (عدد۹۰) برای مستعدترین شهرستان و کانون شهری(بجنورد) بدست آمده بر روی شکلهای یاد شده و بعنوان یکی از نتایج تحلیل چند معیاری شاخص مکانی ارائه شده است.

۴-برای تهیه اشکال(۲و۳) اجرای تابع حداکثری بکار رفته است. هر چند که توابع دیگر از جمله Minority,Min,Variety و Mean بر روی ماتریس ها قابل اجراست و نتایج مفیدی را در بر دارد.

۵- با توجه به شکل (۲) شهرستان و کانون مستعد در تحولات استانی تعیین شد. بنابر شکل (۳) مهمترین شهرستان با اکثریت تغییر و تحول بجنورد بوده است بطوریکه در شاخص ها و متغیرهای انتخابی و بعد از ارزش‌گذاری این شهرستان عدد ۹۰ را در ماتریس سلولی به خود اختصاص داده و بعنوان متغییرترین تعیین شده است. در اولویت و در مراتب بعدی شهرستانهای شیروان، اسفراین، جاجرم، مانه و سملقان و فاروج به ترتیب با عدد ۳۶،۴۸،۵۰،۶۸ و ۲۳ قرار داشته اند. بنابراین مدل ذیل برای محاسبه و تعیین مکان و سطوح نابرابری و تحولات ساختاری خراسان شمالی پیشنهاد شده است:

نابرابری و تغییرات‌ساختاری خراسان شمالی= (جمعیت≤۸)+ (تراکم نسبی≤ ۶) + (درصد جمعیت شهری≤۶)+ (موقعیت>۴) + (بناهای ساخته شده با بتن آرمه در نقاط شهری≤۴) + (درصدشاغلان بالای ده سال≤۶) + (تعداد عمده و خرده فروشان≤۴) + (کارکرد سیاسی- اداری≤۸) +(تعداد مراکز بهداشتی>۸) + (دسترسی≤۸)

structural transformations northern khorasan = Population ≥ 8 + Density ≥ 6 + Urban population percentage ≥ 6 + Position > 4 + Urban strong building ≥ 4 + percentage of over 10years employed ≥ 6 +Number of small and whole sale ≥ 4 + Political – official function ≥ 8 + Number of health centers > 8 + Availability ≥ 8

نتیجه گیری

تاکید بر امنیّت و راهبردهای رشد و توسعهٔ ناحیه‌ای- منطقه ای در تمام حوزهٔ سرزمین یک اصل مهم در نظام‌های- سیاسی- اداری نزد دولت‌هاست. لذا تقسیمات کشوری و تحولات ساختاری- کارکردی عمومابرحسب ویژگی‌های طبیعی، قومی، نژادی و توجّه به توان‌های ناحیه‌ای از نظر طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و امور سیاسی می باشد تا تعادل ناحیه‌ای و توازن واحدهای سیاسی برقرار و این رویکرد فرصت‌آفرینی محسوب شده و نابرابری‌های شهری - ناحیه‌ای کاهش و روند تغییرات فرایند مطلوبی را به نمایش گذارد. رویکرد دولت در اجرای طرح تقسیمات کشوری

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

برای تقسیم خراسان و اهمّیّت‌یابی کانون ناحیه (بجنورد) از یک‌سو و شکاف روزافزون بین کانون‌های شهری و روستایی از سوی دیگر خود به همگرایی و تمرکزگرایش داشته است. انجام این پژوهش در محدودهٔ مورد مطالعه نشان داد تشدید نابرابری ناحیه‌ای آشکار و تمرکز امکانات و زیرساخت‌ها در شهرستان و شهر بجنورد به پدیدهٔ نخست‌شهری بجنورد دامن زده و گسترش کالبدی و افقی شهر، افزایش قیمت زمین و تراکم نیزنمایان شده است.

نتایج تحقیقات پیشین و این پژوهش نیز بیانگر درستی نقش بارز دولت و اجرای طرح تقسیمات کشوری در تحوّلات ساختاری و کارکردی ناحیه‌ای و شهری در ایران به طور عام و خراسان شمالی به طور خاص بوده ؛ که عموماً فرصت-آفرین و نه تهدیدزا بوده است. امابا ارتقا یافتن بجنورد به مرکز استان خراسان شمالی با چهار عامل افزایش جمعیّت و مهاجرت، افزایش قیمت زمین و بورس‌بازی، گستردگی ساختار دولت و لزوم تأمین خدمات منطقه‌ای، رشد افقی شهر را تشدید کرده است (عزیزی و یارمحمدی، ۱۳۹۳). همچنین جدول ۱ و میزان z به دست آمده در تمام شاخص‌ها برای هر شهرستان در این پژوهش نشان داد فاصلهٔ بجنورد به لحاظ میزان برخورداری از مواهب سیاسی – اقتصادی - فرهنگی و... از دیگر شهرستان‌ها و شهرهای استان چشمگیر و در حال افزایش و پیشران نابرابری شهری و ناحیه‌ای بوده است. این روند، در تحقیقات و پژوهش‌های بازخانه‌ای (۱۳۸۳)، پیله‌ور (۱۳۸۷) و عزیزی و یارمحمدی (۱۳۹۳) آشکار بوده است و در این پژوهش، بررسی‌ها و تحلیل‌های تطبیقی نشان داده است شکاف و نابرابری بین شهرستان بجنورد با دیگر شهرستان‌ها از لحاظ تمرکز فعّالیّت‌ها، سرانه‌های اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و کالبدی تشدید شده است. تعیین میزان Z شهرستان بجنورد با عدد ۸/۵۷ با بیشترین مقدار نشان از شکاف و نابرابری بین این شهرستان با دیگر شهرستان‌های استان داشته است.

