



## تحلیل شکاف جغرافیایی شاخص‌های توسعه کشاورزی در استان لرستان

مجید سعیدی‌راد<sup>۱\*</sup>، دانش‌آموخته دکتری گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

یعقوب اسفرم، دانشجوی دکتری گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

فرزاد کریمی، دانشجوی دکتری گروه علوم جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

مرتضی قورچی، استادیار گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

بذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۳/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱/۱۸

### چکیده

ثبات و استمرار رشد کشاورزی می‌تواند از عوامل ایجاد ثبات اجتماعی و رشد اقتصادی در جامعه باشد. توسعه کشاورزی، نیازمند آمایش مناطق و توانمندی هر منطقه است. از این‌رو مطالعه چگونگی وضعیت توسعه کشاورزی مناطق مختلف جهت برنامه‌ریزی امری ضروری است. این پژوهش با استفاده از نرم افزار GIS و بهره‌گیری از مدل تاپسیس و تحلیل خوشه‌ای به تحلیل شکاف و فاصله شهرستان‌های استان لرستان به لحاظ شاخص‌های عمده توسعه کشاورزی پرداخته است. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده است. جامعه آماری کل شهرستان‌های استان لرستان می‌باشد. بدین جهت ۸۷ شاخص توسعه کشاورزی و اطلاعات مربوط به آن از سالنامه آماری سال ۱۳۹۵ و سرشماری عمومی کشاورزی سال ۱۳۹۳ استان و داده‌های میدانی استخراج گردید. نتایج تحقیق نشان‌دهنده شکاف و فاصله شدید و نابرابری عمیق بین شهرستان‌های استان می‌باشد. به طوری که ضریب نهایی توسعه‌یافته‌ترین شهرستان (الیگودرز) ۸۵ برابر توسعه‌نیافته‌ترین شهرستان (رومشکان) به دست آمده است. همچنین نتایج حاصل از تحلیل خوشه‌ای نشان‌دهنده چهار سطح توسعه در استان می‌باشد که شهرستان الیگودرز در سطح توسعه‌یافته و شهرستان‌های پلدختر، دوره، کوه‌دشت و رومشکان در سطح توسعه‌نیافته قرار دارند و فضای استان نشان‌دهنده نابرابری و عدم تعادل می‌باشد.

واژگان کلیدی: توسعه کشاورزی، تحلیل شکاف، نابرابری فضایی، استان لرستان.

<sup>۱</sup> \* نویسنده مسئول Email: M\_Saeidirad@sbu.ac.ir

### نحوه استنادی به مقاله:

سعیدی‌راد، مجید، اسفرم، یعقوب، کریمی، فرزاد و قورچی، مرتضی (۱۳۹۹). تحلیل شکاف جغرافیایی شاخص‌های توسعه کشاورزی در استان لرستان. فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی. سال اول، شماره ۱ (۱). صص ۴۴-۳۱. Doi:10.29252/gsma.1.1.31

## ۱. مقدمه

امروزه توسعه پایدار از جمله اهداف توسعه‌ای در بخش کشاورزی است و در برنامه‌های توسعه اقتصادی - اجتماعی و سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور مورد تأکید قرار گرفته است. در عرصه جهانی، نگرشی بر زمینه‌های تحول جوامع پیشرفته کنونی گویای آن است که منشأ توسعه - یافتگی این ممالک مازاد تولید بخش کشاورزی بوده است (مطیعی لنگرودی و شمسایی ۱۳۸۶: ۸۶). در کشورهای رو به رشد و در حال گذار نیز، کشاورزی در تحکیم پایه‌های اقتصادی آن نقش اساسی ایفا می‌کند (افراخته و همکاران، ۱۳۹۲: ۴۴). ثبات و استمرار رشد کشاورزی می‌تواند از عوامل ایجاد ثبات اجتماعی و رشد اقتصادی در جامعه باشد (سرجویک<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴: ۳۸). بخش کشاورزی به اعتبار شاخص‌های اقتصادی مهم چون رشد مستمر و بازدهی مطلوب سرمایه، ارز آوری، ارز بری کمتر، سهم بالا در اشتغال (۲۵ درصد) و نقش مهم آن در تأمین مواد غذایی، می‌تواند پایه اقتصادی کشور باشد (موسوی و صدیقی، ۱۳۹۳: ۵۶). با این وجود دستیابی به توسعه در هر سطحی و با هر هدفی نیازمند برنامه‌ریزی اصولی، کارآمد و اجرای دقیق آن است. این امر در گرو شناخت جامع و آگاهی دقیق از امکانات، فرصت‌ها، توان‌ها و محدودیت‌هایی است که در رسیدن به وضع مطلوب وجود دارد (تقوایی و نوروزی آورگانی، ۱۳۸۶: ۶۰). از این رو، بسیاری از نظریه‌پردازان مانند میردال و تودارو بر کاهش نابرابری و رفع دوگانگی - های اقتصادی و اجتماعی به مثابه یکی از اهداف توسعه تأکید دارند (آهنگری و سعادت مهر، ۱۳۸۶: ۱۵۹).

