



تحلیل شکاف جغرافیایی شاخص‌های توسعه کشاورزی در استان همدان

موسی اعظمی^{*}، دانشیار گروه توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

هاجر وحدت مؤدب، دانشجوی دکتری گروه توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۰/۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۶/۱۰

چکیده

بخش کشاورزی در فرآیند توسعه نیازمند تخصیص بهینه منابع، امکانات و خدمات در جهت دستیابی به اهداف برنامه‌های توسعه است. امروزه آنچه در توسعه کشاورزی خطر آن احساس می‌شود نبود یا کم توجهی به راهبردهای بومی شده و متناسب با شرایط محیطی، اجتماعی و تکنولوژی می‌باشد. در این شرایط یکی از راهکارهای اساسی در شناخت مسائل کشاورزی، شناخت شکاف‌ها و نابرابری‌های موجود در بین مناطق است. در تحقیق حاضر، وضعیت شکاف جغرافیایی شاخص‌های توسعه کشاورزی شهرستان‌های استان همدان بررسی و ارزیابی شد. از این رو، این پژوهش با هدف منطقه-بندی توسعه کشاورزی شهرستان‌های استان همدان انجام شده است. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از آمارهای ثانویه سازمان‌های مختلف استفاده شده است؛ در این تحقیق که روش منطقه‌بندی بر مبنای تحلیل مجموعه‌ای از شاخص‌ها به منظور ساخت شاخص ترکیبی است، ۷۵ شاخص در سه مؤلفه انتخاب و برای تحلیل آنها روش ویکور مورد استفاده قرار گرفت برای انجام محاسبات از نرم افزار SPSS و Excel و برای ترسیم نقشه‌ها و تولید اطلاعات مکان‌مند از نرم افزار GIS استفاده شده است نتایج حاصل از تکنیک ویکور نشان دهنده نوعی از هم‌گسختگی و عدم تعادل در توسعه کشاورزی استان می‌باشد. بطوریکه شهرستان نهاوند در گروه برخوردارترین، شهرستان‌های اسدآباد، بهار، تویسرکان، رزن، ملایر و همدان در گروه نیمه برخوردار و شهرستان‌های فامنین و کبودرآهنگ از نظر شاخص‌های مورد بررسی در این مطالعه غیر برخوردار از لحاظ توسعه کشاورزی بوده‌اند.

واژگان کلیدی: توسعه کشاورزی، منطقه‌بندی، نابرابری فضایی، استان همدان.

^{*} نویسنده مسئول Email: azami @basu.ac.ir

نحوه استنادی به مقاله:

اعظمی، موسی، وحدت مؤدب، هاجر (۱۴۰۰). تحلیل شکاف جغرافیایی شاخص‌های توسعه کشاورزی در استان همدان. فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی. سال دوم، شماره ۴ (۸). صص ۱۳۲-۱۱۵. Doi:10.52547/gsma.2.4.115

۱. مقدمه

امروزه از جمله اهداف توسعه‌ای در بخش کشاورزی، توسعه پایدار است که در برنامه‌های توسعه اقتصادی-اجتماعی و همچنین سند چشم‌انداز بیست ساله کشور به آن تاکید شده است (سعیدی‌راد و همکاران، ۱۳۹۹). تاریخ نیز نشان داده است که منشأ توسعه یافتگی در کشورهای توسعه یافته دنیا براساس مازاد کشاورزی صورت گرفته است (تقوایی و بسحاق، ۱۳۹۱؛ مطیعی لنگرودی و شمسایی، ۱۳۸۶). همچنین در کشورهای رو به رشد و در حال گذار کشاورزی در تحکیم پایه‌های اقتصادی آن نقش اساسی ایفا می‌کند (افراخته و همکاران، ۱۳۹۲). از این رو ثبات و استمرار رشد کشاورزی می‌تواند از عوامل ایجاد ثبات اجتماعی و رشد اقتصادی در جامعه باشد (سرجویک^۱، ۲۰۰۴). در ایران نیز، همانند سایر کشورهای رو به رشد، کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی است که درصد قابل ملاحظه‌ای از تولید ناخالص ملی و اشتغال را در بر می‌گیرد (عمانی و چیدری، ۱۳۹۰). علاوه بر این در اقتصاد وابسته به درآمد نفت، بخش کشاورزی به دلیل وابستگی کمتر به آن می‌تواند رشد پایدارتر و درون‌زا برای جامعه فراهم آورد (جمعه‌پور، ۱۳۸۴). این مسئله نقش مهم کشاورزی در کشورمان و اهمیت برنامه‌ریزی برای این بخش را نشان می‌دهد. از این رو، بسیاری از نظریه پردازان مانند میردال و تودارو هاریسن^۲، میسرا و دان فورد^۳ بر کاهش نابرابری و رفع دوگانگی‌های اقتصادی و اجتماعی به عنوان یکی از اهداف توسعه تاکید دارند (آهنگری و سعادت مهر، ۱۳۸۶، قره باغیان، ۱۳۷۰؛ سعیدی راد و همکاران، ۱۳۹۰).

به عبارتی می‌توان گفت بهترین مفهوم توسعه، رشد به همراه عدالت اجتماعی و حذف شکاف‌هاست (کلوس^۴ و همکاران، ۲۰۱۶). هیلهورست^۵ به نقل از توکلی (۱۳۹۱) معتقد است، چنانچه جریان برنامه‌ریزی میل به تمرکز داشته باشد بازتاب فضایی آن، گرایش تصمیم‌گیران به تجمع در چند شهر به نسبت بزرگ بوده و در نتیجه، موجب عدم تعادل نظام سلسله مراتب سکونتگاه‌ها و بروز نابرابری‌های ناحیه‌ای خواهد شد (هیلهورست، ۱۳۷۰، توکلی، ۱۳۹۱). فریدمن^۶ رابطه بین مرکز و پیرامون ایجاد شده را رابطه‌ای استعماری دانسته که قطبی شدن را در مرکز و حاشیه‌ای شدن را در پیرامون به دنبال دارد و موجب پیدایش نابرابری‌های ناحیه‌ای می‌شود (دابروسکا و لوکوموسکا^۷، ۲۰۱۱؛ حسین‌زاده دلیر، ۱۳۹۳).

مابو گنج و میسرا^۸ معتقدند نابرابری‌های ناحیه‌ای، علاوه بر ریشه‌های فرهنگی و تاریخی ناشی از روابط طبقات اجتماعی است (نظم‌فر و امان‌الله‌پور، ۱۳۹۵). مردم در همه جای دنیا توقع دارند که دولت‌ها در برنامه‌ریزی و جهت‌گیری‌های اقتصادی به نحوی عمل نمایند که آحاد جامعه از امکانات مناسبی برای رشد و نقش‌آفرینی مؤثر برخوردار شوند، اما همواره مجموعه از عوامل باعث جذب سرمایه‌گذاری در بعضی مناطق شده و زمینه رشد سریع را فراهم کرده و در مقابل در بخش‌هایی نیز محدودیت زیربناها، مشکلات و محدودیت‌های منابع و غیره توسعه با تأخیر صورت می‌پذیرد (مصطفوی‌ثانی و نعمتی، ۱۳۹۸). مسئله نابرابری در بسیاری از کشورها چالشی اساسی در مسیر توسعه است؛ به ویژه برای آن دسته از کشورها که قلمرو حاکمیت آنها مناطق جغرافیایی وسیعی را شامل می‌شود؛ این

⁴ Klaus

⁵ Hillhorst

⁶ Freidmann

⁷ Dabrowska and Lukomska

⁸ Mabogunje and Misra

¹ Srdjevic

² Harrison

³ Down Ford



جمعیت در حال رشد می‌باشد (توکلی و همکاران، ۱۳۹۷؛ عبدالله‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱؛ مک‌مولین^۵، ۱۹۹۸؛ میکانیکی و همکاران، ۱۳۹۴). به منظور حل مسائل ناشی از عدم تعادل‌های منطقه‌ای، گام نخست شناخت و سطح‌بندی مناطق می‌باشد (موسوی و صدیقی، ۱۳۹۳، رضوانی و صحنه، ۱۳۸۴). بنابراین شناسایی مناطق از منظر میزان توسعه کشاورزی می‌تواند به امر برنامه‌ریزی جهت توسعه کشاورزی کمک نماید. منطقه‌بندی توسعه کشاورزی به منظور کسب دانش و بررسی توزیع مکانی و زمانی پدیده‌های کشاورزی امری ضروری است و بر مبنای یکپارچگی واحدهای منطقه‌ای دستیابی به حداکثر سود حاصل از فعالیت‌های کشاورزی اهمیت زیادی دارد (گالنت و کیم^۶، ۲۰۰۱). از این رو، هدف از تحقیق حاضر شناسایی شکاف‌های موجود به لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه کشاورزی در استان همدان می‌باشد.

