

فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۸، شمارهٔ پیاپی ۲۹، بهار ۱۳۹۷

شاپای چاپی: ۶۷۳۵-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۷۰۵۱-۲۴۲۳

<http://jzpm.miau.ac.ir>

تحلیل نابرابری‌های فضایی-آموزشی و فرهنگی در کلان منطقه‌ی آذربایجان

حسین نظم‌فر^۱: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

سعیده علوی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

علی عشقی چهاربرج: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

پذیرش: ۱۳۹۵/۷/۱۰

صص ۴۰-۲۷

دریافت: ۱۳۹۵/۲/۲۹

چکیده

توسعه منطقه‌ای مفهومی جدید در ادبیات برنامه‌ریزی می‌باشد که هدف آن خلق چهارچوبی مناسب برای دستیابی به یک بهبودی با ثبات در استانداردهای زندگی برای شهرنشین و روستانشینان است. توسعه‌ی متعادل و هماهنگ مناطق، یک پیش‌نیاز بسیار مهم برای حصول پایداری اقتصادی و پیشرفت یکپارچه کشور به شمار می‌رود. آموزش و شاخص‌های آن به همراه بخش فرهنگی، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های توسعه، با ایفای نقش اساسی و سرنوشت‌ساز خود، در روند توسعه همه‌جانبه نقش بسیار محوری داشته و شرط لازم برای رسیدن به توسعه جوامع را فراهم می‌آورد. از این‌رو توزیع عادلانه و برابری فرصت‌های آموزشی و فرهنگی در بعد کلان، نوعی نگاه انسان‌گرایانه را با خود به همراه دارد که غالباً به‌عنوان یک شاخص جامعه توسعه‌یافته در نظر گرفته می‌شود. پژوهش حاضر با هدف تحلیل نابرابری‌های بین و درون منطقه‌ای کلان منطقه آذربایجان از لحاظ شاخص‌های آموزشی و فرهنگی انجام شده است. روش تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی با هدف کاربردی است. جامعه آماری تمامی شهرستان‌های کلان منطقه آذربایجان تا سال ۱۳۹۰ می‌باشد. برای سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای از بعد آموزشی و فرهنگی در مجموع از ۲۱ شاخص استفاده شده است. جهت تعیین اهمیت شاخص‌ها از مدل *ANP* و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل ویکور استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که از مجموع ۴۷ شهرستان مورد بررسی ۱۲ شهرستان کاملاً برخوردار، ۱۴ شهرستان برخوردار، ۱۱ شهرستان نسبتاً برخوردار، ۹ شهرستان نابرخوردار و ۲ شهرستان کاملاً نابرخوردار می‌باشند. همچنین بین استان‌های کلان منطقه آذربایجان بیشترین نابرابری به ترتیب در استان آذربایجان غربی با میانگین امتیاز ویکور ۰/۲۳۱، اردبیل با امتیاز ۰/۱۱۷ و آذربایجان شرقی با امتیاز ۰/۰۹۸ می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: نابرابری، درون و بین منطقه‌ای، آموزشی و فرهنگی، کلان منطقه آذربایجان.

بیان مسأله:

توسعه منطقه‌ای مفهومی جدید در ادبیات برنامه‌ریزی می‌باشد که هدف آن خلق چهارچوبی مناسب برای دستیابی به یک بهبودی با ثبات در استانداردهای زندگی برای شهروندان و روستانشینان است (Apostolache, 2014: 36). توسعه‌ی متعادل و هماهنگ مناطق، یک پیش‌نیاز بسیار مهم برای حصول پایداری اقتصادی و پیشرفت یکپارچه کشور به شمار می‌رود (Martic and Savic, 2001:343). عدم تعادل و نابرابری در مقیاس‌های مختلف نظیر نابرابری در سطح جهانی، ملی، منطقه‌ای، شهری و روستایی ظهور می‌کند. نابرابری در تمام اشکال و سطوح آن می‌تواند پیامدهای ناگواری را به همراه داشته باشد (Bigelow et al, 2012: 200). مطالعه نابرابری‌های منطقه‌ای و استانی، یکی از اقدامات ضروری و پایه‌ای برای برنامه‌ریزی و اصلاحات در جهت تأمین رشد اقتصادی همراه با عدالت اجتماعی است که می‌تواند تخصیص منابع را باهدف رفع نابرابری‌های منطقه‌ای، تحت تأثیر قرار دهد (Nazmfar, 2012). از این‌رو دستیابی به توسعه عادلانه از آرمان‌های اساسی همه کشورها و از جمله ایران بوده و در اسناد فرادستی بر ضرورت کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای تأکید شده است (Zebardast and hakhrosta, 2014). در طول دهه اخیر، توجه به توسعه مناطق مختلف در اقتصاد ایران و اجرای سیاست‌های منطقه‌ای آن، مورد توجه دولت بوده است، به طوری که این موضوع در برنامه‌ریزی‌های کشور، به ویژه در برنامه چهارم و پنجم توسعه مورد تأکید قرار گرفته است، زیرا برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران اقتصادی تلاش می‌کنند تا عدم تعادل‌های موجود را در شاخص‌های مهم کلان مناطق مختلف کشور کاهش دهند و بدین ترتیب، سرریز ناشی از آن موجب بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی مناطق مختلف کشور گردد. بر این اساس هدف برنامه‌ریزی منطقه‌ای توسعه و کاهش نابرابری‌هاست. لازمی برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شناسایی جایگاه مناطق نسبت به یکدیگر به لحاظ توسعه است. کاهش نابرابری در بهره‌مندی از منابع، دست آوردها و امکانات جامعه، یکی از مهم‌ترین معیارهای اساسی توسعه به شمار می‌آید (Tavakolyniya et al, 2015). توسعه، و برنامه‌ریزی برای آن، ماهیتی چند بعدی دارد و نمی‌توان برخی از ابعاد توسعه را به خاطر جنبه‌های دیگر نادیده گرفت، بلکه باید بین اهداف و ابعاد گوناگون آن سازگاری لازم را برقرار نمود (Nasrolahi et al, 2012).

از آنجایی که یکی از دغدغه‌های مهم انسان از گذشته‌های دور تاکنون، آموزش بوده است. به همین دلیل در گستره تاریخ، نهاد آموزش در بین نهادهای گوناگون اجتماعی اهمیت و جایگاه بالاتری داشته است (Atasake, 2008). کما اینکه در زمان کنونی، توجه به بخش آموزش و تحقیقات و توسعه آن به منظور افزایش توان رقابت کشورها و دستیابی به توسعه امری اجتناب‌ناپذیر است (Nazmfar and Alibaksi, 2015). آموزش همواره از دغدغه دولت‌ها در دستیابی به توزیع عادلانه امکانات و تخصص‌ها بوده است و به همین دلیل در زمره مهم‌ترین سیاست‌های عمومی قرار داشته است. آموزش عمومی، بهره‌وری افراد کم‌درآمد و بی‌بضاعت را ارتقاء می‌دهد، چراکه موقعیت آن‌ها را در بازار کار بهبود می‌بخشد و در نتیجه از طریق آموزش می‌توان شکاف‌های درآمدی و رفاهی را کاهش داد که این خود بر درجه توسعه‌یافتگی کشور تأثیر می‌گذارد (Alizadeh, 2014). در کشورهای جهان سوم از جمله ایران، با توجه به ضرورت توسعه یکپارچه و متوازن، شناخت ویژگی‌های نواحی مختلف و نابرابری آن‌ها، در برنامه‌ریزی، اساس کار محسوب می‌شود (Bayat, 2008: 7). باید با برنامه‌ریزی مناسب جهت رفع این نابرابری‌ها و تبدیل وضع موجود به وضع مطلوب تلاش نمود (Momeny, 1997: 12). بنابراین، برای برنامه‌ریزی بهتر نواحی گوناگون لازم است که نواحی از نظر «برخوردار» طبقه‌بندی گردند تا نسبت به میزان برخوردارگی یا عدم برخوردارگی آن‌ها، برنامه‌ریزی شود (Hosseinzadehdalir, 2002: 97). در زمینه‌ی سنجش و تعیین سطح توسعه‌یافتگی، انواع متنوعی از روش‌ها و تکنیک‌های کمی وجود دارد (Badri et al, 2007: 6). به کارگیری معیارها و روش‌های کمی جهت سطح‌بندی سکونتگاه‌ها در سیستم فضایی مناطق، نه تنها موجب شناخت تفاوت میان سکونتگاه‌ها می‌گردد، بلکه این سطح‌بندی معیاری برای تعیین انواع خدمات مورد نیاز و تعدیل نابرابری بین سکونتگاه‌ها است (Hekmatniya and Mousavi, 2007: 13). با توجه به اینکه در کلان منطقه آذربایجان نیز مانند اکثر مناطق دیگر کشور، فرایند رشد و توسعه به دلایل مختلف روندی ناموزون و نامتعادل را طی کرده است بین مناطق مختلف کشور در برخوردارگی از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی، تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. یکی از اهداف مهم برنامه‌ریزی توسعه، توزیع عادلانه امکانات و درآمدها با