نبود توازن در جریان توسعه، بین مناطق گوناگون، موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه است. یکی از مهم‌ترین اهداف

توسعه، حذف نابرابری‌های توسعه در ابعاد مختلف و توجه به توسعه مناطق به صورت متعادل و متوازن است (بیزوانگر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱: ۱۸۳). به همین سبب بیشتر برنامه‌ریزان توسعه درصدد کاهش عقب‌ماندگی و توسعه مناطق از نظر کشاورزی هستند (قادری و همکاران، ۱۳۹۵: ۸۳). در این زمینه 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<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵: ۳۰). به بیان کلی، رشد اقتصادی هر کشور بدون رشد و توسعه سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کشاورزی در سطح منطقه‌ای امکان‌پذیر نیست. بر این اساس، یکی از موضوعات مهم و اصلی جهان، استفاده بهینه از اراضی برای تأمین احتیاجات جمعیت در حال رشد می‌باشد (میکانیکی و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۴). متون توسعه نشان می‌دهد وجود پتانسیل محیطی، کیفیت خاک کشاورزی، منابع آب کافی و... که در واقع درون‌مایه‌های فضایی هر منطقه قلمداد می‌شوند، فعالیت در عرصه فضا را آسان می‌سازند و نقشی اساسی در توسعه کشاورزی دارند (رکن‌الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۸۸: ۹۰). با وجود اهمیت اقتصادی و اجتماعی، توسعه کشاورزی در مناطق مختلف کشور با موانع عدیده‌ای روبه‌رو است (مولایی - هاشجین و مولایی‌پارده، ۱۳۹۳: ۲۱). در نتیجه توسعه آن متناسب و هماهنگ با سایر بخش‌ها نبوده است. علاوه بر این عدم توجه به ظرفیت‌ها و توانمندی‌های مناطق مختلف در برنامه‌ریزی‌های پراکنده نتوانسته کارآمدی و تأثیر لازم را داشته باشد؛ بنابراین باعث عدم برخورداری بیش از حد برخی مناطق خاص و محروم ماندن برخی از مناطق از



پتانسیل‌های کشاورزی خود به سود قطب‌های توسعه کشاورزی در سایر مناطق می‌شود.

لزوم شناسایی مناطق توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته از منظر توسعه کشاورزی می‌تواند به امر برنامه‌ریزی جهت توسعه کشاورزی کمک نماید. با این روش روند شکل‌گیری توسعه قطبی مناطق مشخص می‌گردد و در نهایت، در برنامه‌ریزی توسعه مناطق، نواحی نیازمند و کمتر توسعه‌یافته تعیین و از عدم تعادل مناطق جلوگیری می‌شود. از این‌رو، توسعه آمایشی به مفهوم مناسب‌ترین توزیع جغرافیایی فعالیت‌های اقتصادی با توجه به ظرفیت‌های محیطی، توانمندی‌های منطقه‌ای و بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی و انسانی ضرورت دارد که در بخش کشاورزی، بررسی آمایشی نه تنها تفاوت‌ها و تمایزات منطقه‌ای و ابزار شکل‌گیری و تبیین مسائل را شناسایی کند بلکه بتواند منجر به ارائه راهبردهای مؤثر در توسعه بخش کشاورزی شود؛ بنابراین، منطقه‌بندی توسعه کشاورزی به منظور کسب دانش و بررسی توزیع مکانی و زمانی پدیده‌های کشاورزی ضروری است و بر مبنای یکپارچگی واحدهای منطقه‌ای دستیابی به حداکثر سود حاصل از فعالیت‌های کشاورزی اهمیت زیادی دارد (گالنت و کیم<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱: ۲۳۵).

از این‌رو، هدف از تحقیق حاضر شناسایی شکاف‌های موجود به لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه کشاورزی در استان لرستان می‌باشد. عدم شناسایی توانمندی‌های مناطق کشاورزی و در نتیجه نادیده گرفتن تفاوت‌ها و نابرابری‌ها در توسعه کشاورزی این استان منجر به توسعه‌نیافتگی برخی از مناطق و مهاجرت‌های روستایی شده است؛ و این پرسش اساسی مطرح است که با وجود اینکه استان لرستان از جنبه کشاورزی یکی از استان‌های پر توان و پویای کشور است اما سطوح توسعه‌یافتگی آن علی-

رغم داشتن منابع آبی و خاکی غنی در کل استان دارای تفاوت‌هایی است به عبارتی، "تفاوت سطوح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان لرستان از منظر توسعه کشاورزی نسبت به همدیگر چگونه است؟" پرسشی اساسی است که این مقاله درصدد یافتن پاسخ‌های مناسب برای آن است.

امروزه اقتصاددانان نظریه رشد متوازن در مناطق مختلف، ضرورت برنامه‌ریزی منطقه‌ای صحیح را برای رسیدن به توسعه متوازن مطرح می‌کنند و معتقدند که توسعه تعادل‌های منطقه‌ای به این دلیل است که بهترین شرایط و امکانات را برای توسعه جامع همه نواحی فراهم آورد و تفاوت‌های کیفیت زندگی بین نواحی را به حداقل برساند و نهایتاً از بین ببرد. در این زمینه مطالعاتی به صورت سطح‌بندی توسعه‌یافتگی در بخش‌های مختلف اعم از بخش کشاورزی، صنعت و زیربنایی در مقیاس‌های مختلف مکانی انجام شده است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر که منابعی نزدیک به موضوع پژوهش هستند اشاره نمود (جدول شماره ۱).