در رابطه با سنجش سطوح توسعه منطقه‌ای و همچنین، رویکردهای منطقه‌بندی، تحقیقات متعددی در داخل و خارج از کشور انجام شده است که در ادامه به برخی از آنها پرداخته شده است. ژنگ^۷ و همکاران (۲۰۲۱)، با بررسی عوامل تعیین‌کننده نابرابری‌های توسعه منطقه‌ای در مناطق روستایی چین به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاری داخلی مهمترین عامل تعیین‌کننده نابرابری‌های منطقه‌ای است. چیوو^۸ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به ارزیابی توازن بهره‌وری کشاورزی منطقه‌ای در کشور رومانی طی یک دوره شانزده سال (از ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۷) پرداخته‌اند؛ نتایج نشان می‌دهد که کشاورزی تأثیر عمده‌ای بر توسعه یک منطقه دارد و در صورت عدم وجود اقدامات برنامه‌ریزی برای آینده کشاورزی هر منطقه، مناطق به شدت تحت تأثیر

شکاف‌ها، تهدیدی جدی برای حصول توسعه متعادل و متوازن مناطق است و دستیابی به وحدت و یکپارچگی ملی را دشوار می‌نماید (شنکر و شاه^۱، ۲۰۰۳). لذا کاهش نابرابری‌های در ابعاد مختلف و توجه به توسعه متوازن مناطق از مهم‌ترین اهداف توسعه، است (بینزوانگر^۲، ۲۰۰۱).

بنابراین برنامه‌ریزی متناسب با شرایط هر منطقه (برنامه ریزی منطقه‌ای و آمایشی) می‌تواند سبب رونق بخشی به تولیدات، افزایش درآمد کشاورزان، تثبیت جمعیت روستایی و توسعه کشاورزی و روستایی شود (کرمی و رستگاری، ۱۳۹۷، قادری و همکاران، ۱۳۹۵). آمایش سرزمین و توسعه منطقه‌ای از دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ به عنوان فعالیتی مهم، هم در سطح دولت‌های محلی و منطقه‌ای در سراسر جهان به طور روزافزونی مورد توجه قرار گرفته است (پیکه^۳ و همکاران، ۲۰۰۶). لذا استراتژی توسعه‌ی منطقه‌ای (RDS) به عنوان یکی از آخرین دستاوردهای جامعه‌ی علمی، برای دستیابی به توسعه و تعادل منطقه‌ای بوده است. این استراتژی به منظور از بین بردن اختلاف ساختاری منطقه‌ای و ایجاد فرصت برابر برای تمامی مناطق طرح گردیده و به مثابه‌ی ابزاری برای ایجاد جوامع پایدار شناخته می‌شود (پاسوری و سجودی، ۱۳۹۷؛ محمدی، ۱۳۹۲). برای برنامه‌ریزی مناسب توسعه منطقه‌ای و متعاقب آن رشد و توسعه کشاورزی، باید شناخت کافی از بخش کشاورزی و توانمندی‌های نواحی مختلف یک کشور یا منطقه به دست آورد (بروک^۴، ۲۰۰۵). زیرا توسعه پایدار در هر منطقه، مستلزم بکارگیری تمام پتانسیل‌های منطقه است. بر این اساس توسعه آمایشی به مفهوم مناسب‌ترین توزیع جغرافیایی فعالیت‌های اقتصادی با توجه به توانمندی‌های منطقه‌ای و بهره‌برداری بهینه از اراضی برای تأمین احتیاجات

⁵ McMullin

⁶ Gallent and Kim

⁷ Zheng

⁸ Chivu

¹ Shankar and Shah

² Binswanger

³ Pike

⁴ Bruke

یافته بودند. کاویانی‌راد و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود به سنجش سطوح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان کردستان و ارتباط آن با مخاطرات انسانی پرداختند که نتایج نشان داد به ترتیب شهرستان‌های کامیاران (۱) سنندج (۲۱۱/۰)، دهگلان (۰/۲۲۱)، بیجار (۰/۲۵۴۹)، دیواندره (۰/۳۴۲۵)، قروه (۰/۳۴۸۳)، مریوان (۰/۳۶۷۱)، سرو آباد (۰/۴۸۶۰)، سقز (۰/۶۱۵۲)، بانه (۰/۹۰۶۰) به ترتیب رتبه‌های ۱ تا ۱۰ را از لحاظ توسعه‌یافتگی به خود اختصاص دادند. سعیدی‌راد و همکاران (۱۳۹۹)، با بررسی تحلیل شکاف جغرافیایی شاخص‌های توسعه کشاورزی در استان لرستان به این نتیجه رسیدند که شکاف و فاصله شدید و نابرابری عمیق بین شهرستان‌های استان وجود دارد. به طوری که ضریب نهایی توسعه یافته‌ترین شهرستان ۸۵ برابر توسعه یافته‌ترین شهرستان (رومشکان) به دست آمده است.

اعظمی و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی به منطقه‌بندی توسعه کشاورزی شهرستان‌های استان همدان با استفاده از مدل TODIM پرداختند که نتایج نشان داد شهرستان‌های استان همدان از نظر شاخص‌های کشاورزی در شرایط یکسانی قرار ندارد و هر شهرستان بسته به شرایط و فرایندهای مؤثر در این زمینه، در برخی شاخص‌ها توسعه یافته و در برخی ضعیف است. نتایج پژوهش قادری و همکاران (۱۳۹۵)، با عنوان اندازه‌گیری و تحلیل توسعه کشاورزی دهستان‌های شهرستان پاوه با استفاده از روش ویکور نشان داد که بین دهستان‌های شهرستان پاوه از لحاظ توسعه کشاورزی در زیر محورهای مختلف اختلاف و نابرابری‌هایی وجود داشت و همچنین نتایج نشان داد یک دهستان در سطح اول، چهار دهستان در سطح دوم و یک دهستان در سطح سوم قرار گرفتند.

فیض‌آبادی و ملکی (۱۳۹۴)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی و مقایسه توسعه یافتگی مناطق روستایی استان‌های

ضعف کشاورزی خود قرار خواهند گرفت. نتایج پژوهش جنا^۱ در سال ۲۰۱۴ با عنوان نابرابری توسعه کشاورزی در اودیشا نشان داد که از ۳۰ بخش اودیشا: هفت بخش عقب‌مانده، هشت بخش توسعه نیافته و شش بخش در حال توسعه و نه بخش در دسته توسعه یافته قرار گرفتند. بالاترین منطقه از نظر سطح توسعه کشاورزی کندر پارا و پایین‌ترین منطقه از نظر توسعه کشاورزی جاسر گودا است. پاتیل^۲ (۲۰۱۳) با انجام پژوهشی تحت عنوان نابرابری منطقه‌ای در سطح توسعه کشاورزی دهستان‌های دولی و نادر بار هند نشان داد، یک دهستان در سطح توسعه بالاتر، سه دهستان در سطح توسعه متوسط و شش دهستان در سطح توسعه پایین قرار دارند.

رامان کوماری^۳ (۲۰۱۲) در تحقیقی به بررسی نابرابری‌های منطقه‌ای در ایالت اوتارپرادش هندوستان پرداختند که نتیجه نشانگر وجود نابرابری‌های شدید میان مناطق مختلف این ایالت بود. بورجا^۴ (۲۰۱۱)، پژوهشی تحت عنوان نابرابری منطقه‌ای عملکرد کشاورزی در رومانی انجام داد که نتایج نشان داد، کشاورزی رومانی دارای عملکرد ضعیفی نسبت به کشاورزی در اتحادیه اروپاست و کارایی نشان داده شده در سطح مناطق توسعه متفاوت است. اجکیر و ماسال^۵ در سال ۲۰۱۱ در پژوهشی با عنوان نابرابری منطقه‌ای در سطح توسعه کشاورزی در بخش کولهاپور ماهر اشترای جنوبی نشان دادند که دهستان‌های منطقه مورد مطالعه از نظر توسعه‌یافتگی کشاورزی به چهار سطح طبقه‌بندی شدند، از این ۱۲ دهستان، دو دهستان توسعه یافته، سه دهستان نسبتاً توسعه یافته، پنج دهستان توسعه یافته و دو دهستان کمتر توسعه

¹ Jena

² Patil

³ Raman and Kumari

⁴ Burja

⁵ Ajagekar and Masal



ایران با بهره گیری از روش تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی انجام دادند. نتایج این پژوهش، نشان داد که در سال ۱۳۸۳ نه استان کشور ایران توسعه یافته، سه استان نسبتاً توسعه یافته، چهار استان کمتر توسعه یافته، پنج استان توسعه نیافته و بقیه ناهمگن بودند. در حالی که در سال ۱۳۹۳ تعداد هشت استان توسعه یافته، پنج استان نسبتاً توسعه یافته، شش استان کمتر توسعه یافته، شش استان توسعه نیافته و بقیه ناهمگن شدند. همچنین، نتایج حاکی از کاهش نابرابری در بین سال‌های یاد شده بوده است. مرادی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان سنجش سطوح توسعه کشاورزی روستاهای دهستان قراتوره با استفاده از تکنیک تاپسیس به پژوهش پرداختند. نتایج حاکی از قرار گرفتن سه روستا در سطح توسعه یافته، ۱۱ روستا در حال توسعه و ۱۳ روستا کمتر توسعه یافته بود. همچنین، ضریب پراکندگی نشان دهنده نابرابری در بخش‌های منابع آب و دامپروری بوده است. موسوی و صدیقی (۱۳۹۳)، در با پژوهشی با عنوان تعیین سطح توسعه یافتگی کشاورزی استان‌های کشور به این نتیجه رسیدند که شکاف قابل ملاحظه‌ای بین استان‌های کشور از نظر سطح توسعه کشاورزی وجود دارد و استان‌های فارس، مازندران و آذربایجان غربی بیشترین رتبه و استان‌های قم، هرمزگان و بوشهر کمترین رتبه را در توسعه کشاورزی دارند.