توجه به مزیت‌های نسبی مناطق و عقب‌ماندگی‌های آن‌ها می‌باشد، ضروری است که ارزیابی و اندازه‌گیری میزان برخورداری و سطح توسعه‌یافتگی و نقاط قوت و ضعف مناطق مختلف و بررسی شرایط بهبود یا عدم بهبود آن‌ها در شاخص‌های آموزشی و فرهنگی مورد توجه قرار گیرد. پژوهش حاضر، باهدف بررسی و سنجش نابرابری‌های دورن و بین منطقه‌ای در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان به لحاظ برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی با استفاده از مدل ویکور انجام شده است. در این راستا پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به سؤالات زیر می‌باشد:

- ۱- در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان توزیع شاخص‌های آموزشی و فرهنگی بین مناطق مختلف باهم متوازن و برابر است یا خیر؟
- ۲- برخوردارترین استان و محروم‌ترین استان در برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان کدامند؟
- ۳- وضعیت برخورداری شهرستان‌ها در هریک از استان‌های واقع در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان از نظر برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی چگونه است؟

پیشینه نظری تحقیق:

برنامه‌ریزی منطقه‌ای کوششی است متشکل و منظم برای انتخاب روش‌های موجود به‌منظور رسیدن هدف خاص در یک منطقه و عبارت است از فرایند توجیه، تبیین و روشن نمودن آرمان‌های اجتماعی و ارائه راه‌حلهایی در جهت سامان دادن به فعالیت‌ها در فضای فوق شهری می‌باشد (Ziari, 2006: 85). در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، هدف، استفاده بهینه از منابع، برای توسعه منطقه است. بنابراین، شناخت توان‌ها و تنگناهای منطقه، جزء مبانی کار است (Ziari, 2007). می‌توان گفت که فکر برنامه‌ریزی منطقه‌ای در کشور ما از سال ۱۳۲۷، یعنی شروع اولین برنامه عمرانی، مطرح شد و طی برنامه‌های عمرانی بعدی به‌تدریج در مفهوم و کارکرد دچار تحول شد، تا اینکه در برنامه پنجم عمرانی قبل از انقلاب در شکل طرح جامع سرزمین یا آمایش سرزمین و پس از انقلاب نیز در برنامه اول توسعه تحت عنوان سازماندهی فضایی و توزیع جغرافیایی جمعیت مطرح گردید و در برنامه‌های دوم و سوم توسعه، به شکل جامع‌تری پی‌گرفته شد. نخستین اقدام مهم در زمینه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، تهیه برنامه عمران دشت مغان در استان اردبیل است که در سال ۱۳۳۲، یعنی در دوران برنامه عمرانی اول کشور (۱۳۳۳-۱۳۲۷) به اجرا گذاشته شد (Tofigh, 2007). درخصوص نابرابری‌های منطقه‌ای دو دیدگاه مختلف وجود دارد. برخی آن را پدیده‌ای منفی و برخی دیگر مثبت ارزیابی می‌کنند. گروه اول معتقدند نابرابری بین مناطق، به دلیل عدم استفاده صحیح از پتانسیل‌ها و قابلیت‌های مناطق است و گروه دوم نابرابری‌های منطقه‌ای را نتیجه منحصر به فرد بودن منابع و قابلیت‌های برخی مناطق در مقابل سایر مناطق می‌دانند که می‌تواند مزیت‌های رقابتی را برای آن‌ها ایجاد کند (Kutscherauer et al, 2010: 10). به عقیده سوکوکیم اگر نابرابری‌های منطقه‌ای نتیجه تخصصی شدن فعالیت‌ها در یک منطقه باشد، می‌تواند مفید باشد و مثبت تلقی گردد (Kim, 2007). اگر عدم تعادل و نابرابری در سطح مناطق منعکس‌کننده تبعیض یا بی‌عدالتی باشد، در آن صورت تفاوت‌های منطقه‌ای می‌تواند یک عامل تهدید به شمار آید (Nazmfar and Alibaksi, 2017). براین اساس در واکنش به نابرابری‌های موجود توسعه‌ی نواحی و مناطق، تلاش یک سیاست توسعه‌ی متعادل ناحیه‌ای بر آن است که بهترین شرایط و امکانات را برای توسعه‌ی جامع همه‌ی نواحی فراهم آورد و تفاوت‌های کیفیت زندگی بین ناحیه‌ای و درون ناحیه‌ای را به حداقل برساند (Mabogunje and Misra, 1981: 65). این امر مستلزم شناسایی کمبودها و نارسایی‌های موجود در زمینه ارائه امکانات و خدمات با استفاده از معیارها و روش‌های کمی در سطح مناطق مختلف می‌باشد که مطالعه حاضر با استفاده از مدل ویکور به شناخت نابرابری‌های دورن و بین منطقه‌ای در برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان پرداخته است.

در زمینه سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای و سنجش توسعه‌یافتگی مناطق به لحاظ شاخص‌های آموزشی و فرهنگی در سطح جهانی و نیز در ایران پژوهش‌های چندی صورت گرفته که در جدول زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌گردد.

جدول ۱- پیشینه پژوهش

| محقق | موضوع تحقیق | شاخص | نتیجه گیری |
|--------------------------------|--|--|---|
| سازمان ملل متحد (۱۹۹۷) | گزارش توسعه انسانی | امید به زندگی، درآمد سرانه و درصد باسوادی | بسیاری از کشورهای آفریقایی، امریکای جنوبی و مرکزی و آسیا از لحاظ توسعه انسانی در سطح پایینی قرار دارند و نیازمند رشد اقتصادی به منظور پیشرفت می باشند. |
| مصری نژاد و ترکی (۱۳۸۳) | تعیین درجه توسعه یافتگی آموزش استان های ایران | آموزشی | در سال ۱۳۸۰ استان خراسان توسعه یافته ترین استان و استان سیستان و بلوچستان توسعه نیافته ترین استان کشور بودند در حالی که در سال ۱۳۷۰ استان یزد برخوردارترین و استان کردستان نابرخوردارترین استان به لحاظ درجه توسعه یافتگی آموزشی بودند. |
| زنگی آبادی و اکبری (۱۳۹۰) | ارزیابی و تحلیل میزان توسعه یافتگی، شهرستان های استان فارس | آموزشی، بهداشتی، ارتباطات، مسکونی و فرهنگی | وضعیت سنجی شاخص های مورد بررسی در شهرستان های فارس حکایت از نابرابری و عدم تعادل دارد. شهرستان شیراز به دلیل داشتن مرکزیت سیاسی در استان برتری خود را در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و غیره حفظ کرده است. |
| اسلامی (۱۳۹۱) | تعیین و محاسبه درجه توسعه یافتگی استان های کشور | آموزشی، اقتصادی، بهداشتی و اجتماعی | وضعیت توسعه یافتگی جامعه در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال ۱۳۷۵ بهبود یافته است، اما شکاف درجه توسعه یافتگی بین استان های کشور بیشتر شده است. |
| امانپور و همکاران (۱۳۹۱) | تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان خوزستان از نظر شاخص آموزشی با استفاده از روش تاکسونومی عددی | آموزشی | بر اساس متغیرهای شاخص آموزشی در سال ۱۳۷۹ شهرستان های امیدیه و اهواز به ترتیب به عنوان برخوردارترین و محروم ترین شهرستان های استان و در سال ۱۳۸۹، شهرستان های مسجد سلیمان و رامهرمز به عنوان توسعه یافته ترین و محروم ترین شهرستان های استان شناسایی گردیده اند. |
| میرزاخانی و برنک (۱۳۹۳) | سطح بندی توسعه یافتگی شهرستان های استان اردبیل | فرهنگی، اقتصادی و بهداشتی | سطوح شهرستان های استان اردبیل متعادل نبوده و در میزان سطح توسعه آن ها از لحاظ شاخص های یاد شده، شکاف دیده می شود. |
| نظم فر و علی بخشی (۱۳۹۳) | سنجش نابرابری فضایی در برخورداری از شاخص های آموزشی با استفاده از روش تاپسیس (مطالعه موردی: استان خوزستان) | آموزشی | شهرستان های استان خوزستان به لحاظ برخورداری از نظر شاخص های آموزشی یکسان و برابر نیستند به طوری که شهرستان هویزه با ۰/۶۸۴ درصد در رتبه نخست و شهرستان شوشتر با امتیاز ۰/۲۲۹ درصد در رتبه آخر قرار دارد. |
| محمدده و چشمه و علیزاده (۱۳۹۳) | سنجش شاخص های توسعه پایدار منطقه ای در استان آذربایجان غربی با بهره گیری از مدل تحلیل تشخیص و نشانگرهای فازی | آموزشی، اقتصادی، فرهنگی و بهداشتی | رتبه بندی شهرستان های استان با مدل تاپسیس فازی حکایت از شکاف در امر برخورداری از شاخص های توسعه بین مرکز استان با سایر شهرستان ها دارد که صورت واضح آن را می توان ما بین شهرستان ارومیه به عنوان مرکز استان با شهرستان خوی ملاحظه کرد. |
| محمدی و همکاران (۱۳۹۴) | ارزیابی سطوح توسعه و نابرابری ناحیه ای به لحاظ شاخص های توسعه (مطالعه موردی: منطقه اورامانات) | آموزشی - فرهنگی، اقتصادی و بهداشتی | نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که دو شهرستان قصرشیرین و صحنه نسبتاً توسعه یافته و شهرستان ثلاث باباجانی و سرپل ذهاب محروم از توسعه می باشند. |
| جمینی و همکاران (۱۳۹۴) | بررسی سطح توسعه یافتگی شهرستان های استان اصفهان در زمینه شاخص های آموزشی با استفاده از تکنیک تاپسیس | آموزشی | فضای توسعه غالب بر استان اصفهان به لحاظ برخورداری از شاخص های آموزشی سطح توسعه محروم است، زیرا که حدود ۵۷ درصد شهرستان های استان در سطح محروم، حدود ۱۷ درصد در سطح بسیار برخوردار و برخوردار و ۲۶ درصد شهرستان ها در سطح متوسط واقع شده است. |
| میریباقری و همکاران (۱۳۹۴) | سنجش توسعه یافتگی شهرستان های استان اردبیل با استفاده از مدل های آنالیز تاکسونومی عددی و سلسله مراتبی | اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و درمانی | بین شهرستان های این استان از لحاظ سطح توسعه یافتگی، نابرابری وجود دارد؛ به گونه ای که شهرستان اردبیل دارای برخورداری بیشتری می باشد و از شهرستان های دیگر، فاصله زیادی دارد. |
| ویسی و همکاران (۱۳۹۵) | ارزیابی و رتبه بندی سطح توسعه یافتگی آموزش استان های منطقه زاگرس با استفاده از مدل چند معیاره ویکور | آموزشی | شکاف شدید بین استان های منطقه به لحاظ شاخص های آموزشی وجود دارد به طوری که استان ایلام در رتبه اول فاصله بسیار زیادی با سایر استان های منطقه (همدان، لرستان، کرمانشاه و کردستان) دارد. |

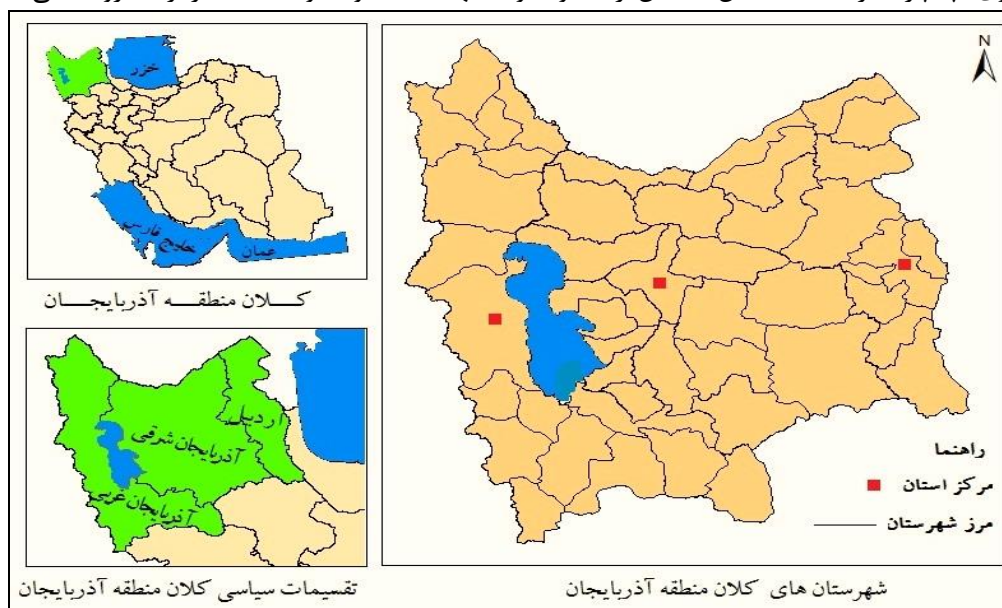
مأخذ: مطالعات نگارندگان ۱۳۹۵.

روش تحقیق:

روش تحقیق پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی باهدف کاربردی است. جامعه آماری تحقیق ۴۷ شهرستان کلان منطقه آذربایجان است. به‌منظور تحلیل نابرابری‌های بین و درون منطقه‌ای کلان منطقه آذربایجان از ۲۱ شاخص آموزشی و فرهنگی استفاده شده است. اطلاعات مورد نیاز تحقیق از سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ استخراج گردید. جهت تحلیل اطلاعات، داده‌ها خام شاخص‌سازی شدند. در مرحله بعد جهت تعیین اهمیت هریک از شاخص‌ها از مدل ANP بهره گرفته شد. مدل بکار برده شده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها روش ویکور می‌باشد. با توجه به هدف تحقیق ابتدا نابرابری بین منطقه‌ای در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت سپس نابرابری درون منطقه‌ای هریک از استان‌ها مشخص شده است. سطوح برخورداری براساس امتیازات مدل ویکور در ۵ طبقه کاملاً برخوردار، برخوردار، نسبتاً برخوردار، نابرودار و کاملاً نابرودار طبقه‌بندی شد. در نهایت برای نمایش نتایج خروجی به‌صورت نقشه از نرم‌افزار ArcGIS و جهت تعیین ضریب اهمیت متغیرها از نرم‌افزار EXCEL استفاده شده است.