بررسی پیشینه تحقیق حاکی از آن است که شاخص‌های توسعه کشاورزی در ایران و در اکثر استان‌های به‌طور نامتعادلی توزیع و پراکنده شده‌اند که منجر به عدم توازن و تعادل در سطوح ملی، منطقه‌ای و محلی شده است. در این تحقیق سعی شده است با توجه به تغییرات اجتماعی و اقتصادی و فناوری علاوه بر توصیف وضع موجود شاخص‌های جدیدتری نسبت به مطالعات قبلی در تحقیق به کار گرفته شود تا نشان‌دهنده واقعیت بهتری از منطقه مورد مطالعه باشد.



جدول ۱- برخی از تحقیقات انجام‌شده در رابطه با سطح‌بندی توسعه کشاورزی

نتیجه	عنوان	مؤلف (سال)
جز چهار شاخص، بقیه شاخص‌ها از نظر کارشناسان برای تحلیل نابرابری فضایی توسعه کشاورزی مناسب می‌باشند. همچنین نتایج محاسبه ضرایب نابرابری نشان داد که بیشترین سطح نابرابری مربوط به شاخص‌های بعد اقتصادی - مالی و زیرساختی - خدماتی توسعه کشاورزی از قبیل مؤسسات اعتباری کشاورزی، صنایع کشاورزی و روستایی و تعاونی‌های روستایی و کشاورزی می‌باشد.	تدوین و اعتبارسنجی شاخص‌های مناسب به منظور تحلیل نابرابری‌های فضایی توسعه کشاورزی (مطالعه موردی استان فارس)	کلاتری و همکاران (۱۳۸۹)
اختلاف و شکاف زیادی بین شهرستان‌های استان از نظر توسعه کشاورزی وجود دارد، به طوری که اهواز و دزفول در بالاترین رتبه‌ها و همدان و امیدیه هر دو در پایین‌ترین رتبه از توسعه کشاورزی قرار دارند.	تحلیلی بر شاخص‌های توسعه کشاورزی و سطح‌بندی شهرستان‌های استان خوزستان با بهره‌گیری از روش آنالیز اسکالوگرام	تقوایی و بسحاق (۱۳۹۱)
به‌طور کلی نتایج پهنه‌بندی توسعه کشاورزی پایدار در ایران نشان داد که در مجموع کشور از نظر توسعه کشاورزی پایدار در وضعیت ناپایدار یا با پایداری ضعیف قرار دارد، زیرا از ۳۰ استان کشور تنها ۵ استان دارای پایداری متوسط و بالا بوده و بقیه استان‌های کشور یا ناپایدار بوده و یا از پایداری پایین برخوردار بودند.	پهنه‌بندی وضعیت توسعه کشاورزی پایدار در ایران و ارائه راهبردهای پایداری	کوچکی و همکاران (۱۳۹۲)
شکاف و نابرابری بین شهرستان‌ها در زمینه فعالیت‌های کشاورزی عمیق بوده، به طوری که ضریب نهایی در برخوردارترین شهرستان (باغ‌ملک) به ترتیب در مدل مورس و شاخص مرکزیت ۵۳،۵۴ و ۲۸۶ و در محروم‌ترین شهرستان (آبادان) به ترتیب ۱۴،۸۷ و ۶۵،۶۹ به دست آمده است. با توجه به ضریب نهایی محاسبه‌شده، اختلاف بین برخوردارترین شهرستان و محروم‌ترین شهرستان تقریباً چهار برابر بوده است.	تحلیل مکانی توسعه کشاورزی در شهرستان‌های استان خوزستان	مولائی‌هشجین و مولایی-پارده (۱۳۹۳)
در استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۸۹ از مجموع ۱۹ شهرستان، سه شهرستان توسعه یافته، ۷ شهرستان نسبتاً توسعه یافته، ۵ شهرستان کمتر توسعه یافته و ۴ شهرستان توسعه نیافته بوده است. رتبه‌بندی شهرستان‌های استان برحسب شاخص‌های بخش زراعی نیز نشان داد که شهرستان ملکان بالاترین و شهرستان چارویماق پایین‌ترین درصد توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی را داشته است	نابرابری‌های فضایی توسعه بخش کشاورزی در استان آذربایجان شرقی	اسدزاده و همکاران (۱۳۹۴)
بین دهستان‌های شهرستان از لحاظ توسعه کشاورزی در زیر محورهای مختلف اختلاف و نابرابری‌هایی وجود دارد. از لحاظ نتایج کلی، دهستان هولی در سطح اول و دهستان سروان، مامان و شمشیر در سطح دوم و دهستان شیوه سر در سطح سوم قرار دارند.	اندازه‌گیری و تحلیل سطح توسعه کشاورزی دهستان‌های شهرستان پاره با استفاده از روش ویکور (Vikor)	قادری و همکاران (۱۳۹۵)
شهرستان‌های میروان و کامیاران به ترتیب با امتیازهای ۰/۴۹۱ و ۰/۴۷۵ در بالاترین درجه توسعه‌یافتگی و سروآباد و بانه با امتیازهای ۰/۳۴۰ و ۰/۳۴۳ در پایین‌ترین درجه توسعه‌یافتگی کشاورزی قرار دارند.	سنجش سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استاد کردستان با استفاده از شاخص‌های عمده کشاورزی	قادرزاده و همکاران (۱۳۹۶)
شهرستان فامنین توسعه‌نیافته، شهرستان تویسرکان کمتر توسعه‌یافته، شهرستان‌های بهار و اسدآباد نسبتاً توسعه‌یافته و شهرستان‌های ملایر، همدان، کبودرآهنگ، رزن و نهاوند توسعه‌یافته هستند. جهت توسعه کشاورزی متعادل و متوازن در استان، توجه به تفاوت‌ها و ظرفیت‌ها، بهبود و نوسازی زیرساخت‌های کشاورزی و برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در حوزه کشاورزی با رویکرد توسعه متعادل منطقه‌ای ضروری است.	منطقه‌بندی توسعه کشاورزی شهرستان‌های استان همدان با استفاده از مدل TODIM	اعظمی و همکاران (۱۳۹۷)
تقسیم‌بندی کشور چین به نه منطقه اصلی توسعه کشاورزی و ۲۲ زیربخش	بررسی شاخص‌های توسعه کشاورزی پایدار در چین	ژو و همکاران (۲۰۰۶)
نابرابری شدید و پایداری میان مناطق مختلف این ایالت وجود داشت	نابرابری‌های منطقه‌ای توسعه در ایالت اوتارپرداش هندوستان	رامان و کوماری (۲۰۱۲)
وجود نابرابری در بخش‌های مختلف و مناطق مختلف در این ایالت	نابرابری‌های منطقه‌ای در توسعه کشاورزی در بخش‌ها دوله و ناندوربار هند	پاتیل (۲۰۱۳)