شهرکی و سردار شهرکی (۱۳۹۳) در پژوهشی تحت عنوان بررسی درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های سیستان و بلوچستان با تأکید بر شاخص‌های عمده بخش کشاورزی انجام دادند. نتایج نشان داد، شهرستان‌های زابل، زاهدان، سراوان، چابهار و خاش در دسته شهرستان‌های نسبتاً توسعه یافته، شهرستان‌های ایرانشهر، سرباز و سیب و سوران در دسته شهرستان‌های کمتر توسعه یافته و شهرستان‌های زابلی، کنارک، نیک و شهر و میان کنگی در دسته شهرستان‌های

توسعه نیافته از لحاظ کشاورزی به شمار می‌روند. توکلی (۱۳۹۳) در پژوهش خود با عنوان سنجش توسعه یافتگی کشاورزی استان‌های ایران با استفاده از تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به این نتیجه رسیده است که در بین استان‌های استان آذربایجان شرقی بهترین وضعیت و استان سیستان بلوچستان بدترین وضعیت را از لحاظ توسعه کشاورزی نسبت به دیگر استان‌ها دارند. نتایج پژوهش باغبانی آرانی و همکاران (۱۳۹۰)، با عنوان مقایسه و رتبه‌بندی استانهای کشور با توجه به شاخص‌های زیر بخش باغبانی نشان داد که استان‌هایی همچون کرمانشاه، ایلام، لرستان، کهگیلویه و بویراحمد، خراسان شمالی، اردبیل، چهارمحال و بختیاری، کردستان در مرحله نخست و پس از آن استان‌های بوشهر، قم، هرمزگان و سیستان و بلوچستان علی‌رغم شرایط نسبتاً مساعد اقلیمی و آبی، متأسفانه از رتبه‌های مناسبی برخوردار نیستند و ضرورت دارد در برنامه‌ریزی توسعه کشاورزی (به ویژه باغبانی) مورد توجه ویژه قرار گیرند. مولایی (۱۳۸۷)، با انجام پژوهشی تحت عنوان بررسی و مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش کشاورزی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳ و بهره‌گیری از تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی نشان داد که سطح توسعه کشاورزی استان‌های کشور طی سال‌های مورد مطالعه تغییر چندانی نداشته است. نتایج پژوهش فطرس و بهشتی‌فر (۱۳۸۸)، تحت عنوان مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش کشاورزی استان‌های کشور در دو مقطع ۱۳۷۲ و ۱۳۸۲ با استفاده از تاکسونومی عددی نشان داد که سطح توسعه کشاورزی استان‌ها طی سال‌های مورد مطالعه به طور متوسط افزایش و دوگانگی کشاورزی بین آنها کاهش یافته است.

جمع‌بندی پیشینه نظری پژوهش حاکی از توجه نظریه-پردازان به مقوله توسعه مناطق روستایی به خصوص توجه

خاص به توسعه کشاورزی است. به طوری که از زمان پایان جنگ جهانی دوم تا به امروز همچنان در رابطه با مباحث توسعه، توسعه روستایی و توسعه کشاورزی نظریات و پژوهش‌های متعددی انجام می‌گیرد. با توجه به مبانی نظری می‌توان توسعه کشاورزی را نقطه عطف در توسعه مناطق روستایی دانست چرا که فعالیت اقتصادی اصلی و اساسی در مناطق روستایی، کشاورزی می‌باشد. همچنین، پژوهش‌های علمی بسیاری در راستای سنجش سطح توسعه اعم از کشاورزی و روستایی انجام گرفته است که در ادبیات پژوهش به برخی از آنها اشاره شد. در این پژوهش‌ها برای بررسی میزان سطح توسعه از روش‌هایی نظری موریس، تودیم، تاپسیس، تاکسونومی عددی، وزن دهی ساده و غیره استفاده نموده‌اند. وجه تمایز پژوهش حاضر با پژوهش‌هایی که در زمینه رتبه‌بندی و اولویت‌بندی مناطق از لحاظ توسعه وجود دارد استفاده از تکنیک ویکور می‌باشد.

۲. روش تحقیق

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد و با هدف منطقه‌بندی توسعه کشاورزی شهرستانهای استان همدان انجام شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، از آمار سازمان‌های مختلف از قبیل استانداری، فرمانداری، سازمان جهاد کشاورزی، اداره کل منابع طبیعی و اداره کل تعاون استان جهت بررسی شاخص‌ها استفاده شده است؛ همچنین از سایت سازمان جهاد کشاورزی استان و نیز مرکز آمار ایران اطلاعات تکمیلی استخراج و بررسی گشته است. مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر تغییر مرزبندی شهرستانی، تشکیل شهرستان‌های جدید و نبود آمار و اطلاعات لازم در محدوده‌ی جدید می‌باشد که این مسئله سبب شد تا در نهایت ۹ شهرستان برای سطح‌بندی و تحلیل توسعه‌ی کشاورزی در سطح استان مورد ارزیابی قرار گیرد. در این تحقیق که روش منطقه‌بندی بر مبنای تحلیل

مجموعه‌ای از شاخص‌ها به منظور ساخت شاخص ترکیبی است، در گام اول انتخاب شاخص‌های مناسب، که بتواند جنبه‌های مختلف توسعه کشاورزی را در قالب چنین مولفه‌هایی مد نظر قرار دهد ضروری می‌نمود. برخی معیارها که در انتخاب شاخص‌های این تحقیق مد نظر قرار گرفته‌اند شامل ارتباط با موضوع تحقیق، آسان بودن قابلیت اندازه‌گیری و عملیاتی شدن، استقلال شاخص‌ها و عدم همپوشانی آنها، قابلیت دسترسی آسان به جدیدترین اطلاعات آن برای تمامی شهرستان‌های مورد مطالعه و همچنین عدم ارتباط شاخص‌ها با تنوع طبیعی و فیزیکی مناطق است (عبدالله زاده و همکاران، ۱۳۹۰؛ دیل و ویلر، ۲۰۰۱). بر مبنای چنین محدودیت‌هایی ۷۵ شاخص در سه مولفه انتخاب و برای تحلیل مورد استفاده قرار گرفت که در جدول (۱) نشان داده شده است.

ابتدا شاخص ترکیبی برای بخش‌های مختلف به‌طور جداگانه محاسبه گشت تا امتیازات شاخص‌های یک بخش بر بخش دیگر غلبه نکند، سپس شاخص ترکیبی کل محاسبه شد. با این روش در مرحله نهایی هر یک از بخش‌ها تنها یک رای خواهند داشت و امکان غلبه یک بخش بر بخش‌های دیگر کاهش می‌یابد (کلانتری، ۱۳۹۱). برای انجام محاسبات از نرم افزار SPSS و Excel و برای ترسیم نقشه‌ها و تولید اطلاعات مکان مند از نرم افزار GIS استفاده شده است. با توجه به هدف تحقیق از تکنیک ویکور^۱ که یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است استفاده شده است.

¹ Vikor

جدول ۱. شاخص‌های مورد استفاده در تحقیق

شاخص	گویه
طبیعی - انسانی	نسبت جمعیت روستایی به کل جمعیت، تعداد بهره برداران کشاورزی به کل جمعیت روستایی، نسبت نیروی کار شاغل در بخش کشاورزی شهرستان به کل نیروی کار فعال، نسبت بهره برداران باسواد به کل بهره برداران، نسبت بهره بردار باسواد دارای مدرک دانشگاهی به کل کشاورزان باسواد، نسبت بهره بردار ساکن در روستا به کل جمعیت کشاورزان، نسبت بهره برداری‌های زراعی به کل بهره برداری‌ها، نسبت بهره بردار باغی به کل بهره برداری‌ها؛ نسبت بهره برداری‌های پرورش طیور به روش سنتی به کل بهره برداری‌ها؛ نسبت بهره برداری‌های پرورش زنبور عسل به کل بهره برداری‌ها؛ نسبت بهره برداری‌های پرورش دام سنگین به کل بهره برداری‌ها؛ نسبت بهره برداری‌های دام سبک به کل بهره برداری‌ها؛ نسبت بهره برداری‌های پرورش ماهی به کل بهره برداری‌ها. متوسط مساحت قطعات اراضی بهره برداری‌های زراعی (هکتار)، متوسط مساحت قطعات اراضی باغی بهره برداری‌های (هکتار)، نسبت اراضی آبی به اراضی کل کشاورزی (درصد)، وسعت مراتع به کل اراضی، مجموع سطح زیر کشت سالانه و دائمی به کل سطح اراضی، سطح اراضی آیش به کل اراضی
تولیدات کشاورزی	عملکرد گندم آبی در هر هکتار، عملکرد گندم دیم در هر هکتار، عملکرد جو آبی در هر هکتار، عملکرد جو دیم در هر هکتار، عملکرد یونجه در هر هکتار، عملکرد سیر در هر هکتار، میزان تولید بادام به ازای هر اصله درخت، میزان تولید سیب به ازای هر اصله درخت، میزان تولید زردآلو و قیسی به ازای هر اصله درخت، میزان تولید هلو و شلیل و شفتالو به ازای هر اصله درخت، میزان تولید گلابی به ازای هر اصله درخت، میزان تولید گردو به ازای هر اصله درخت، میزان تولید انگور به ازای هر اصله درخت، عملکرد هندوانه در هر هکتار؛ عملکرد چغندر قند در هر هکتار، عملکرد لوبیا در هر هکتار، عملکرد نخود در هر هکتار، عملکرد عدس در هر هکتار، عملکرد کلزا در هر هکتار، عملکرد آفتابگردان در هر هکتار، عملکرد ذرت دانه ای در هر هکتار، نسبت تولید گوشت قرمز، گوشت مرغ، گوشت ماهی، شیر، تخم مرغ، عسل (به ازای هر بهره بردار)
تجهیزات و زیر ساخت‌ها	تراکتور، کمباین، دروگر، خودگردان، گاو آهن، دیسک، بذریاش، کودپاش، سم پاش، خرمن کوب، تعمیرگاه ثابت، تعمیرگاه سیار، تشکل‌های مکانیزه فعال، تعداد تراکتور داران حرفه ای، تعداد کمباین داران حرفه ای (به ازای ۱۰۰ هکتار زمین کشاورزی) نسبت آبیاری تحت فشار به کل اراضی (هکتار)، آب بندان، سدهای خاکی، تعداد قنوات، استخرهای ذخیره آب، بندهای انحرافی، کانال آبیاری، جاده بین مزارع، تجهیز و نوسازی مدرن، انتقال آب با لوله (در ۱۰۰ هکتار)، نسبت صنایع تبدیلی دام و طیور به کل محصول تولیدی، نسبت صنایع تبدیلی زراعی به کل محصول تولیدی، نسبت صنایع تبدیلی باغی به کل محصول تولیدی