محدوده مورد مطالعه:

منطقه آذربایجان، یکی از نه منطقه کشور بر مبنای طرح مطالعاتی کالبد ملی در شمال غربی کشور می‌باشد که شامل استان‌های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و اردبیل و با توجه به شرایط همگن اقلیمی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی به‌عنوان یک منطقه همگن برنامه‌ریزی شناخته می‌شود. این منطقه دارای مساحتی در حدود ۱۰۳۴۴۰/۴ کیلومترمربع (۶/۳۳ درصد از مساحت کشور) داشته و از سمت شمال با کشورهای آذربایجان، ارمنستان و جمهوری خودمختار نخجوان و از غرب با کشورهای ترکیه و عراق و از سمت جنوب با استان‌های زنجان و کردستان و از جنوب شرقی به‌صورت نواری با استان گیلان مرز مشترک دارد (یزدانی، ۱۳۸۳: ۷۰ و زالی، ۱۳۸۹: ۸۵) جمعیت آن ۵۴۷۰۶۳۵ نفر بر مبنای سرشماری ۱۳۹۰ می‌باشد. براساس آخرین تقسیمات کشوری استان اردبیل دارای ۱۰ شهرستان (اردبیل، بیله سوار، پارس‌آباد، خلخال، سرعین، کوثر، مشگین‌شهر، گرمی، نمین و نیر) به مرکزیت اردبیل، استان آذربایجان شرقی ۲۰ شهرستان (آذرشهر، اسکو، اهر، بستان‌آباد، بناب، تبریز، جلفا، چاراویماق، خداآفرین، سراب، شبستر، عجب‌شیر، کلیبر، مراغه، مرند، ملکان، میانه، ورزقان، هریس و هشترود) به مرکزیت تبریز و استان آذربایجان غربی دارای ۱۷ شهرستان (ارومیه، اشنویه، بوکان، پلدشت، پیرانشهر، تکاب، چالدران، خوی، چاپیارا، سردشت، سلماس، شاهین‌دژ، ماکو، شوط، مهاباد، میاندوآب و نقده) به مرکزیت ارومیه می‌باشد.



شکل ۱- نقشه محدوده مورد مطالعه

یافته‌های پژوهش:

به‌منظور سنجش نابرابری‌های درون و بین منطقه‌ای در کلان منطقه آذربایجان در بعد شاخص‌های آموزشی و فرهنگی، از مدل ویکور استفاده شده است. (جدول شماره ۲)

جدول ۲- مؤلفه‌های مورد مطالعه

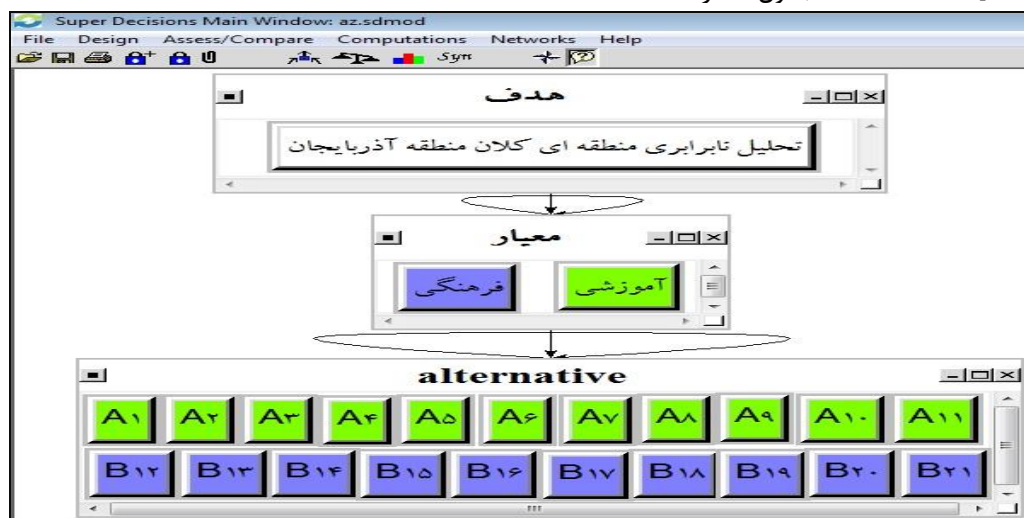
| معیار | ردیف | زیر معیار | معیار | ردیف | زیر معیار |
|-----------------|------|---|-----------------|------|--------------------------------------|
| شاخص‌های آموزشی | A1 | درصد باسوادان جمعیت شهری ۶ سال به بالا | شاخص‌های فرهنگی | A12 | تعداد اعضا کتابخانه |
| | A2 | درصد دانش آموزان دبستان | | A13 | تعداد کتابخانه |
| | A3 | درصد دانش آموزان دوره راهنمایی | | A14 | تعداد سالن نمایش |
| | A4 | درصد دانش آموزان دوره متوسطه | | A15 | تعداد سینما |
| | A5 | درصد دانش آموزان دوره پیش‌دانشگاهی | | A16 | تعداد اماکن مذهبی |
| | A6 | تعداد آموزشگاه‌های دوره آموزش استثنایی | | A17 | تعداد چاپخانه‌ها |
| | A7 | تعداد دانش آموزان آموزشگاه‌های استثنایی | | A18 | تعداد کتاب‌های موجود به جمعیت باسواد |
| | A8 | تعداد آموزشگاه‌هایی دوره آمادگی | | A19 | تعداد زمین‌های ورزشی |
| | A9 | تعداد دانش آموزان دوره آمادگی | | A20 | تعداد دانشگاه‌ها |
| | A10 | تعداد سوادآموزان بزرگسال نهضت | | A21 | تعداد اقامتگاه‌های عمومی |
| | A11 | تعداد دانشجویان مؤسسات آموزش عالی مقطع کارشناسی | | | |

ماخذ: مطالعات نگارندگان ۱۳۹۵.

پس از جمع‌آوری داده‌ها و ترکیب آن‌ها، ماتریس داده‌های خام تشکیل می‌گردد. سپس مؤلفه‌های مورد بررسی پس از تکمیل به‌صورت ماتریس 48×21 (X_{ij}) از طریق رابطه زیر استاندارد شده و ماتریس R را تشکیل می‌دهند.

$$n_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}^2} \quad \text{رابطه (۱)}$$

برای بیان اهمیت نسبی مؤلفه‌ها، باید وزن نسبی هر یک از مؤلفه‌ها مشخص شود که بدین منظور در این پژوهش از روش فرایند شبکه‌ای ANP استفاده شده است. در این مرحله، باید ماتریس V را تشکیل دهیم. در واقع ماتریس V حاصل ضرب مقادیر استاندارد هر مؤلفه در وزن مربوط به همان مؤلفه است. برای محاسبه اهمیت نسبی شاخص‌ها بصورت دقیق‌تر از نرم‌افزار *Super Decisions* استفاده شد. (جدول شماره ۳).



شکل ۲- تحلیل خوشه‌ای معیارها و زیر معیارها در *Super Decisions* - (ماخذ: نگارندگان ۱۳۹۵).

جدول ۳- وزن شاخص‌های مورد استفاده در پژوهش

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| A7 | A6 | A5 | A4 | A3 | A2 | A1 | شاخص |
| ۰/۰۷۵ | ۰/۰۷۲ | ۰/۰۳۵ | ۰/۰۳۵ | ۰/۰۳۵ | ۰/۰۳۶ | ۰/۰۶۴ | وزن |
| B14 | B13 | B12 | A11 | A10 | A9 | A8 | شاخص |
| ۰/۰۲۹ | ۰/۰۳۱ | ۰/۰۵۷ | ۰/۰۵۳ | ۰/۰۴۱ | ۰/۰۳۶ | ۰/۰۳۵ | وزن |
| B21 | B20 | B19 | B18 | B17 | B16 | B15 | شاخص |
| ۰/۰۴۹ | ۰/۰۶۲ | ۰/۰۵۳ | ۰/۰۵۷ | ۰/۰۴۸ | ۰/۰۵۳ | ۰/۰۴۵ | وزن |

مأخذ: محاسبات نگارندگان ۱۳۹۵.

در مرحله بعد فاصله هر گزینه از راه‌حل ایده‌آل مثبت محاسبه شده و سپس تجمیع آن بر اساس رابطه‌های ۲ و ۳ محاسبه می‌شود.

$$S_j = L_j^{p=1} = \sum_{i=1}^n \left[W_i \left(|f_i^* - f_{ji}| \right) / \left(|f_i^* - f_i^-| \right) \right] \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$R = L_j^{p=\infty} = \max \left\{ W_i \left(|f_i^* - f_{ji}| \right) / \left(|f_i^* - f_i^-| \right) \mid i = 1, 2, \dots, n \right\} \quad \text{رابطه (۳)}$$

در رابطه فوق فاصله S_j از گزینه i نسبت به راه‌حل ایده‌آل (ترکیب بهترین) و فاصله R_j از راه‌حل ایده‌آل منفی (ترکیب بدترین) می‌باشد. رتبه‌بندی عالی بر اساس S_j و رتبه‌بندی بد بر اساس مقادیر R_j انجام خواهد شد. (جدول ۴).