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۷

## ۲. روش تحقیق

این پژوهش از نوع کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی - تحلیلی می‌باشد. داده‌های پژوهش به وسیله مطالعات اسنادی - کتابخانه‌ای (مطالعه ادبیات موضوع و سالنامه‌های آماری) جمع‌آوری گردیده است. جامعه آماری پژوهش حاضر ۱۱ شهرستان استان لرستان (خرم‌آباد، بروجرذ، دورود، ازنا، الیگودرز، سلسله، دلفان، دوره، کوهدشت، رومشکان و پلدختر) را شامل می‌شود. در این پژوهش، ابتدا اطلاعات و آمار مورد نیاز در ارتباط با زیرساخت‌های مربوط به توسعه کشاورزی در سطح شهرستان‌های استان لرستان از طریق نتایج سرشماری عمومی کشاورزی ۱۳۹۳ و سالنامه آماری ۱۳۹۵ استان لرستان، جمع‌آوری گردید و همچنین برای انجام عملیات آماری

تحقیق در نرم‌افزار اکسل بانک داده‌ها تشکیل شد: سپس میزان برخورداری هر یک از شهرستان‌های استان لرستان بر پایه ۸ شاخص و ۸۷ گویه به شرح جدول ۲، مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در این تحقیق با بهره‌گیری از مدل آماری وزن‌دهی آنتروپی‌شانون و تکنیک رتبه‌بندی تاپسیس شهرستان‌های استان رتبه‌بندی و جهت تعیین سطوح همگن ضریب اولویت شهرستان‌ها، از تکنیک تحلیل خوشه‌ای استفاده گردید و در نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) به صورت نقشه نشان داده شد. در نهایت، میزان شکاف جغرافیایی و نحوه توزیع زیرساخت‌های بخش کشاورزی در سطح شهرستان‌ها تعیین و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### جدول ۲. شاخص‌های تحقیق

شاخص‌های توسعه زیرساختی	شبکه آبیاری سرپوشیده (کیلومتر/ ده کیلومترمربع)؛ بهره‌برداری‌های استفاده‌کننده از آبیاری نوین (درصد)؛ سطح زیرکشت استفاده‌کننده آبیاری نوین (درصد)؛ درصد اراضی آبی کشت‌شده؛ تعداد سدها (مخزنی، بتنی، خاکی).
شاخص‌های توسعه نهادی	نسبت عملکرد گلخانه‌های به کل استان (درصد)؛ مساحت گلخانه‌ها؛ تعداد شرکت‌های تعاونی تولید روستایی؛ تعداد بهره‌بردار عضو تعاونی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت روستایی؛ تعداد شرکت‌های سهامی زراعی؛ صنایع تبدیلی کشاورزی در هر شهرستان؛ میزان اشتغال در بخش صنایع تبدیلی.
شاخص‌های توسعه نیروی انسانی	تعداد دامپزشک و تکنسین دامپزشکی؛ نسبت شاغلان کشاورزی به کل شاغلان در بخش‌های مختلف اقتصادی؛ نرخ باسوادی؛ نسبت بهره‌برداران دارای مدرک فوق‌دیپلم و بالاتر به کل باسوادی شهرستان؛ نسبت فوق‌دیپلم و بالاتر مرتبط با کشاورزی به کل باسوادی شهرستان
شاخص‌های توسعه مکانیزاسیون	استفاده‌کنندگان از کمباین به کل بهره‌برداران، نسبت کمباین به بهره‌بردار، نسبت تراکتور به بهره‌بردار، نسبت تراکتور به صد هکتار زمین کشاورزی، استفاده‌کنندگان از تراکتور نسبت به کل بهره‌برداران، تعداد ادوات خاک‌ورزی، تعداد ادوات کاشت، تعداد ادوات داشت، تعداد ادوات برداشت و پس از برداشت، تعداد چاه، تعداد موتورپمپ آبی در رودخانه، تعداد الکترو پمپ‌های برقی، تعداد الکتروپمپ‌های دیزلی
شاخص‌های توسعه بهداشت دام	دام‌های سم‌پاشی شده؛ نسبت مرگ‌ومیر دام‌های بزرگ؛ نسبت مرگ و میر دام کوچک به کل دام‌های کوچک؛ میزان واکسیناسیون بیماری‌های دامی به ۱۰۰ واحد دامی
شاخص‌های توسعه دام و تولیدات دامی	سرانه تولید عسل هر بهره‌بردار (کیلوگرم)؛ میزان تولید شیر به ازای هر رأس دام (لیتر)؛ نسبت فروش دام کوچک به کل دام‌های کوچک؛ تعداد دام گوسفند و بره، بز و بزغاله، شتر و گاو؛ تعداد دامدار گوسفند و بره، بز و بزغاله، گاو و شتر؛ نسبت گاو بومی به کل دام‌های سنگین؛ نسبت گاو اصیل و دورگه به کل دام‌های سنگین؛ تعداد دام سبک و سنگین به ازای هر خانوار روستایی؛ دامداری‌های صنعتی به ازای هر ۲۰۰ رأس (کیلوگرم)؛ میزان تولید پرورش ماهیان گرم آبی (کیلوگرم)؛ میزان تولید پرورش ماهیان سردآبی (کیلوگرم)؛ تعداد واحدهای پرورش مرغ گوشتی؛ تعداد واحدهای پرورش شترمرغ؛ تعداد واحدهای پرورش بوقلمون؛ تعداد واحدهای پرورش بلدرچین؛ تعداد واحدهای پرورش مرغ تخم‌گذار.