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

می‌باشند که به بحث نظری در مورد کاربرد روش ویکور به همراه تئوری تاسف^۷ پرداخته‌اند (هونگ، ۲۰۰۹: ۷۶۱). در مرحله کاربرد، این روش با سایر شیوه‌های متداول تصمیم‌گیری چند معیاره از جمله روش AHP و تئوری مجموعه‌های فازی ترکیب شده و در حل مسائلی همچون ارزیابی کیفیت خدمات، انتخاب زنجیره تامین کارآمد در صنایع مختلف (میراحمدی و تیموری، ۱۳۹۱) و توسعه فناوری و استراتژی بهبود خدمات مورد استفاده بوده است (لین، ۲۰۱۲). مراحل این روش شامل گام‌های ذیل است (وی و لین^۸، ۲۰۰۸):

۱- محاسبه مقادیر نرمال شده: برای نرمال‌سازی

مقادیر z_{ij} از رابطه (۱) استفاده شده است. برای گزینه z_j

تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره^۱ از جمله ویکور می‌تواند بسیاری از وجوه عناصر در نظر گرفته شده را به مدیران نشان بدهد، همچنین گزینه‌های ممکن با درجات متفاوت را ارزیابی کند که این مزیت اصلی این تکنیک است (وانگ و پانگ^۲، ۲۰۱۱). از مزیت‌های دیگر روش ویکور قابلیت استفاده از متغیرهای ناسازگار در آن است (اوپریکویچ و تزنگ^۳، ۲۰۰۲).

این روش نخستین بار توسط اپریکویچ^۴ معرفی گردید و سپس توسط اپریکویچ و تسنگ^۵ توسعه یافت (خواجه و همکاران، ۱۳۹۹). هونگ^۶ از اولین محققینی

¹ Multi-Indicator Decision-Making Model (MCDM)

² Wang and Pang

³ Opricovic and Tzeng

⁴ Opricovic

⁵ Tzeng

⁶ Huang

⁷ Regret Theory

⁸ Wei and Lin

۵- محاسبه مقدار ویکور Q_i : این مقدار برای هر

یک از شاخص‌ها به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$(4) S^- = \text{Max}_i S_i \quad S^* = \text{Min}_i S_i \\ \text{Min}_i R_i = R^* \quad R^- = \text{Min}_i R_i$$

و v وزن است که معمولاً $0/5$ در نظر گرفته می‌شود.

$$(5) Q_i = v \left[\frac{S_i - S^*}{S^- - S^*} \right] + (1 - v) \left[\frac{R_i - R^*}{R^- - R^*} \right]$$

بیانگر نسبت فاصله از راه‌حل ایده‌آل منفی گزینه

A_i و به عبارت دیگر موافقت اکثریت برای نسبت A_i است.

بیانگر نسبت فاصله از راه‌حل ایده‌آل گزینه A_i

و به معنی مخالفت با نسبت گزینه A_i است. بنابراین هنگامی

که مقدار v بزرگتر از $0/5$ باشد شاخص Q_i منجر به

اکثریت موافق می‌شود و هنگامی که مقدار آن کمتر از $0/5$

می‌شود شاخص Q_i بیانگر نگرش منفی اکثریت است. به

طور کلی وقتی مقدار v برابر $0/5$ است بیانگر نگرش توافقی

متخصصان ارزیابی است.

۶- رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس مقادیر Q_i : در

این مرحله براساس مقادیر Q_i محاسبه شده در گام‌های قبل،

گزینه‌ها را رتبه‌بندی کرده و تصمیم‌گیری می‌شود

(ملک‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۴).

۲.۱. محدوده مورد مطالعه

این تحقیق در استان همدان انجام پذیرفته است شکل (۱).

استان همدان در گستره‌ای به مساحت ۱۹۴۹۳ کیلومتر مربع،

در غرب ایران بین ۳۳ درجه و ۵۹ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۴۸

دقیقه عرض شمالی و ۴۷ درجه و ۳۴ دقیقه تا ۴۹ درجه و ۳۶

دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته است

(استانداری همدان، ۱۴۰۰). این استان از شمال به زنجان و

قزوین، از جنوب به لرستان، از شرق به مرکزی و از غرب به

کرمانشاه و کردستان محدود است. جمعیت استان در سال

۱۳۹۵ برابر با ۱۷۳۸۲۳۴ نفر است که $63/2$ درصد شهرنشین

و شاخص f_{ij} مقدار X_{ij} مشخص شده است. که در آن

مقدار نرمال مقادیر است.

$$(1) f_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{l=1}^n X_{ij}}$$

۲- تعیین بهترین و بدترین مقدار: بهترین و

بدترین هر یک از مقادیر در هر معیار را مشخص شده و به

ترتیب f_{ij}^* (ماکزیمم مقدار f_{ij}) و f_{ij}^- (کمترین مقدار آن)

است.

۳- تعیین وزن و درجه اهمیت معیارها

(شاخص‌ها): در این پژوهش جهت تعیین وزن برای

شاخص‌ها به منظور کنترل اختلاف بین متغیرها از روش

تحلیل مولفه‌های اصلی^۱ استفاده شده است. کاربرد تحلیل

مولفه‌های اصلی نقطه عطفی در در سنجش سطوح توسعه به

روش علمی و بدون دخالت برداشت‌های سلیقه‌ای است. این

روش امکان دستیابی محقق به برداری تحت عنوان اولین

عامل اصلی^۲ را فراهم می‌کند.

۴- محاسبه شاخص مطلوبیت (S) و شاخص

نارضایتی (R): S_j بیانگر نسبت فاصله گزینه A_i از راه‌حل

ایده‌آل مثبت (بهترین ترکیب) و R_j بیانگر نسبت فاصله

گزینه A_i از راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین ترکیب) می‌باشد.

برترین رتبه براساس ارزش S_j و بدترین رتبه براساس ارزش

R_j بدست می‌آید.

$$(3) S_j = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}$$

$$(2) R_j = \max_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}$$

که در آن؛ f^* بزرگترین عدد ماتریس نرمال وزنی

برای هر ستون، f_{ij} عدد گزینه مورد نظر برای هر معیار در

ماتریس نرمال وزنی و f^- کوچکترین عدد ماتریس نرمال

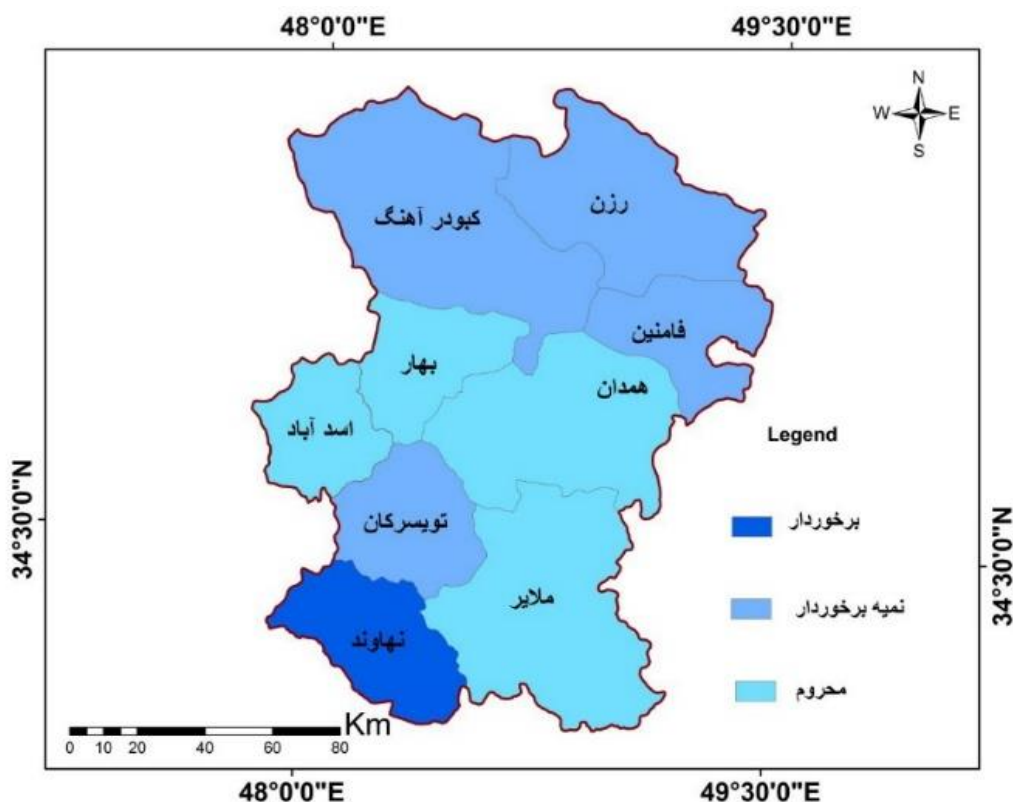
وزنی برای هر ستون می‌باشد.