جدول ۴- بهترین و بدترین مقدار برای شاخص‌ها

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| A7 | A6 | A5 | A4 | A3 | A2 | A1 | شاخص |
| ۰/۰۵۲ | ۰/۰۴۴ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۱۳ | f^* |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | f^- |
| ۰/۰۵۲ | ۰/۰۴۴ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۱۳ | $f^* - f^-$ |
| B14 | B13 | B12 | A11 | A10 | A9 | A8 | شاخص |
| ۰/۰۱۲ | ۰/۰۲۲ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۲۸ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۲۴ | f^* |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۰ | f^- |
| ۰/۰۱۱ | ۰/۰۲۱ | ۰/۰۳۶ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۲۸ | ۰/۰۱۹ | ۰/۰۲۴ | $f^* - f^-$ |
| B21 | B20 | B19 | B18 | B17 | B16 | B15 | شاخص |
| ۰/۰۴۸ | ۰/۰۴۴ | ۰/۰۳۹ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۳۶ | ۰/۰۴۲ | ۰/۰۲۸ | f^* |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | f^- |
| ۰/۰۴۸ | ۰/۰۴۴ | ۰/۰۳۸ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۳۶ | ۰/۰۴۲ | ۰/۰۲۸ | $f^* - f^-$ |

مأخذ: محاسبات نگارندگان ۱۳۹۵.

برای ارزیابی نهایی گزینه‌ها و محاسبه Q_j بر اساس رابطه (۴) عمل می‌کنیم:

$$Q_j = v \left(S_j - S^* \right) / \left(S^- - S^* \right) + (1+v) \left(R_j - R^* \right) / \left(R^- - R^* \right) \quad \text{رابطه (۴)}$$

در رابطه فوق $j = 1, \dots, J$ ، $S^* = \min_j S_j$ ، $S^- = \max_j S_j$ ، $R^* = \min_j R_j$ و $R^- = \max_j R_j$ ، V وزن حداکثر مطلوبیت گروهی می‌باشد که معمولاً ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود. (جدول شماره ۵).

جدول ۵- میزان Q شهرستان های کلان منطقه آذربایجان

| شهرستان | امتیاز | شهرستان | امتیاز | شهرستان | امتیاز | شهرستان | امتیاز |
|------------|--------|---------|--------|----------|--------|-----------|--------|
| آذرشهر | ۰/۱۰۵ | کلیبر | ۰/۱۰۲ | پیرانشهر | ۰/۱۴۳ | نقده | ۰/۹۹۶ |
| اسکو | ۰/۱۳۳ | مراغه | ۰/۰۹۱ | تکاب | ۰/۱۳۵ | اردبیل | ۰/۱۲۰ |
| اهر | ۰/۰۹۷ | مرند | ۰/۰۹۲ | چالدران | ۰/۱۲۲ | بيله سوار | ۰/۱۰۹ |
| بستان آباد | ۰/۰۹۶ | ملکان | ۰/۰۸۸ | خوی | ۰/۱۳۲ | پارس آباد | ۰/۱۰۱ |
| بناب | ۰/۱۰۱ | میانه | ۰/۰۹۰ | چاپارا | ۰/۱۵۹ | خلخال | ۰/۱۱۹ |
| تبریز | ۰/۰۹۸ | ورزقان | ۰/۰۷۹ | سردشت | ۰/۱۳۱ | سرعین | ۰/۱۱۲ |
| جلفا | ۰/۱۲۴ | هریس | ۰/۱۰۵ | سلماس | ۰/۱۱۹ | کوثر | ۰/۱۴۰ |
| چاراویماق | ۰/۰۹۴ | هشترود | ۰/۱۰۳ | شاهین دژ | ۰/۱۴۵ | مشگین شهر | ۰/۱۰۴ |
| خداآفرین | ۰/۰۴۵ | ارومیه | ۰/۱۱۰ | ماکو | ۰/۱۴۸ | گرمی | ۰/۱۲۲ |
| سراب | ۰/۰۹۵ | اشنویه | ۰/۱۴۷ | شوط | ۰/۱۴۱ | نمین | ۰/۱۰۷ |
| شبستر | ۰/۱۲۵ | بوکان | ۰/۱۳۹ | مهباد | ۰/۸۶۱ | نیر | ۰/۱۴۱ |
| عجبشیر | ۰/۰۹۴ | پلدشت | ۰/۱۶۶ | میاندوآب | ۰/۱۳۶ | | |

مأخذ: محاسبات نگارندگان ۱۳۹۵.

پس از محاسبه میزان Q برای شهرستان های کلان منطقه آذربایجان، اقدام به رتبه بندی و میزان برخورداری شهرستان ها از شاخص های آموزشی و فرهنگی بر اساس میزان فاصله نسبت به راه حل ایده آل ویکور می شود. در پژوهش حاضر میزان برخورداری شهرستان ها به پنج طبقه کاملاً برخوردار، برخوردار، نسبتاً برخوردار، نابرخوردار و کاملاً نابرخوردار دسته بندی شده اند. (جدول شماره ۶).

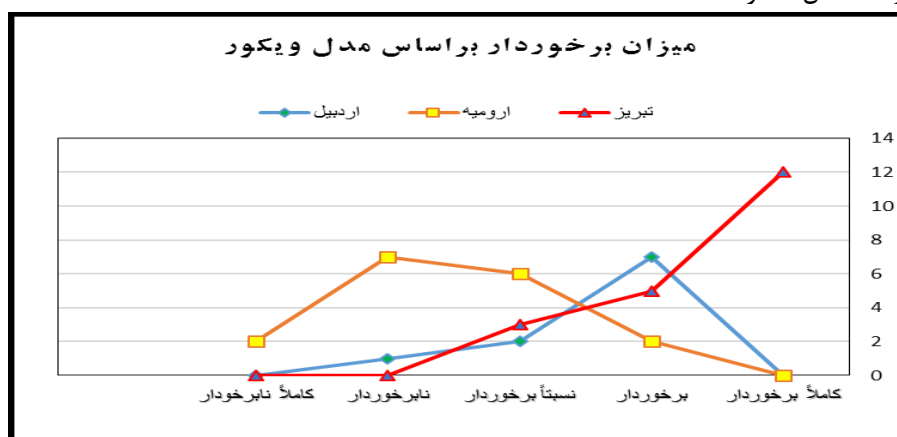
جدول ۶- نابرابری درون منطقه ای کلان منطقه آذربایجان به لحاظ شاخص آموزشی و فرهنگی

| وضعیت | شهرستان کلان منطقه آذربایجان |
|-------------------|--|
| کاملاً برخوردار | خداآفرین - ورزقان - ملکان - میانه - مراغه - مرند - عجبشیر - چاراویماق - سراب - بستان آباد - اهر - تبریز |
| برخوردار | بناب - پارس آباد - کلیبر - هشترود - مشگین شهر - آذرشهر - هریس - نمین - بيله سوار - ارومیه - سرعین - سلماس - خلخال - اردبیل |
| نسبتاً برخوردار | چالدران - گرمی - جلفا - شبستر - سردشت - خوی - اسکو - تکاب - میاندوآب - بوکان - کوثر |
| نابرخوردار | نیر - شوط - پیرانشهر - شاهین دژ - اشنویه - ماکو - چاپارا - پلدشت |
| کاملاً نابرخوردار | مهباد - نقده |

مأخذ: محاسبات نگارندگان ۱۳۹۵.