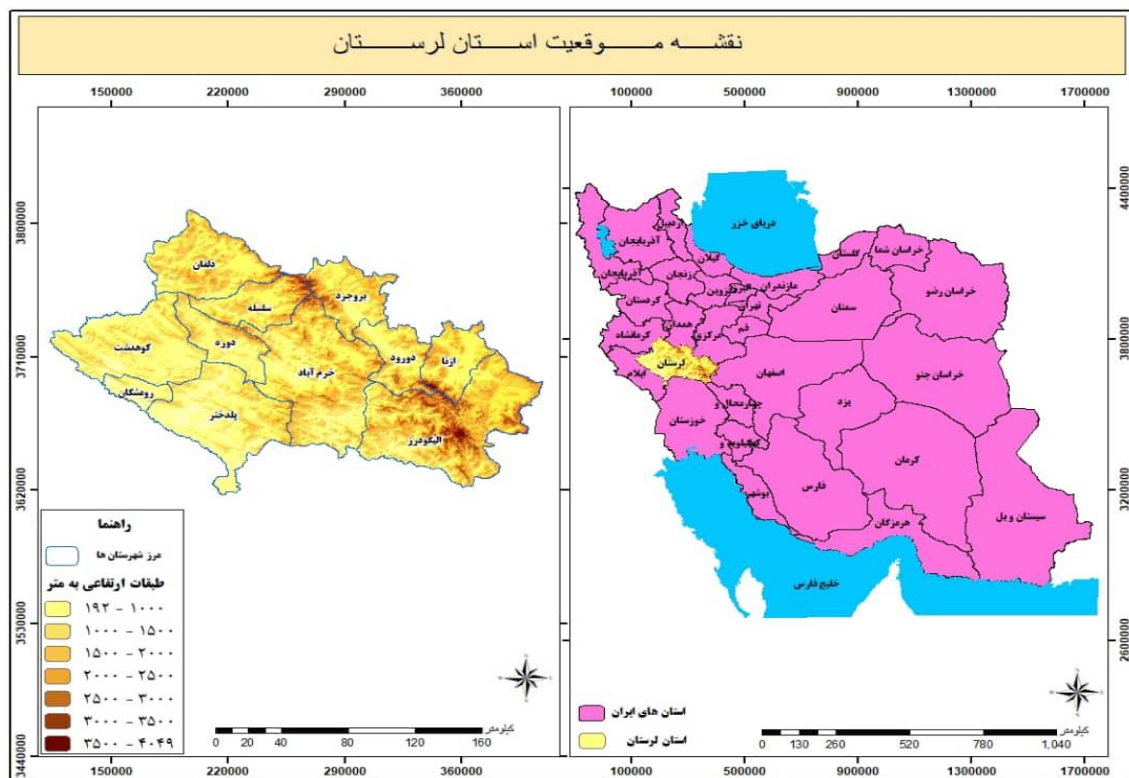
تعداد بهره‌برداری باغداری به ازای هر ۱۰۰ نفر جمعیت روستایی؛ تعداد بهره‌برداری‌های پرورش دهنده قارچ خوراکی؛ متوسط تولید هر اصله درخت مرکبات (کیلوگرم)؛ متوسط تولید هر اصله درخت زیتون (کیلوگرم)؛ متوسط تولید درختان نیمه گرمسیری (کیلوگرم)؛ عملکرد تولید در هکتار توت‌فرنگی (تن)؛ عملکرد در هکتار فلفل دلمه‌ای (تن)؛ عملکرد در هکتار بادمجان (تن)؛ عملکرد در هکتار خیار سبز (تن)	شاخص‌های توسعه باغداری
نسبت آیش به سطح زیر کشت-تعداد بهره‌برداری زراعت به ازای هر ۱۰۰ نفر جمعیت روستایی؛ مساحت زمین‌های آبی (هکتار)؛ مساحت زمین‌های قابل کشت (هکتار)؛ سرانه سطح زیرکشت زراعی به ازای هر بهره‌بردار (هکتار)؛ سرانه مصرف کود شیمیایی هر بهره‌بردار (کیلوگرم)؛ عملکرد در هکتار وسمه (تن)؛ عملکرد در هکتار حنا (تن)؛ عملکرد در هکتار ارزن (تن)؛ عملکرد در هکتار کنجد (تن)؛ عملکرد در هکتار کلزا (تن)؛ عملکرد در هکتار هندوانه (تن)؛ عملکرد در هکتار یونجه (تن)؛ عملکرد در هکتار نباتات علوفه‌ای (تن)؛ عملکرد در هکتار ذرت علوفه‌ای (تن)؛ عملکرد پیاز (تن)؛ عملکرد گوجه‌فرنگی (تن)؛ عملکرد سیب‌زمینی (تن)؛ عملکرد ذرت دانه‌ای (تن)؛ عملکرد جو آبی (تن)؛ عملکرد گندم آبی (تن)؛ عملکرد در هکتار دانه‌های روغنی (تن)؛ عملکرد در هکتار سبزیجات (تن).	شاخص‌های توسعه زراعت