¹ Principal Component Method

² First Principal Component/Factor



و ۳۶/۸ درصد از آن روستا نشین هستند (مرکز آمار ایران، ۱۴۰۰).



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی استان همدان، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

۳. یافته‌های پژوهشی

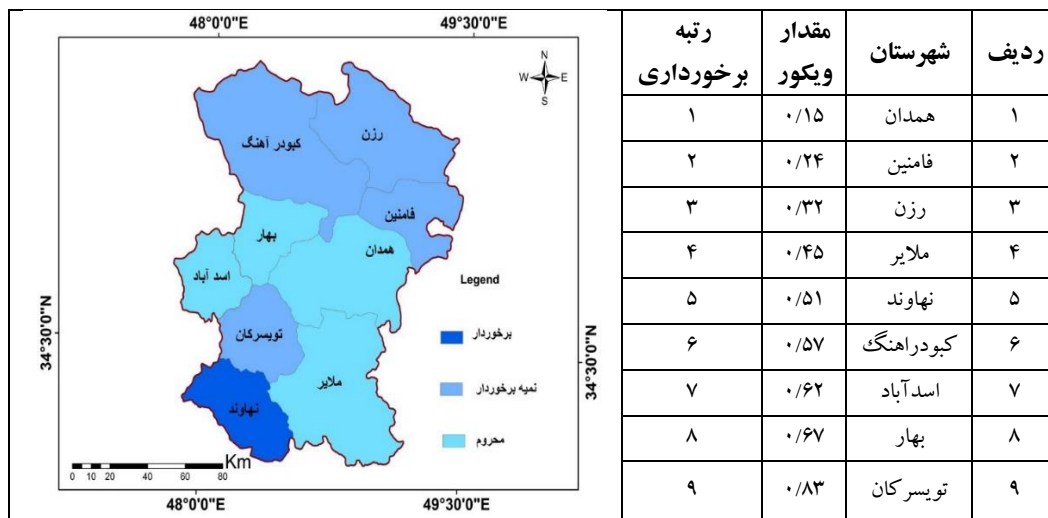
پس از ورود داده‌ها به فورمول ویکور نتیجه بدست آمده به عنوان شاخص ویکور در هر شهرستان در بازه صفر تا یک به ترتیب نزولی مرتب شده است. هر قدر شاخص ویکور شهرستان به عدد صفر نزدیک‌تر باشد شهرستان از لحاظ شاخص‌های بررسی شده برخوردارتر و هر قدر به یک نزدیک‌تر باشد در سطح شاخص‌های مورد بررسی کمبود بیشتری دارد.

همانطور که در جدول (۲)، مشاهده می‌شود از نظر شاخص‌های "طبیعی-انسانی"؛ کمترین رتبه با عدد ۰/۸۳ مربوط به شهرستان تویسرکان است که نزدیک‌ترین عدد به یک را دریافت کرده که نشان از کمترین سطح برخورداری است و بهترین رتبه با عدد ۰/۱۵ متعلق به شهرستان فامنین است، دامنه تغییرات شاخص ویکور در این شاخص ۰/۵۸ می‌باشد. شهرستان‌های همدان و فامنین بالاترین سطح

برخورداری را دارند (به ترتیب با اعداد ۰/۱۵ و ۰/۲۴). عامل تاثیرگذار بر کسب رتبه پایین در شهرستان تویسرکان خرده مالکی و زیاد شدن تعداد اراضی بهره‌برداری بالا بودن تعداد بهره‌برداری‌های باغی در این شهرستان است.

الف) سایر شهرستان‌ها در وضعیتی تقریباً نزدیک به هم و متوسط از لحاظ برخورداری در بهره‌برداری‌های کشاورزی قرار دارند. نکته مهم در مورد شهرستان فامنین که در سطح اول برخورداری در این مؤلفه قرار گرفته است این است که این شهرستان در شاخص‌هایی با وزن بالا مانند "بهره‌برداران باسواد به کل بهره‌برداران"، "بهره‌برداران درای مدرک دیپلم و بالاتر به کل بهره‌برداران باسواد" و شاخص بسیار مهم و تاثیرگذار این بعد یعنی "متوسط مساحت قطعات اراضی کشاورزی" (یکپارچه بودن سطح اراضی و کم بودن خرده مالکی) از وضعیت مطلوبی برخوردار بود.

جدول ۲. رتبه‌بندی شهرستان‌ها با شاخص‌های طبیعی و انسانی با روش ویکور

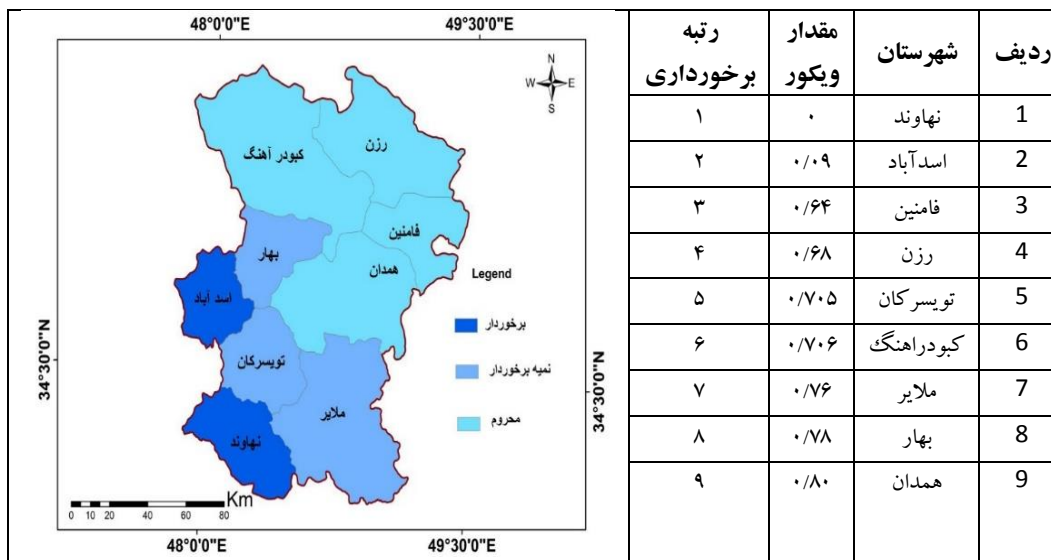


منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

با اختلاف بسیار کم از یکدیگر عملکرد متوسطی را ارائه داده‌اند. یکی از دلایل بالا بودن رتبه شهرستان اسدآباد در این بعد ظرفیت بالای این شهرستان در تولید برخی از محصولات باغی از جمله هلو شلیل و شاخص میزان تولید گیاهان علوفه‌ای در این شهرستان است.

جدول (۳) بیانگر این است که از نظر شاخص‌های تولیدات کشاورزی شهرستان‌های نهاوند و اسدآباد به ترتیب رتبه‌های اول و دوم را دریافت کرده‌اند و برخوردارترین شهرستان‌ها هستند. شهرستان همدان با اختلاف کمی از سایر شهرستان‌ها ضعیف‌ترین عملکرد را داشته و سایر شهرستان‌ها

جدول ۳. رتبه‌بندی شهرستان‌ها با شاخص تولیدات کشاورزی به روش ویکور



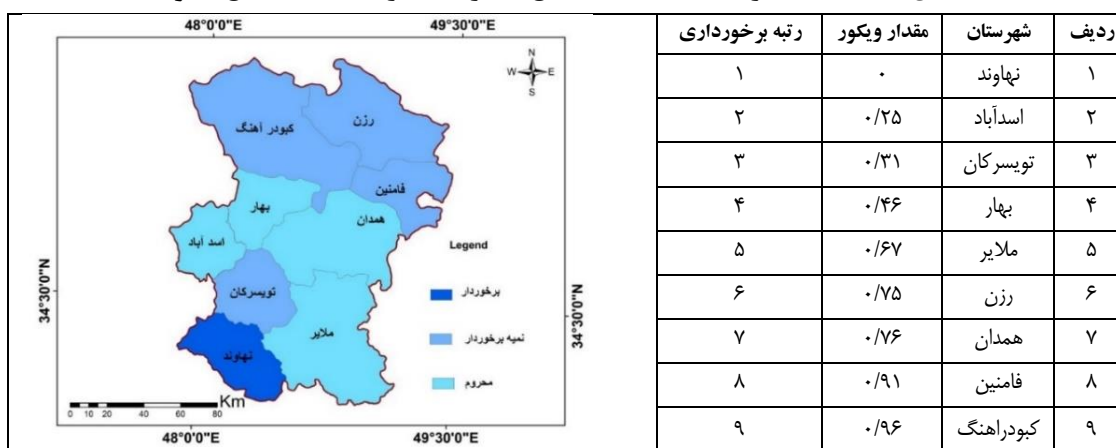
منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