نتایج حاصل از سنجش نابرابری های درون و بین منطقه ای کلان منطقه آذربایجان به لحاظ شاخص های آموزشی و فرهنگی براساس مدل ویکور نشان می دهد که شهرستان های خداآفرین، ورزقان، ملکان، میانه، مراغه، مرند، عجبشیر، چاراویماق، سراب، بستان آباد، اهر و تبریز به ترتیب رتبه های اول تا دوازدهم را به خود اختصاص دادند که از نظر برخوردار از شاخص های آموزشی و فرهنگی در وضعیت بسیار مطلوبی قرار دارند. بعد از این شهرستان های، شهرستان های بناب، پارس آباد، کلیبر، هشترود، مشگین شهر، آذرشهر، هریس، نمین، بيله سوار، ارومیه، سرعین، سلماس، خلخال و اردبیل به ترتیب در رتبه های سیزدهم تا بیست و ششم قرار گرفته اند و از نظر برخوردار وضعیت مطلوبی دارند. در طبقه نسبتاً برخوردار شهرستان های چالدران، گرمی، جلفا، شبستر، سردشت، خوی، اسکو، تکاب، میاندوآب، بوکان و کوثر قرار گرفته اند. در طبقه نابرخوردار شهرستان های نیر، شوط، پیرانشهر، شاهین دژ، اشنویه، ماکو، چاپارا و پلدشت قرار دارند. در آخرین رتبه شهرستان های مهباد و نقده با کسب امتیاز ۰/۸۶۱ و ۰/۹۹۶ قرار گرفته اند که جزء محروم ترین شهرستان های کلان منطقه آذربایجان از نظر برخورداری از شاخص های آموزشی و فرهنگی محسوب می شوند. نتایج مدل ویکور در برخورداری شهرستان های سه استان حاکی از آن است در مجموع استان آذربایجان شرقی در شرایط بسیار مطلوب، استان اردبیل در شرایط نسبتاً مطلوب و استان آذربایجان غربی در

شرایط نابرخوردار از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی قرار دارند. به طوری که از ۲۰ شهرستان استان آذربایجان شرقی، ۱۲ شهرستان در وضعیت کاملاً برخوردار، ۵ شهرستان در وضعیت برخوردار و ۳ شهرستان در وضعیت نسبتاً برخوردار قرار دارند و در طبقه نابرخودار و کاملاً نابرخودار هیچ شهرستانی قرار نگرفته است. میزان برخوردار شهرستان‌های استان اردبیل نشان می‌دهد که از ۱۰ شهرستان، ۷ شهرستان در وضعیت برخوردار، ۲ شهرستان در وضعیت نسبتاً برخوردار و یک شهرستان در وضعیت نابرخودار قرار دارد. میزان برخورداری شهرستان‌های آذربایجان غربی حاکی از آن است که از ۱۷ شهرستان این استان، ۲ شهرستان در وضعیت برخوردار، ۶ شهرستان نسبتاً برخوردار، ۷ شهرستان نابرخودار و ۲ شهرستان در وضعیت کاملاً نابرخودار قرار دارند. (شکل شماره ۳).



شکل ۳- میزان برخوردار شهرستان‌های سه استان (کلان منطقه آذربایجان) براساس نتایج مدل ویکور - مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۵.

نقطه قوت مدل ویکور نسبت به دیگر مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، سطح اطمینان بیشتری است که در نتایج مدل ارائه می‌دهد نتایج این مدل زمانی مورد پذیرش قرار می‌گیرد که دو شرط زیر اثبات شود. در صورت اثبات نشدن این دو شرط نمی‌توان به نتایج حاصل از این مدل اطمینان کرد. دو شرط مدل ویکور در پژوهش حاضر به شرح زیر می‌باشد:

شرط اول:

$$Q(A^2) - Q(A^1) > DQ$$

که در آن (A^1) و (A^2) به ترتیب گزینه‌های اول و دوم هستند و $DQ = \frac{1}{i-1}$ و تعداد آلترناتیوهاست.

$$0.022 > 0.045 - Q(0.079) - Q(0.079)$$

اگر از گزینه دوم (۰/۰۷۹) که مربوط به شهرستان ورزقان است امتیاز گزینه اول (۰/۰۴۵) که شهرستان خداآفرین هست کم کنیم نتیجه برابر است با ۰/۰۳۴ که این عدد بزرگ‌تر از ۰/۰۲۲ است. پس شرط اول اثبات می‌شود.

شرط دوم:

این است که گزینه اول از نظر R یا S بهترین رتبه را داشته باشد. شهرستان خداآفرین با امتیاز R (۰/۰۷۵) و امتیاز S (۰/۸۷۹) بهترین عملکرد را دارد. پس شرط دوم نیز پذیرفته می‌شود.

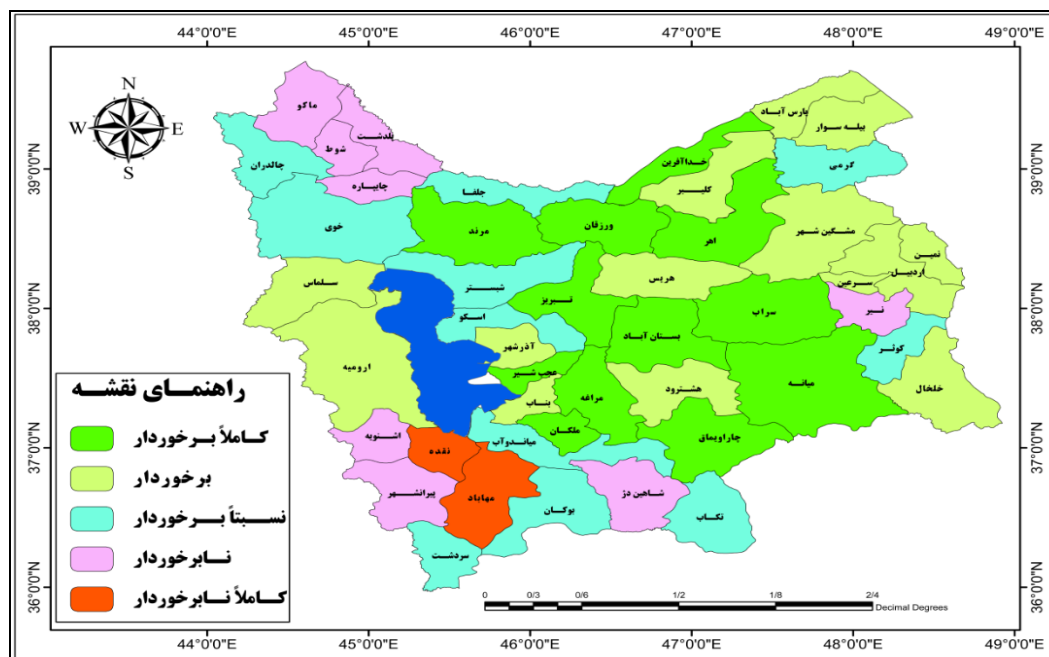
علاوه بر سنجش نابرابری‌های بین منطقه‌ای در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان در برخوردار از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی، تفاوت‌های درون منطقه‌ای در برخوردار از این شاخص‌ها براساس مدل ویکور سنجیده شد. نتایج حاصل از مدل ویکور در جدول شماره (۷) آورده شده است.

جدول ۷- میزان برخورداری درون منطقه‌ای براساس نتایج مدل ویکور

| استان | | | | | |
|--------|-----------|----------------|----------|----------------|------------|
| اردبیل | | آذربایجان غربی | | آذربایجان شرقی | |
| امتیاز | شهرستان | امتیاز | شهرستان | امتیاز | شهرستان |
| ۰/۱۲۰ | اردبیل | ۰/۱۱۰ | ارومیه | ۰/۱۰۵ | آذرشهر |
| ۰/۱۰۹ | بيله سوار | ۰/۱۴۷ | اشنویه | ۰/۱۳۳ | اسکو |
| ۰/۱۰۱ | پارس آباد | ۰/۱۳۹ | بوکان | ۰/۰۹۷ | اهر |
| ۰/۱۱۹ | خلخال | ۰/۱۶۶ | پلدشت | ۰/۰۹۶ | بستان آباد |
| ۰/۱۱۲ | سرعین | ۰/۱۴۳ | پیرانشهر | ۰/۱۰۱ | بناب |
| ۰/۱۴۰ | کوثر | ۰/۱۳۵ | تکاب | ۰/۰۹۸ | تبریز |
| ۰/۱۰۴ | مشگین شهر | ۰/۱۲۲ | چالدران | ۰/۱۲۴ | جلفا |
| ۰/۱۲۲ | گرمی | ۰/۱۳۲ | خوی | ۰/۰۹۴ | چاراویماق |
| ۰/۱۰۷ | نمین | ۰/۱۵۹ | چاپارا | ۰/۰۴۵ | خداآفرین |
| ۰/۱۴۱ | نیر | ۰/۱۳۱ | سردشت | ۰/۰۹۵ | سراب |
| | | ۰/۱۱۹ | سلماس | ۰/۱۲۵ | شبستر |
| | | ۰/۱۴۵ | شاهین دژ | ۰/۰۹۴ | عجب‌شیر |
| | | ۰/۱۴۸ | ماکو | ۰/۱۰۲ | کلیبر |
| | | ۰/۱۴۱ | شوط | ۰/۰۹۱ | مراغه |
| | | ۰/۸۶۱ | مهاباد | ۰/۰۹۲ | مرند |
| | | ۰/۱۳۶ | میاندوآب | ۰/۰۸۸ | ملکان |
| | | ۰/۹۹۶ | نقده | ۰/۰۹۰ | میانه |
| | | | | ۰/۰۷۹ | ورزقان |
| | | | | ۰/۱۰۵ | هریس |
| | | | | ۰/۱۰۳ | هشترود |
| ۰/۱۱۷ | | ۰/۲۳۱ | | ۰/۰۹۸ | میانگین |

مأخذ: محاسبات نگارندگان ۱۳۹۵.