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۳

## ۲.۱. محدوده مورد مطالعه

متر از سطح دریا در میان رشته‌کوه زاگرس قرار دارد. استان لرستان از شمال به استان همدان، از شمال شرقی به استان مرکزی، از شرق به استان اصفهان، از جنوب به استان خوزستان، از غرب به استان ایلام و از شمال غربی به استان کرمانشاه محدود است. براساس آخرین تقسیمات کشوری و استانی در سال ۱۳۹۵، این استان شامل ۱۱ شهرستان، ۲۵ شهر، ۳۱ بخش و ۸۷ دهستان بوده و مرکز آن شهر خرم‌آباد می‌باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

استان لرستان با مساحتی حدود ۲۸۳۰۸ کیلومترمربع در ناحیه جنوب غربی ایران بین ۴۶ درجه و ۵۰ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۱ دقیقه طول شرقی و ۳۲ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۲۳ دقیقه عرض شمالی از نصف‌النهار گرینویچ واقع شده است. میانگین ارتفاع آن بیش از ۲۲۰۰ متر از سطح دریا است، پست‌ترین نقطه استان با ارتفاع ۲۳۹ متر در دشت‌های استان و بلندترین قله آن اشترانکوه با ارتفاع ۴۰۸۰



شکل ۱. موقعیت استان لرستان در کشور. منبع: نگارندگان، ۱۳۹۷



### ۳. یافته‌های تحقیق

#### تحلیل شکاف توسعه کشاورزی با استفاده از

#### الگوریتم TOPSIS

الگوریتم TOPSIS، به عنوان یک تکنیک تصمیم‌گیری چند شاخصه جبرانی بسیار قوی، برای اولویت‌بندی گزینه‌ها از طریق شبیه نمودن به جواب ایده آل است که به تکنیک وزن‌دهی، حساسیت بسیار کمی داشته، پاسخ‌های حاصل از آن تغییر نمی‌کند. در این روش، گزینه انتخاب شده باید کوتاه‌ترین فاصله را از جواب ایده‌آل و دورترین فاصله را از ناکارآمدترین جواب داشته باشد. تاپسیس به‌عنوان یک روش تصمیم‌گیری چند شاخصه، روشی ساده ولی کارآمد در اولویت‌بندی محسوب می‌گردد. این روش در سال ۱۹۹۲ توسط چن و هوانگ با ارجاع به کتاب هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ مطرح شده است اساس این تکنیک، بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی، باید کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص به طور یکنواخت افزایشی یا کاهش‌ی است. حل مسئله با این روش مستلزم هشت گام زیر است:

۱- تشکیل ماتریس داده‌ها بر اساس  $n$  شاخص و  $m$  گزینه: الف - معیارهای کمی و کیفی به‌طور هم‌زمان می‌توانند در این مدل مورد استفاده قرار گیرند، به شرطی که معیارهای کیفی قابلیت تبدیل به معیارهای کمی را داشته باشند. بر این اساس، معیارهای کیفی باید امتیازدهی شده و برای انجام تحلیل در ماتریس داده‌ها قرار گیرند. ب - تمامی معیارها باید یکدست باشند، یعنی یا همه مثبت باشند و یا همه منفی باشند. چنانچه شاخصی منفی باشد، نمی‌تواند در کنار معیارهای مثبت مورد آزمون قرار گیرد.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

۲- بی‌مقیاس کردن داده‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد: به دلیل آنکه احتمال قوی وجود دارد که مقادیر کمی تعلق‌گرفته به معیارها و شاخص‌های دارای یک واحد نباشند، باید دیمانسیون واحد آن‌ها از بین برده شود و این مقادیر کمی را به ارقام بدون بعد تبدیل نمود. باید براساس رابطه زیر به مقادیر بدون بعد تبدیل شود.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}}$$

۳- تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها ( $w_i$ ): در این مرحله وزن هر یک از شاخص‌ها بر اساس روش آنتروپی محاسبه می‌شود. باید در نظر داشت که مجموع وزن معیارها برابر یک باشد. سپس مقدار هر معیار را در وزن همان ضرب کرده و ماتریس استاندارد موزون پس از وزن دهی مشخص شود.