بنابراین پیشنهاد این است که اجرای طرح های تقسیمات کشوری با رویکرد تعادل ناحیه‌ای، توازن واحدهای سیاسی سرزمینی و کاهش فاصله‌های فضایی و فرصت‌آفرینی باشد. پس تقسیم سیاسی فضا رویکردی برنامه‌ریزی‌شده و آگاهانه‌تر می‌طلبد تا جهت سازماندهی و تکمیل فضای جدید سیاسی، ابتدا تدارک لازم دیده شود و بسترها فراهم آید بعد طرح تقسیمات کشوری انجام گیرد. همچنین راهبرد مؤثّر و مطلوب این است که برای سازماندهی مجدّد فضای ناحیه‌ای همچون تقسیمات کشوری، رویکردی برنامه‌ریزی‌گرا و تعادل‌بخش به نواحی کمتر برخوردار در دستور کار باشد. همچنین به صورت واقع‌گرایانه در اجرای طرح تقسیمات کشوری و سیاسی فضا باید رویکرد آمایش ملّی همراه با بیشترین هماهنگی اجتماعی - فرهنگی و کمترین تنش و فشارپذیری سیاسی همراه باشد.

منابع

اندرو، وینسنت. (۱۳۷۱). **نظریه‌های دولت،** ترجمه حسین بشریه ، چاپ اول.تهران ، نشرنی.

اورک سلیمانی، آرش و مهرزاد نوابخش. (۱۳۹۲). **ارزیابی عملکرد واحدهای اجرایی پروژههای عمرانی و رتبه بندی آنها با استفاده ازروش تحلیل پوششی داده‌ها DEA مطالعه موردی پروژه ساخت مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر،** کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری.

بازخانه‌ای، علی. (۱۳۸۳). **بجنورد مرکز جاذبهٔ خراسان شمالی،** نشر پژوهش توس، بجنورد.

بزی، حمیدرضا، زاهدی، آرمین و کاوه شاه‌حسینی. (۱۳۹۰). **بکارگیری شاخص طلایی در ارزیابی عملکرد پروژه‌های عمرانی،** هفتمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