است. دامنه اختلاف رتبه‌ها در این بعد ۰/۸ است و چنانچه در جدول مشاهده می‌کنید رتبه‌های ۳ تا ۹ اختلاف دامنه بسیار کمی دارند که نشان از یکنواختی حدودی در تولیدات کشاورزی این شهرستان‌هاست. نهاوند با داشتن رتبه صفر

همچنین شاخص سطح تولید محصولات صنعتی در این شهرستان از وضعیت مطلوب‌تری نسبت به سایر شهرستان‌ها برخوردار است که این شاخص با داشتن وزن بالا تاثیر مستقیمی بر رتبه نهایی شهرستان اسدآباد گذاشته

های نهاوند، اسداباد و تویسرکان به ترتیب بهترین سطح را دارند و شهرستان‌های فامنین، همدان و رزن به ترتیب بدترین سطح را دارا می‌باشند. سایر شهرستان‌ها با پراکندگی نرمالی از یکدیگر در وضعیت متوسط قرار دارند. وضعیت شهرستان‌های محروم (کبودرآهنگ و فامنین) در این گروه شاخص با رتبه‌های ۰/۹۶ و ۰/۹۱ نشان از وجود وضعیت نگران کننده در این شهرستان هاست که در سیاست‌گذاری‌های جهاد کشاورزی استان باید مورد توجه ویژه قرار بگیرد چرا که شهرستان فامنین کمترین خرده مالکی را در بین شهرستان‌ها داشته بنابراین بهبود وضعیت تجهیزات و زیرساخت‌ها در این شهرستان اثر ویژه‌ای بر رشد تولید و عملکرد آن خواهد داشت.

جدول ۴: رتبه‌بندی شهرستان‌ها از لحاظ شاخص تجهیزات و زیرساخت‌ها به روش ویکور



منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

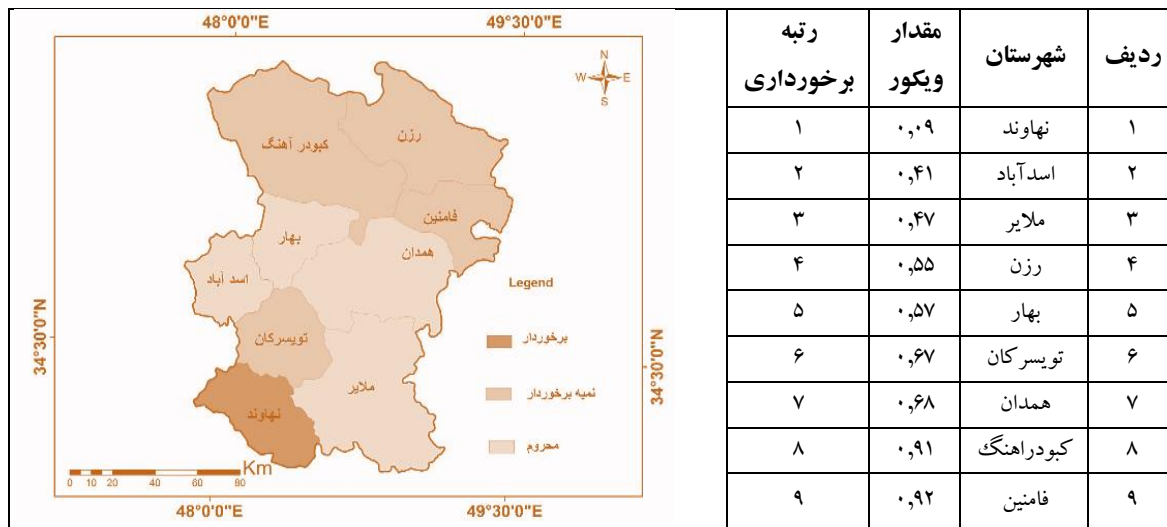
فامنین و کبودرآهنگ در این شاخص‌ها کمترین سطح را دریافت کرده و به عنوان شهرستان‌های محروم رتبه‌بندی می‌شوند. شهرستان نهاوند از لحاظ سطح زیرکشت محصولات صنعتی بالاترین مقام را در بین شهرستان‌ها داراست که این میزان از تولید حدود نیمی از تولید کل استان را شامل می‌شود. با توجه به این که شاخص میزان تولید محصولات صنعتی وزن بالایی را نیز در بین شاخص‌ها داشت تاثیر زیادی بر رتبه شهرستان و فاصله آن با سایر شهرستان‌ها گذاشته است. علاوه بر این‌ها این شهرستان

ایده‌آل‌ترین رتبه را دریافت کرده که نشان از وضعیت مطلوب‌تر تولیدات کشاورزی در این شهرستان نسبت به سایر شهرستان‌ها است. شهرستان نهاوند در خصوص تولید محصولات باغی همچون سیب و گلابی نیز دارای بالایی است به طوری که میانگین برداشت سیب توسط هر باغدار در نهاوند (با رقم ۲۹ تن در هکتار) از میانگین برداشت همین محصول در کشور (با رقم ۲۰ تن هکتار) بالاتر است. نتایج اولویت‌بندی بعد تجهیزات و زیرساخت‌ها نیز در جدول (۴)، مشاهده می‌شود. دامنه اختلاف رتبه در بعد تجهیزات و زیرساخت‌ها از سایر ابعاد مورد بررسی با کسب عدد ۰/۹۶ وجود اختلاف زیاد بین بهترین و بدترین رتبه شهرستان در این گروه شاخص را نشان می‌دهد. شهرستان-

در نهایت در جدول (۵)، نتایج اولویت‌بندی شاخص ترکیبی توسعه کشاورزی آمده است و وجود اختلاف دامنه ۰/۸۴ نشان از وجود اختلاف زیاد بین بهترین رتبه و کمترین رتبه است. نتایج نشان دهنده این است که شهرستان نهاوند برخوردارترین شهرستان در شاخص‌های مورد مطالعه ارزیابی شده است. پس از آن به ترتیب شهرستان‌های اسداباد، ملایر، رزن، بهار، تویسرکان و همدان به ترتیب در گروه نیمه برخوردار قرار می‌گیرند که نشان از وضعیتی متوسط در این شهرستان‌هاست. و سرانجام شهرستان‌های

همانطور که در بالا نیز نشان داده شد در تولید سیب، گلابی و حبوبات نیز دارای عملکردی بالاتر از میانگین کشور است.

جدول ۵. رتبه‌بندی شهرستان‌ها با استفاده از شاخص ترکیبی به روش ویکور



منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

۴. بحث و نتیجه‌گیری

بخش کشاورزی به دلیل توانمندی در ایجاد ارزش افزوده و اشتغال زایی از یک سو و تأمین امنیت غذایی و حیات اقتصادی - اجتماعی کشور از سوی دیگر، از اهمیت بسیار بالایی در رشد و شکوفایی اقتصاد ملی برخوردار است. بدون تکیه بر تحقیقات علمی دقیق و توجه به شناخت توان و قابلیت‌های محیطی هر منطقه نمی‌توان به توسعه کشاورزی اصولی و دقیق دست یافت. بخش کشاورزی در فرآیند توسعه نیازمند تخصیص بهینه منابع، امکانات و خدمات در جهت دستیابی به اهداف برنامه‌های توسعه است. امروزه آنچه در توسعه کشاورزی خطر آن احساس می‌شود نبود یا بی‌توجهی به راهبردهای بومی شده و متناسب با شرایط محیطی، اجتماعی و تکنولوژی می‌باشد. در این شرایط یکی از راهکارهای اساسی در شناخت مسائل کشاورزی، شناخت شکاف‌ها و نابرابری‌های موجود در بین مناطق است. این روش به عنوان پایه و اساس توسعه کشاورزی و الگوی مناسب و با اهمیتی برای ارزیابی منابع اراضی، برنامه‌ریزی و مدیریت بهتر منابع مورد استفاده قرار

می‌گیرد. از این جهت، ضرورت ایجاد می‌نماید که مناطق کشاورزی از لحاظ میزان توسعه یافتگی و توسعه نیافتگی شناسایی شود تا برنامه ریزی‌های دقیق در راستای رسیدن به توسعه کشاورزی طراحی شود. در تحقیق حاضر، وضعیت توسعه یافتگی کشاورزی شهرستان‌های استان همدان از نظر توسعه کشاورزی و از منظر شاخص‌های گوناگون بررسی و ارزیابی شد.

نتایج حاصل از تکنیک ویکور نشان دهنده شکاف و فاصله بسیار بین شهرستان اول و شهرستان‌های دیگر می‌باشد و بیانگر نوعی از هم‌گسیختگی و عدم تعادل در توسعه کشاورزی استان می‌باشد. بطوریکه شهرستان نهاوند در گروه برخوردارترین، شهرستان‌های اسدآباد، بهار، تویسرکان، رزن، ملایر و همدان در گروه نیمه برخوردار و شهرستان‌های فامنین و کبودرآهنگ از نظر شاخص‌های مورد بررسی در این مطالعه ضعیف‌ترین عملکرد یا به عبارت دیگر غیر برخوردار از لحاظ توسعه بوده‌اند. نتایج تحقیق اعظمی و همکاران (۱۳۹۵)، پاتیل (۲۰۱۳)، کرمی و رستگاری (۱۳۹۷)، برقی و همکاران (۱۳۹۰)، شهرکی و

- بهبود و نوسازی زیرساخت‌های کشاورزی در استان به منظور بهره‌برداری از توانمندی‌ها و پتانسیل‌های شهرستان‌ها.