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1$$

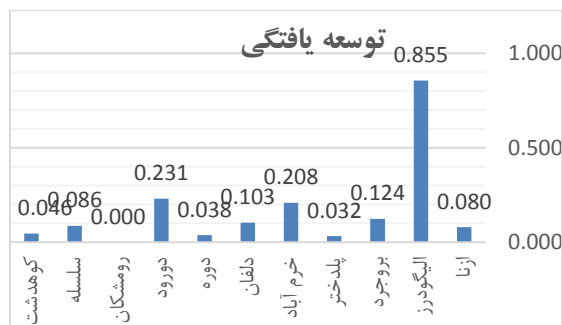
۴- تعیین فاصله  $i$  امین آلترناتیو از آلترناتیو ایده‌آل (گزینه ایده‌آل مثبت) بالاترین عملکرد هر شاخص که آن را با  $(A^+)$  نشان می‌دهند.

$$A^* = \left\{ (\max_i v_{ij} | j \in J), (\min_i v_{ij} | j \in J') \right\}$$

$$A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\}$$

۵- تعیین فاصله  $i$  امین آلترناتیو از آلترناتیو ایده‌آل حداقل (گزینه ایده‌آل منفی) پایین‌ترین عملکرد هر شاخص که آن را با  $(A^-)$  نشان می‌دهند.

زیادی از سایر شهرستان‌ها به لحاظ توسعه‌یافتگی کشاورزی جداسده است و بالاترین سطح توسعه کشاورزی در استان را دارا می‌باشد. شهرستان رومشکان با کمترین مقدار ممکن در انتهای این رتبه‌بندی و توسعه‌یافتگی قرار گرفته است و توسعه نیافته‌ترین شهرستان استان می‌باشد. به عبارتی شهرستان‌های الیگودرز و رومشکان دو سر یک طیف هستند که یکی توسعه‌یافته و دیگری کاملاً توسعه‌نیافته است و فاصله زیادی بین آن‌ها وجود دارد.



شکل ۲. رتبه شهرستان‌های استان لرستان به لحاظ توسعه-

یافتگی کشاورزی منبع: نگارندگان، ۱۳۹۷

جدول ۳. ضریب اولویت و رتبه شهرستان‌های استان لرستان به لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه کشاورزی

شهرستان	فاصله از ایده‌آل مثبت	فاصله از ایده‌آل منفی	وضعیت توسعه‌یافتگی	رتبه
ازنا	۰/۴۵۵	۲/۹۸۸	۰/۰۸۰	۷
الیگودرز	۰/۰۷۶	۲/۳۶۰	۰/۸۵۵	۱
بروجرد	۰/۴۴۴	۳/۸۰۷	۰/۱۲۴	۴
پلدختر	۰/۴۶۳	۳/۶۸۸	۰/۰۳۲	۱۰
خرم‌آباد	۰/۳۹۴	۲/۹۲۶	۰/۲۰۸	۳
دلفان	۰/۴۵۶	۳/۸۰۸	۰/۱۰۳	۵
دوره	۰/۴۶۱	۳/۴۱۷	۰/۰۳۸	۹
دورود	۰/۴۴۴	۳/۶۷۰	۰/۲۳۱	۲
رومشکان	۰/۴۶۶	۴/۱۸۸	۰/۰۰۰	۱۱
سلسله	۰/۴۵۰	۳۳/۸۰۹	۰/۰۸۶	۶
کوهدشت	۰/۴۶۴	۲/۸۲۸	۰/۰۴۶	۸

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۷

شهرستان‌ها در رتبه‌های بعدی به لحاظ توسعه‌یافتگی قرار دارند ولی همچنان فاصله چشم‌گیری با شهرستان الیگودرز دارند که خود نشان‌دهنده عدم توازن و تعادل شدید به لحاظ

۶- تعیین معیار فاصله‌ای برای آلترناتیو ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

۷- محاسبه نزدیکی نسبی گزینه‌های مختلف به ایده‌آل

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$$

مثبت

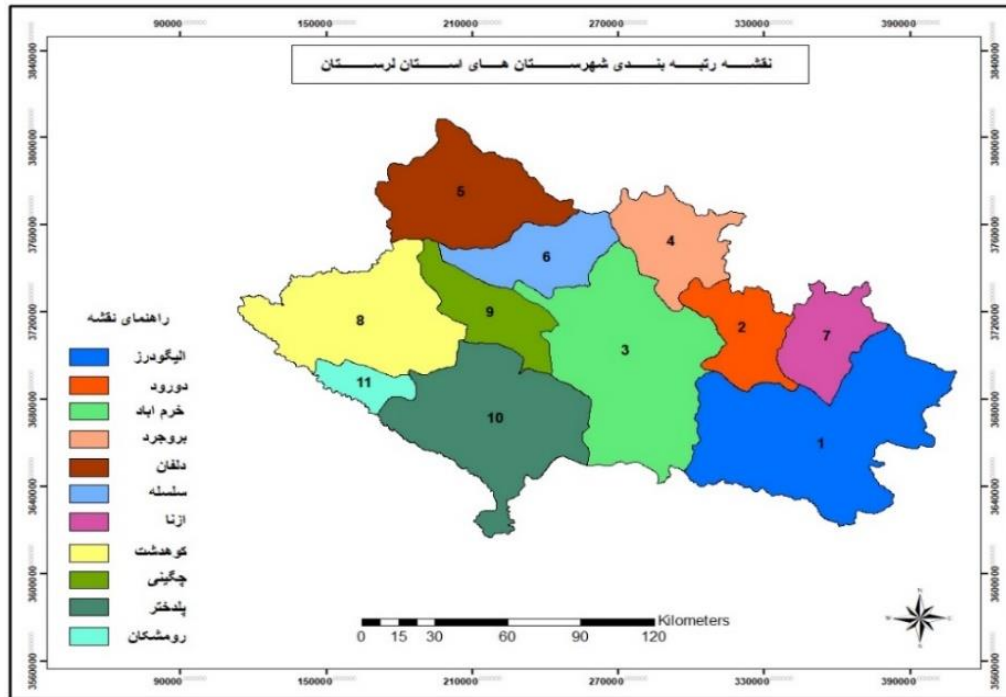
۸- رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس میزان  $(C_i^+)$ ، میزان فوق بین صفر و یک در نوسان است.  $(C_i^+)$  برابر ۱ نشان‌دهنده بالاترین رتبه و  $(C_i^+)$  برابر صفر نیز نشان‌دهنده کمترین رتبه است (طاهرخانی، ۱۳۸۳، ۶۴-۶۶). ضریب اولویت و رتبه شهرستان‌های استان لرستان به لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه کشاورزی در جدول شماره (۳) و شکل شماره (۲) آورده شده است.