پاپلی، محمدحسین و حسین رجبی سناجردی .(۱۳۸۲). **نظریه های شهر و پیرامون** ،نشرسمت.
پیله ور ،علی اصغر. (۱۳۹۰). **بررسی تاثیر تصمیمات سیاسی بر ناپایداری و تخولات ساختاری زمین و مسکن شهری ناشی ار رویکرد سیاسی:مورد بجنورد،** فصلنامه جغرافیا و توسعه، **۲۳**: ۱۶۲-۱۴۱.
پیله ور، علی اصغر. (۱۳۹۵). **اثرات تقسیمات کشوری بر نابرابری‌های شهری–ناحیه‌ای در خراسان شمالی،** فصلنامه جغرافیا و پایداری محیط، **۱۹**: ۱۶-۱.
پیله‌ور، علی‌اصغر. (۱۳۸۷). **ارتقایابی مرکزیت ناحیه‌ای و تحوّلات ساختاری - کارکردی شهر: مورد شهر بجنورد،** رسالۀ دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، استاد راهنما حسن افراخته و یدا... کریمی‌پور، دانشگاه خوارزمی.
پیله‌ور، علی‌اصغر. (۱۳۹۲). **جمعیّت و شهرنشینی در خراسان شمالی،** چاپ اوّل، انتشارات سخن‌گستر، مشهد.
حاتمی نژاد ، حسین و ناصح عبدی (۱۳۸۶) **اقتصاد سیاسی و فضای شهری،** اطلاعات سیاسی – اقتصادی، **۲۳۷** و **۲۳۸**: ۲۰۵-۱۹۶.
حافظ نیا، محمدرضا، زهرا احمدی پور و مصطفی قادری حاجت. (۱۳۸۹). **سیاست و فضا،** چاپ اول، مشهد. انتشارات پاپلی.
حسین زاده دلیر،کریم ،هوشیار حسن. (۱۳۸۵). **دیدگاهها ،عوامل و عناصر موثر در توسعه فیزیکی شهرهای ایران،** مجله جغرافیاو توسعه ناحیه ای، **۶ (۳)**:۲۲۶- ۲۱۳.
زیاری، کرامت ا... (۱۳۷۸). **اصول و روشهای برنامه ریزی منطقه ای،** نشر دانشگاه یزد.
شریفی‌پور، رزیتا ، احمدیان رضا و دانه کار افشین. (۱۳۸۹). **تعیین و اولویت‌بندی معیارهای مکان‌یابی شهر جدید پارس با استفاده از ارزیابی چند معیاره مکانی و کاربرد تحلیل سلسله مراتبی،** مجله امایش سرزمین،**۲ (۲)** :۶۵-۵۱.
شکوئی، حسین(۱۳۸۵). **اندیشه های نو در فلسفه جغرافیا** ، جلد اول ، نشر گیتاشناسی ، چاپ هشتم.
عزیزی، محمد مهدی؛ یارمحمدی، سیما (۱۳۹۳). **تأثیر تقسیمات کشوری جدید بر پراکنده‌روی شهری، مطالعۀ موردی: شهر بجنورد،** هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، **۱۹ (۲)**: ۱۱۶-۱۰۳.
کاپوراسو، جیمز و دیوید، لوین (۱۳۸۷) **نظریه‌های اقتصاد سیاسی،** ترجمه محمود عبدا...زاده، تهران، چاپ اول. انتشارات ثالث.
محقر، علی؛ مهرگان، محمدرضا؛ آذر، عادل و ناصر مطهری فریمانی. (۱۳۹۳). **طراحی مدلی برای انتخاب پروژه‌های عمرانی در بخش عمومی،** نشریه مدیریت صنعتی، **۶ (۱۵)**: ۸۳۱-۸۴۷.
محمدی، جمال (۱۳۷۵) **عوامل موثر بر گسترش کالبدی شهرها،** اولین سمینار مشترک معماری و شهرسازی. ابنیه تاریخی، دانشگاه زنجان.
مرکز آمار ایران(۱۳۹۵) **نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن خراسان شمالی** ، تهران.
هاروی، دیوید(۱۳۷۶). **عدالت اجتماعی وشهر،** ترجمه فرخ حسامیان، و همکارن، انتشارات شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، چاپ اول.تهران.
هنسن، نایلز، هیگنز، بنجامین و جی.ساوی، دانلد. (۱۳۷۶). **سیاستگذاری منطقه_ای در جهانی در حال**

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]

دگرگونی، ترجمه: گروه مترجمان، زیرنظر پرویز اجلالی، تهران، سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی – اجتماعی و انتشارات، چاپ اول.تهران.

Alain, R. A (1999) **Urbanization and Town in the Third World**, London, SOAS, 31.

Ferdowsian, F. (2002) **Modern and Traditional Urban Design, Concepts and Principles in Iran,** University of Stuttgart, Institute of Urban Planning, 65.

Hawkes,M. and kogan,M. (1992) **Ecyciopedian of Government and Political**, Routledge Press, 2.

Huang, L, Keisler, J, Linkov, L .(2013).**Multi-criteria decision analysis in environmental sciences: Ten years of applications and trend**s, Literature Review (PDF Available) in Science of The Total Environment ,409:3579.

Hunan.D, Burnley, Cooke (2013) **a multi-criteried analysis assessment of waste paper, management.options,** Waste management journal, 33, (3):566.

Kangas.J.Store.R (2001), **Integrating spatial multi-criteria evaluation and expert knowledge for GIS,based habitat suitability modeling**,Journal of land scape and urban planning. **55**:79-93.

Mcpherson, E. M. (2007) **Plant Location Selection Techniques**, Jaico Publishing House, USA, 21.

Papamichail and French (2012**), 25 years of MCDA in nuclear emergency management.** IMA Journal of Management Mathematics, 24, (4): 481-503.

Pilehvar.A.A. (2007).''**Partnership, a New Approach for the Urban Management of Iran, Case Study- Management of Mashhad Religious Metropolis''**. International Journal of Sustainable Development and Planning, **2(4):**438-446.

Svoray.T.Pua, B.Tsafra, B. (2005).**Urban land use allocation in a Mediterranean ecotone: Hbitat heterogeneity modle incorporated in a GIS using a multicriteria mechanism,** Journal of landscape and urban planning. **72**:337-351.

Tate, Nicholas,J.Peter.M, Atkinson,(2002)**Modeling Scale in Geographical Information Science,** Published John Wiley and Sons:126-127.

Thompson, P.B., 2010. **What Sustainability is (and What It isn't).** In Moore, S.A. (Ed.), Pragmatic Sustainability Theoretical and Practical Tools. Routledge, 16-29.

Véron-Okamoto, A. and K. Sakamoto (2016) '**Toward a Sustainability Appraisal Framework for Transport',** ADB Sustainable Development Working Paper Series, No. 31, Asian Development Bank, Manila, January.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1398.19.54.9.9]
[DOI: 10.29252/jgs.19.54.65]