- انجام پژوهش‌های استعداد سنجی در مناطق محروم، و شناسایی و بهره‌گیری از توان بالقوه‌ی آن‌ها.

- برگزاری کلاس‌های ترویجی و انتقال تجربه‌های کشاورزان پیشرو به سایر کشاورزان در مناطقی که شاخص سواد بهره‌برداران پایین است (اسدآباد و ملایر).

- تعیین کاربری و نقش اقتصادی ویژه برای هر شهرستان (با توجه به تفاوت‌های اکولوژیکی و اقلیمی و توپوگرافیکی مناطق)، و سرمایه‌گذاری بر روی آن.

- توجه بیشتر به توسعه سرمایه‌گذاری و بهبود زیرساخت‌ها در این شهرستان‌های تازه تاسیس (فامنین).

- توجه به برنامه‌ریزی کشاورزی با رویکرد توسعه منطقه‌ای متعادل و متوازن در برنامه‌ریزی‌های استان.

- ریشه‌یابی علل ناکارآمدی بخش کشاورزی در سطوح مختلف منطقه‌ای با پژوهش‌های کاربردی.

- گسترش و ایجاد صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات کشاورزی به ویژه در مناطقی با مشکل کم‌آبی (کبودرآهنگ).

تقدیر و سپاسگزاری

بنا به اظهار نویسنده مسئول، پژوهش حاضر برگرفته از رساله دکتری هاجر وحدت مؤدب، گروه توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا است، و فاقد حامی مالی می‌باشد.

سردار شهرکی (۱۳۹۲) و سعیدی‌راد و همکاران (۱۳۹۹) نتایج مطالعه حاضر را به نوعی تایید می‌کنند که بین شاخص‌های توسعه کشاورزی مناطق مختلف شکاف وجود دارد. با این وجود با در نظر گرفتن تفاوت‌های اکولوژیکی، اقلیمی و توپوگرافی مناطق، تعیین کاربری و نقشی که هر شهرستان می‌تواند در راستای توسعه کشاورزی ایفا نماید و سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی که پتانسیل توسعه هر شهرستان را دارد منجر به رشد و توسعه کشاورزی در استان خواهد شد با توجه به مطالب فوق جهت متعادل سازی فضای استان در بخش کشاورزی می‌توان به اهمیت موارد زیر اشاره کرد.

- توجه بیشتر به شهرستان‌های محروم فامنین و کبودرآهنگ که از نظر توسعه کشاورزی در پایین‌ترین وضعیت ممکن قرار دارند، از این رو توجه بیشتر به توسعه سرمایه‌گذاری و بهبود زیرساخت‌های در این شهرستان‌ها لازم و ضروری است.

- حمایت مؤثر تر نظام بانکی از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی و اعطای تسهیلات و امکانات مناسب به سرمایه‌گذاران و همچنین حمایت‌ها و مشوق‌های دولت برای بخش خصوصی از جمله معافیت‌های مالیاتی جا دارد که دولت در راستای سیاست‌های عدالت محوری خود و رفع محرومیت به این مناطق رسیدگی بیشتری داشته باشد و با کشف استعدادهای ذاتی و نهفته هر منطقه به گسترش تخصص‌گرایی در تولید فرآورده‌های مختلف کشاورزی اعم از زارعی، باغی و دامی بپردازد.

فهرست منابع

- اعظمی موسی، احدنژادروشتی محسن، توحیدلو شادعلی. ۱۳۹۷. "منطقه بندی توسعه کشاورزی شهرستان‌های استان همدان با استفاده از مدل TODIM." **برنامه‌ریزی منطقه‌ای**. شماره ۲۹. صص ۵۳-۶۴.
- افراخته، حسن، حجی پور، محمد، گرزین مریم، نجاتی بهناز. ۱۳۹۲. "جایگاه توسعه پایدار کشاورزی در برنامه‌های توسعه ایران (مورد: برنامه‌های پنج ساله پس از انقلاب)." **سیاست‌های راهبردی و کلان**. شماره ۱. صص ۴۳-۶۲.

- آهنگری، عبدالمجید سعادت مهر، مسعود. ۱۳۸۶. "مطالعه تطبیقی سطح توسعه یافتگی شهرستان‌های استان لرستان به تفکیک بخش‌های اقتصادی و اجتماعی". *دانش و توسعه*، شماره ۲۱، صص ۱۶۹-۱۶۱.
- باغبانی آرانی، ابوالفضل؛ مزینی، نادر و مالکی، رسول. ۱۳۹۰. "مقایسه و رتبه‌بندی استان‌های کشور با توجه به شاخص‌های زیر بخش باغبانی". *دانش زراعت*، شماره ۵، صص ۸۹-۱۰۲.
- تقوایی، مسعود و بسحاق، محمدرضا. ۱۳۹۱. "تحلیلی بر شاخص‌های توسعه‌ی کشاورزی و سطح بندی شهرستان‌های استان خوزستان با بهره‌گیری از روش آنالیز اسکالوگرام". *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، شماره ۲، صص ۱۵۴-۱۱۳۷.
- توکلی‌نیا، جمیله و شالی، محمد. ۱۳۹۱. "نابرابری‌های منطقه‌ای در ایران". *آمایش محیط*، شماره ۵، صص ۱-۱۵.
- توکلی، جعفر. ۱۳۹۳. "سنجش توسعه‌یافتگی کشاورزی استان‌های ایران با استفاده از تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی". *جغرافیا و پایداری محیط*، شماره ۱۲، صص ۱-۱۲.
- توکلی، مرتضی؛ ابراهیمی، آرام؛ حمیدی تهرانی؛ سمیرا ۱۳۹۷. "تحلیل الگوی منطقه بندی آمایش سرزمین در ایران از پسامشروطه تا به حال". *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، شماره ۱، صص ۸۵-۱۲۳.
- حسین زاده دلیر، کریم. ۱۳۹۳. "برنامه‌ریزی ناحیه‌ای": چاپ نهم. تهران: انتشارات سمت.
- خواجه مصطفی، امیری مقصود، الفت لعیا، زندیه مصطفی. ۱۳۹۹. "ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان پایدار در محیط فازی شهودی با رویکرد ترکیبی چندمعیاره ویکور". *تحقیق در عملیات در کاربردهای آن (ریاضیات کاربردی)*، شماره ۶۴، صص ۲۵-۴۸.
- رضوانی، محمدرضا و صحنه بهمن. ۱۳۸۴. "سنجش سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی با استفاده از روش منطق فازی". *روستا و توسعه*، شماره ۸، صص ۱-۳۲.
- سعیدی‌راد، مجید، اسفرم یعقوب، کریمی فرزاد، قورچی مرتضی. ۱۳۹۹. "تحلیل شکاف جغرافیایی شاخص‌های توسعه کشاورزی در استان لرستان". *مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی*، شماره ۱، صص ۳۱-۴۴.
- شهرکی جواد، سردار شهرکی علی. ۱۳۹۳. "بررسی درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان با تاکید بر شاخص‌های عمده بخش کشاورزی". *برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، شماره ۱۵، صص ۱۳-۲۷.
- عبداله‌زاده غلامحسین، شریف‌زاده ابوالقاسم. ۱۳۹۱. "سطح‌بندی توسعه منطقه‌ای در ایران (کاربرد رهیافت شاخص ترکیبی)". *مطالعات و پژوهش‌های شهری منطقه‌ای*، شماره ۱۳، صص ۴۱-۶۲.
- عمانی، احمدرضاء چیذری، محمد. ۱۳۹۰. "شناسایی مدل مناسب پیش بینی پذیرش مدیریت پایدار منابع آب زراعی در بین گندمکاران شهرستان اهواز". *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، شماره ۷۳، صص ۷۷-۱۰۰.
- فطرس، محمدحسن؛ بهشتی فر، محمود. ۱۳۸۸. "مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش کشاورزی استان‌های کشور در دو مقطع ۱۳۷۲ و ۱۳۸۲". *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، شماره ۶۵، صص ۱۷-۳۹.
- فیض‌آبادی، یاسر، ملکی، فاطمه. ۱۳۹۴. "بررسی و مقایسه توسعه‌یافتگی مناطق روستایی استان‌های ایران". *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، شماره ۲۰، صص ۸۰-۶۹.
- قادری، نسرین، علی شمشه محسن احمدی‌نژاد روشی و زهرا هوشمندان مقدم مفرد. ۱۳۹۵. "اندازه‌گیری و تحلیل سطح توسعه کشاورزی دهستان‌های شهرستان پاره با استفاده از روش ویکور". *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، شماره ۹۳، صص ۸۱۰-۱۱۹.
- کاویانی‌راد، مراد، ایرانی هریس، صیاد، بی‌نیاز، محمد. ۱۳۹۹. "سنجش سطوح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان کردستان و ارتباط آن با مخاطرات انسانی". *مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی*، شماره ۴، صص ۵۱-۶۷.