نتایج سنجش نابرابری‌های درون منطقه‌ای در کلان منطقه آذربایجان براساس مدل ویکور نشان می‌دهد که از بین شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی، شهرستان‌های خداآفرین، ورزقان، ملکان، میانه، مراغه، مرند، عجب‌شیر، چاراویماق، سراب، بستان‌آباد، اهر و تبریز از نظر برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی در وضعیت کاملاً برخوردار، شهرستان‌های بناب، کلیبر، هشترود، آذرشهر و هریس در وضعیت برخوردار و شهرستان‌های جلفا، شبستر و اسکو در وضعیت نسبتاً برخوردار قرار دارند. از بین شهرستان‌های استان اردبیل، شهرستان‌های پارس‌آباد، مشگین‌شهر، نمین، بيله سوار، سرعین، خلخال و اردبیل در وضعیت برخوردار، شهرستان‌های گرمی و کوثر در وضعیت نسبتاً برخوردار و شهرستان نیر در وضعیت نابرخودار قرار دارد. از بین شهرستان‌های استان آذربایجان غربی، شهرستان‌های ارومیه و سلماس در وضعیت برخوردار، شهرستان‌های چالدران، سردشت، خوی، تکاب، میاندوآب، بوکان در وضعیت نسبتاً برخوردار، شهرستان‌های شوط، پیرانشهر، شاهین‌دژ، اشنویه، ماکو، چاپارا و پلدشت در وضعیت نابرخودار و شهرستان‌های مهاباد و نقده در وضعیت کاملاً نابرخودار قرار گرفته‌اند که بایستی در برنامه‌ریزی‌های آتی در اولویت برنامه‌ریزی قرار گیرند. (جدول شماره ۷). شکل شماره (۴) میزان برخوردار درون و بین منطقه‌ای در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان از نظر برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی را بر اساس نتایج حاصل از مدل ویکور نشان می‌دهد.



شکل ۴- نقشه میزان برخورداری درون و بین منطقه‌ای در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان بر اساس مدل ویکور

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها:

هدف برنامه‌ریزی منطقه‌ای رفع و کاهش نابرابری درون و بین منطقه‌ای است شناخت و بررسی امکانات و در پی آن تعیین سطوح برخورداری مناطق مختلف، نخستین گام در فرآیند برنامه‌ریزی منطقه‌ای در راستای ایجاد توسعه متوازن مناطق به شمار می‌رود. آگاهی از میزان برخورداری نواحی مختلف می‌تواند گامی مؤثر در برنامه‌ریزی باشد. در این راستا بررسی و شناخت وضعیت مناطق مختلف، جهت ارائه طرح‌ها، برنامه‌ها و سیاستگذاری‌ها ضروری است. بکارگیری روش‌های علمی به‌منظور بررسی و سطح‌بندی مناطق از حیث توسعه‌یافتگی در جنبه‌های مختلف منجر به شناخت میزان نابرابری‌ها گردیده است و معیاری برای تلاش در جهت کاهش و رفع نابرابری‌های موجود میان آن‌ها محسوب می‌شود. از آنجایی که شاخص‌های آموزشی و فرهنگی، در روند توسعه همه‌جانبه نقش بسیار محوری داشته و شرط لازم برای رسیدن به توسعه جوامع را فراهم می‌آورند پژوهش حاضر باهدف بررسی و سنجش نابرابری‌های درون و بین منطقه‌ای در برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان انجام شده است. به‌منظور سنجش نابرابری‌های درون و بین منطقه‌ای کلان منطقه آذربایجان از ۲۱ شاخص آموزشی و فرهنگی بهره گرفته شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل ویکور و برای تعیین وزن نسبی داده‌ها از مدل ANP استفاده شد. در نهایت میزان برخورداری استان‌ها و شهرستان‌ها در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان با توجه به نتایج مدل ویکور به پنج طبقه کاملاً برخوردار، برخوردار، نسبتاً برخوردار، نابرخوردار و کاملاً نابرخوردار تقسیم گردید. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که استان آذربایجان شرقی با کسب میانگین امتیاز ۰/۰۹۸ رتبه اول را به خود اختصاص داده است که از نظر برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی در وضعیت بسیار مطلوبی قرار دارد. بعد از این استان، استان اردبیل با کسب میانگین امتیاز ۰/۱۱۷ در رتبه دوم و وضعیت نسبتاً برخوردار قرار گرفته است. در رتبه آخر استان آذربایجان غربی با کسب میانگین امتیاز ۰/۲۳۱ قرار دارد که از نظر برخورداری در شرایط بسیار نامطلوبی قرار دارد. نتایج نابرابری‌های درون منطقه‌ای از نظر برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی حاکی از آن است که از بین شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی، شهرستان‌های خداآفرین، ورزقان، ملکان، میانه، مراغه، مرند، عجب‌شیر، چارویماق، سراب، بستان‌آباد، اهر و تبریز کاملاً برخوردار، شهرستان‌های بناب، کلیبر، هشترود، آذرشهر و هریس برخوردار و شهرستان‌های جلفا، شبستر و اسکو نسبتاً برخوردار می‌باشند. از بین شهرستان‌های استان اردبیل، شهرستان‌های پارس‌آباد، مشگین‌شهر، نمین، بیله‌سوار، سرعین، خلخال و اردبیل برخوردار، شهرستان‌های گرمی و کوثر نسبتاً برخوردار و شهرستان نیر نابرخوردار هستند. از بین

شهرستان‌های استان آذربایجان غربی، شهرستان‌های ارومیه و سلماس برخوردار، شهرستان‌های چالدران، سردشت، خوی، تکاب، میاندوآب، بوکان نسبتاً برخوردار، شهرستان‌های شوط، پیرانشهر، شاهین‌دژ، اشنویه، ماکو، چایپارا و پلدشت نابرخوردار و شهرستان‌های مهاباد و نقده کاملاً نابرخوردار می‌باشند. با وجود اینکه نتایج این پژوهش می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های آتی جهت رفع و کاهش نابرابری‌های درون و بین منطقه‌ای مؤثر واقع شود؛ اما به‌طور حتم جوابگوی همه جوانب و مؤلفه‌های این رویکرد نخواهد بود؛ از طرفی دیگر نبود داده‌ها در سطح شهرها موجب گردید سنجش نابرابری منطقه‌ای در سطح استان‌ها و شهرستان‌های صورت گیرد و ارزیابی این شاخص‌های در سطوح پایین‌تر شهری تا حد زیادی نامشخص و مبهم باقی بماند. لذا در این خصوص پیشنهاد می‌گردد سنجش نابرابری منطقه‌ای حتی‌الامکان در مقیاس شهرها صورت پذیرد تا علاوه بر تبیین تفاوت‌های بین شهرستانی، تفاوت‌های درون منطقه‌ای در مقیاس‌های کوچک نیز تبیین و آشکار گردد. در راستای یافته‌های پژوهش اجرای پیشنهادها زیر می‌توانند در کاهش و رفع نابرابری‌های فضایی در برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی در پهنه سرزمینی کلان منطقه آذربایجان مؤثر واقع شوند:

- بر اساس یافته‌های این پژوهش، در نابرابری‌های بین منطقه‌ای به لحاظ برخورداری از شاخص‌های آموزشی و فرهنگی استان آذربایجان غربی و در نابرابری‌های درون منطقه‌ای شهرستان‌های نیر، شوط، پیرانشهر، شاهین‌دژ، اشنویه، ماکو، چایپارا، پلدشت، مهاباد و نقده اولویت‌های اول در زمینه انجام برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری جهت‌دار و هدفمند در زمینه توسعه آموزشی و فرهنگی در کلان منطقه آذربایجان را دارند.

- تقویت نقاط ضعف و متغیرهای تأثیرگذار آموزشی و فرهنگی در استان محروم آذربایجان غربی به‌ویژه شهرستان‌های مهاباد و نقده در راستای ایجاد تعادل فضایی در منطقه.

- ارتقاء و تقویت شاخص آموزشی برای توسعه شهرستان‌های نیر، شوط، پیرانشهر، شاهین‌دژ، اشنویه، ماکو، چایپارا، پلدشت، مهاباد و نقده به‌عنوان شهرستان‌های درحال توسعه کلان منطقه آذربایجان می‌تواند در ارتقاء سطح توسعه این شهرستان‌ها مؤثر باشد.

- سنجش فضایی نابرابری‌های آموزشی و فرهنگی در سطح سه استان و شهرستان‌های آن به‌طور مداوم و سالیانه جهت تشخیص سطح کارایی برنامه‌های انجام شد.

References:

1. Amanpour, S. Esmaeili, A. Jokar, S. (2012): "Determination of the degree of development of the cities of Khuzestan province in terms of educational index using numerical taxonomy", *Environmental planning, Volume 5, Issue 17, p. 61 -41. (In Persian)*.
2. Alizadeh, Y. (2014): *Analysis and Leveling of Educational Development in Samples of Education and Education Areas of Ardabil Province, Master's Thesis for Geography and Urban Planning, Mohaghegh Ardebil University. (In Persian)*.
3. Atasake, M. (2008): *Internal Efficiency of Primary Schools in the Provinces of the Country "*, *New Educational Ideas, Volume 5, Issue 3, pp. 55-96. (In Persian)*.
4. Badri, A. Akbarian, S. Jawaherim H. (2007): *Determining the level of development of rural areas in the city of Kamyaran "*, *Quarterly Journal of Geographic Research, No. 82, pp. 116-130. (In Persian)*.
5. Bayat, M. (2008): *Measuring the Development of Villages in Kware District of Shiraz Using Cluster Analysis, Geography and Environmental Programming, Year 20, Issue No. 33, No. 1, pp. 113-131. (In Persian)*.
6. Hekmatniya, H. Mousavi, M. (2007): *Application of Model in Geography with Emphasis on Urban and Regional Planning, Science Publishing, Yazd. (In Persian)*.
7. Hosseinzadeh dalir, K. (2002): *Regional Planning, Second Edition, Publication, Tehran, Iran. (In Persian)*.
8. Mesri Nezhad, S, Torki, L (2004): "Determination of the degree of educational development in the provinces of Iran, *Journal of the Faculty of Economic and Administrative Sciences of the University of Isfahan", sixteenth, no. 3- 4, pp. 177-196 (In Persian)*.

9. Mohammadi, C. Khaparp, B. AnsariyanT (2016): "Assessment of Developmental Levels and Regional Inequality in terms of Development Indicators (Case Study: Oramanat Region)", *Geography and Environmental Studies*, Vol. 4, No. 13, Pp. 80-65. (In Persian).
10. Mohammadi Deh Cheshmeh, M, Alizadeh, H (2015): "Assessment of Regional Sustainable Development Indicators in West Azarbaijan Province Using Diagnostic Analysis and Fuzzy Markers", *Journal of Economic and Regional Development of the Twenty-first Year*, New Volume No. 7, first half 2014, pp. 76-51. (In Persian).
11. Momeny, M. (1997): *Principles and Methods of Regional Planning*, Goya Publications. (In Persian).
12. Nasrolahi, K. Akbari, N. Herdari, M. (2012): *Comparative Analysis of Rating Methods in Development Measurement (Case Study: Cities of Khuzestan Province)* ", *Land Planning*, Third Year, No. 4, pp. 93-65. (In Persian).
13. Nazmfar, H. Alibaksi, A. (2015): *Measurement of Spatial Inequality in Using Educational Indices Using Topsis Method (Case Study: Khuzestan Province)*, *Journal of Educational Planning Studies*, Vol. 3, No.6, pp. 1-175 (In Persian).
14. Nazmfar, H. Alibaksi, A. (2017): *Evaluation Spatial inequality of development of the city in the province with an emphasis on sustainable development*, *Journal Geographicap Planning of Space Quarterly*, Vol. 6, No. 22, pp. 1-24. (In Persian).
15. Nazmfar, H. (2017). *Urban development predictions direction of using a combination GIS and Bayesian the probabilistic model (case study: Ardabil)*, *Human Geography Research Quarterly*, 49, 357-370.
16. Nazmfar, H., Roshan Roodi, S. (2015). *Assessment of Development Sustainability Level in 9th District of Mashhad District Based on Hierarchy Models and Network Analysis*. *Journal Management System*. 5(15): 49-68.
17. Tavakolyniya, j. Kaniny, R. Kavarian, A. easa pasbanlo, V, (2015): *Analysis of regional development inequalities in health care sector of Ardabil province* ", *Regional Planning Quarterly*, Vol. 5, No. 18, pp. 14-1. (In Persian).
18. Tofigh, F. (2007): *Planning in Iran and its future perspective*, *Institute of Management Education and Research*, Planning. (In Persian).
19. Zangyabadi, A. Akbari, M (2011): "Assessment and analysis of the extent of development in the cities of Fars province", *The Environment*, Thirty-seventh, No. 59, Autumn 90, P. 122-113. (In Persian).
20. Zali, N (2010): "The approach of urban planning to the analysis of the urban system, with emphasis on the concept of homogeneous and administrative regions", *Urban and Regional Studies and Research*, First Year, No. 4, pp. 94-77. (In Persian).
21. Zebardast, A. hakhrosta, s, (2014): *Comparative analysis of regional inequalities between neighboring provinces Case study: Hamedan and Central provinces*. *Architecture and Urbanism Magazine*, Twoth Edition of the University of Art, No. 15, Fall and Winter 1394, p. 137-113. (In Persian).
22. Ziari, K. (2007): *Principles and Methods of Regional Planning*, Yazd University Press. (In Persian).
23. Apostolache .M.A. (2014): *Regional Development in Romania–From Regulations to Practice*. *Procedia Economics and Finance*, 8, 35-41.
24. Beiglou, Rana, Taghavai, Masoud, HamidReza Varesy. (2012): *Analysis of Spatial Exclusion and Inequality in the Development of Cities*, *Social Welfare Journal*, No. 46: 189-214.
25. Kim, Sukko. (2007-2008): *Spatial Inequality and Economic Development: Theories, facts, and policies*. Working Paper (No.6), *Commission on Growth and Development*, Washington, DC: *The International Bank for Reconstruction and Development*.
26. Kutscherauer, Alois. (2010): *Regional Disparities in Regional Development of the Czech Republic*. Ostrava: *University Of Ostrava*.
27. Mabogunje A. L. and Misra R. P. (1981), *Regional Development Alternatives*, Maruzen.

28. M. and Savic', G. (2001): *An application of DEA for comparative analysis and ranking of regions in Serbia with regards to social-economic development*, *European Journal of Operational Research*, No. 132, pp. 343-356.
29. Nazmfar, H., Beheshti. B. (2016). *Application of Combined model analytical network process and fuzzy logic models in Landslide susceptibility zonation (Case Study: chellichay Catchment)*. *Journal Geography and Environmental Planning*. 27 (1): 53-68.
30. Nazmfar, H. (2012). *An analysis of urban system with emphasis on entropy model (Case study: the cities of East Azerbaijan Province)*, *Indian Journal of Science and Technology*. Volume 5, Issue 9, p. 3340 -3344.
31. Steward, Kitty. (2002): *Measuring well-being and exclusion in Europe's regions*, London: Centre for Analysis of Social Exclusion, London School of Economics and Political Science.
32. UNDP. (1997): *Human Development Report*. New York.
33. Ziari, Keramatollah, (2006): *Principles and Methods of Regional Planning Yazd University Publication*, Edition 3.