- کریمی آیت الله؛ رستگاری، حمید، ۱۳۹۷. "اندازه گیری و تحلیل سطح توسعه کشاورزی ایران با به کارگیری شبکه عصبی مصنوعی". **برنامه ریزی منطقه‌ای**. شماره ۳۰. صص ۱۵-۳۰.
- مرادی، ژیلا، میرک‌زاده، علی اصغر، رستمی، فرحناز. ۱۳۹۴. "سنجش سطوح توسعه کشاورزی روستاهای دهستان قراتوره با استفاده از تکنیک تاپسیس". **پژوهش و برنامه ریزی روستایی**. شماره ۱۰. صص ۶۷-۷۸.
- مصطفوی ثانی علی، نعمتی محمد. ۱۳۹۸. "تحلیل آسیب شناسانه توسعه متوازن منطقه‌ای در برنامه‌های توسعه کشور". **سیاست‌های مالی و اقتصادی**. شماره ۲۶. صص ۳۱-۶۹.
- مطیعی لنگرودی، سیدحسین، و شمسایی، ابراهیم. ۱۳۸۶. "توسعه روستایی مبتنی بر تداوم و پایداری کشاورزی مطالعه موردی بخش سجاسرود زنجان". **تحقیقات جغرافیایی**. شماره ۸۵. صص ۸۵-۱۰۴.
- موسوی، سیده شهناز؛ عباسی، حامد؛ شرفی سیامک. ۱۳۹۹. "شناسایی روستاهای مستعد توسعه گردشگری در مسیرهای ارتباطی شهرستان پلدختر". **مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی**. شماره ۱. صص ۱-۱۶.
- موسوی، مینا، حسن صدیقی، ۱۳۹۳. "تعیین سطح توسعه یافتگی کشاورزی استان‌های کشور"، **راهبردهای توسعه روستایی**، جلد ۱، شماره ۴، صص ۷۱-۵۵.
- مولایی، محمد. ۱۳۸۷. "بررسی و مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش کشاورزی استانهای ایران طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳". **اقتصاد کشاورزی و توسعه**، شماره ۶۳. صص ۷۱-۸۸.
- میکانیکی، جواد، حجت‌الله صادقی و معصومه فدایی. ۱۳۹۴. "توان‌سنجی محیطی، الگویی مناسب در راستای شناخت توانمندی‌های منطقه‌ای با تأکید بر کشاورزی (مورد مطالعه: کشت زعفران در شهرستان‌های قاینات و زیرکوه)". **برنامه ریزی منطقه‌ای**. شماره ۱۹. صص ۴۳-۵۶.
- نظم فر، حسین، و امان‌اله پور، انور. ۱۳۹۵. "بررسی و تحلیل توسعه یافتگی و نابرابری‌های فضایی بخش کشاورزی استان کردستان طی سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۹۵". **جغرافیا و پایداری محیط (پژوهشنامه جغرافیایی)**. شماره ۲۰. صص ۶۹-۸۷.
- یاسوری، مجید و سجودی، مریم. ۱۳۹۷. "استراتژی توسعه منطقه‌ای (RDS) راهکاری نوین جهت توسعه متوازن منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهرستان رشت)". **برنامه ریزی منطقه‌ای**. شماره ۲۹. صص ۹۳-۱۰۵.
- Ajagekar, B. B. and N. S. Masal. 2011. "Regional disparities in the levels of agricultural development in Kolhapur District of South Maharashtra". *Indian Streams Research Journal*, Vol.1, No. 1, pp: 139-144
- Avandia, K. 2007. "Resettlement and Rehabilitation Issues in Uttaranchal (India) with Reference to Natural Disasters". *Disaster Prevention and Management: An International Journal*. Vol. 16. No. 3. PP: 369-361.
- Binswanger, Hans P. 2001. "Income distribution effects of technical change". Some analytical issues, *South East Asian Economic Review* 1 (3), Pp. 179-218.
- Bruke, F. 2005. "Disparities of agricultural productivity in Balochistan" A GIS perspective. *Pakistan Geographical Review*. Vol. 27, No. 1, PP. 27-34.
- Burja, V. 2011. "Regional disparities of Agricultural performance in Romania". *Annales. Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, Vol. 13, No. 1, pp: 115-121.

- Chivu, Luminita & Andrei, Jean Vasile & Zaharia, Marian & Gogonea, Rodica-Manuela, 2020. "A regional agricultural efficiency convergence assessment in Romania – Appraising differences and understanding potentials". *Land Use Policy*, Elsevier, vol. 99.pp154-168.
- Dabrowska, A., Lukomska, J. 2011. "Sub Regional Growth Poles in the Competition for Development Factors", *Miscellanea Geographica*, 15, pp. 133-151.
- Gallent, N. & Kim, K.S. 2001. "Land zoning and local discretion in the Korean planning system". *Land Use Policy*, Vol 18, Pp. 233-243.
- Huang, Jih-Jeng & etc. 2009."A Revised VIKOR Model for Multiple Criteria Decision Making - The Perspective of Regret Theory. *Communications in Computer and Information Science*. no 35.pp761-768.
- Jena, D. 2014. "Agricultural Development Disparities in Odisha. A Statistical Study". *American Review of Mathematics and Statistics*, Vol. 2, No. 1, pp: 45-53.
- Klaus, D., Dávid, K.N, Esteban, R. H. 2016. "The Geography of Development" *Journal of Political Economy*, 2018, vol. 126, no. 3.pp903-983.
- Lin, Chia-Li. 2012. "etermine the Market Position for VTS Service Systems Based on Service Value". *SERVICE COMPUTATION2012: The Fourth International Conferences on Advanced Service Computin*, No. 268.pp 70-77.
- McMullin, Shaun. K. 1998. "Location strategies, spatial decision support systems and strategic planning. Department of Geography". *University of Washington*. Washington. USA.
- Patil, B.D. 2013. "Regional Disparities in Levels of Agricultural Development in Dhule and Nandurbar Districts", *India. Research Journal of Agriculture and Forestry Sciences*, Vol. 1, No. 5, pp: 9-12.
- Pike, A., Rodríguez-Pose, A., & Tomaney, J. (2016). *Local and Regional Development* (2nd ed.). *Routledge*. <https://doi.org/10.4324/9781315767673>
- Raman, R., & Kumari, R. (2012). "Regional disparity in agricultural development: a district level analysis for Uttar Pradesh". *Journal of regional development and planning*. no1(2).pp 71-90.
- Shankar, R& Shah, A. 2003. "Bridging the Economic Divide Within Countries: A Scorecard on the Performance of Regional Policies in Reducing Regional Income Disparities". *World Development*. vol. 31. pp 1421-1441.
- Srdjevic, B. 2004. "An Object Multi-Criteria Evaluation of Water Management Scenarios". *Water Resources Management Journal*, No.18, pp. 35-54.
- Tzeng, G & Serafim, O. 2002. "Multicriteria Planning of Post- Earthquake Sustainable Reconstruction". *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering*. no17.pp 52-70.
- Wang, C &, Chin-Tzong, P. 2011. "Using VIKOR Method for Evaluating Service Quality of Online Auction under Fuzzy Environment", *IJCSET*, no1, 307-314.



Wei, J., & Lin, X. 2008. "The Multiple Attribute Decision-Making VIKOR Method and its Application. 2008 4th. *International Conference on Wireless Communications*". Networking and Mobile Computing. No1.1-4.

Zheng L., Shepherd, D. and Enowbi Batuo, M. 2021. "Variations in the determinants of regional development disparities in rural China". *Journal of Rural Studies*. No 82, pp. 29-36.



Analysis of Geographical Gap of Agricultural Development Indicators in Hamadan Province

Mousa Azami^{*1}, Professor of Rural Development Department, Faculty of Agriculture, Bou ali Sina University, Hamedan, Iran.

Hajar Vahdat Moadab, Ph.D Student of Rural Development Department, Faculty of Agriculture, Bou ali Sina University, Hamedan, Iran.

Received: 1 September 2021

Accepted: 28 December 2021

Abstract

The agricultural sector in the development process needs the optimal allocation of resources, facilities and services in order to achieve the goals of development programs. Today, what is felt is the danger in agricultural development, the lack or lack of attention to localized strategies and adapted to environmental, social and technological conditions. In this situation, one of the basic strategies in recognizing agricultural issues is to identify gaps and inequalities between regions. In the present study, the status of the geographical gap of agricultural development indicators in the cities of Hamadan province was investigated and evaluated. Therefore, this study was conducted with the aim of zoning the agricultural development of the cities of Hamadan province. In order to collect data, secondary statistics of different organizations have been used; In this study, in which the zoning method is based on the analysis of a set of indicators in order to construct a composite index, 75 indicators were selected in three components and Vickor method was used to analyze them. Drawing maps and generating localized information using GIS software. The results of Vikor technique show a kind of disruption and imbalance in the agricultural development of the province. Nahavand city in the most privileged group, Asadabad, Bahar, Tuyserkan, Razan, Malayer and Hamedan cities in the most privileged group and Famenin and Kaboudar Ahang cities in terms of indicators studied in this study were not in terms of agricultural development.

Keywords: Agricultural development, Zoning. Spatial inequality, Hamadan province.

^{*1} Corresponding Author: azami @basu.ac.ir

To cite this article:

Azami, M., Vahdat Moadab, H (2022), Analysis of geographical gap of agricultural development indicators in Hamadan province, Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas, 2(8), 115-132. Doi:10.52547/gsma.2.4.115