با توجه به نتایج نهایی تکنیک تاپسیس در شکل شماره (۲) می‌توان گفت که شهرستان الیگودرز با اختلاف بسیار

شهرستان‌های دورود، خرم‌آباد و بروجرد به ترتیب با ضریب ۰/۲۳۱، ۰/۲۰۸ و ۰/۱۲۴ در رتبه‌های بعدی قرار دارند و سطح بالاتری از توسعه را دارا می‌باشند. هر چند این

شهرستان‌های استان لرستان به لحاظ توسعه کشاورزی می‌باشد به این صورت که امتیاز نهایی توسعه‌یافته‌ترین شهرستان (الیگودرز) بیش از ۸۰ برابر توسعه‌نیافته‌ترین شهرستان (رومشکان) می‌باشد شکل شماره (۳).

توسعه کشاورزی در استان لرستان می‌باشد. شهرستان‌ها پلدختر، دوره و کوهدشت به ترتیب با ضریب اولویت ۰/۳۲، ۰/۳۸ و ۰/۴۶ در پایین‌ترین سطح توسعه کشاورزی قرار گرفته‌اند. این نمودار بیانگر شکاف زیاد بین



شکل ۳. رتبه شهرستان‌های استان لرستان به لحاظ توسعه‌یافتگی کشاورزی. منبع: نگارنگان، ۱۳۹۷

نماید. بدین منظور تحلیل خوشه‌ای شهرستان‌های استان لرستان در زمینه توسعه کشاورزی با توجه به امتیازات آن‌ها به ۴ دسته خوشه همگن دسته‌بندی نمود که با توجه به وضعیت هر خوشه به نام‌گذاری آنان اقدام گردید. بدین صورت که شهرستان‌های استان در زمینه توسعه کشاورزی به ۴ سطح توسعه‌یافته، نسبتاً توسعه‌یافته، کمتر توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته طبقه‌بندی شده‌اند. نتیجه حاصل از کاربرد تکنیک تحلیل خوشه‌ای در گروه‌بندی شهرستان‌ها و تعیین سطوح توسعه به صورت زیر اقدام شده است

**سطح اول شهرستان‌های توسعه‌یافته:** در این سطح تنها شهرستان الیگودرز با ضریب ۰/۸۵۵ به عنوان توسعه‌یافته‌ترین استان در زمینه توسعه کشاورزی می‌باشد.

### تحلیل فضایی توسعه کشاورزی با استفاده از تکنیک تحلیل خوشه‌ای

پس از انجام تکنیک تاپسیس و محاسبه مجموع امتیازات هریک از شهرستان‌ها و تعیین جایگاه آنان در زمینه شاخص‌های انتخابی، به سطح‌بندی شهرستان‌های استان پرداخته شده است. جهت انجام این کار از روش خوشه‌ای سلسله‌مراتبی به جهت کاربرد بیشتر در مطالعات جغرافیایی بهره گرفته شده است. بر این اساس با توجه به هدف پژوهش و داده‌های آماری از روش پیوند متوسط که یکی از روش‌های تشکیل خوشه‌های تراکمی است؛ در روش تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی استفاده شده است. تکنیک تحلیل خوشه‌ای شهرستان‌هایی را که بیشترین همانندی از نظر امتیازهای کسب‌شده رادارند در یک خوشه دسته‌بندی می‌-

سطح واقع شده‌اند و از کمترین حد توسعه در بخش کشاورزی برخوردارند. جهت نمایش بهتر توزیع فضایی توسعه بخش کشاورزی و شاخص‌های مرتبط با آن در استان لرستان، نتایج حاصله از تحلیل خوشه‌ای وارد نرم‌افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) قرار گرفت که در شکل (۴) قابل مشاهده است.

نمایش توزیع فضایی توسعه‌نیافته در شهرستان‌های استان لرستان در شکل (۴) نشان‌دهنده نابرابری و شکاف عمیق بین شهرستان‌های استان به لحاظ توسعه بخش کشاورزی و شاخص‌های آن است. به‌طورکلی قسمت‌های شرقی و جنوبی استان نسبت به قسمت‌های غربی و شمالی استان وضعیت بهتری دارند و توسعه یافته‌ترند.

قرارگیری این شهرستان در سطح بالا نشان‌دهنده وضعیت مناسب توسعه کشاورزی در این شهرستان است.

#### سطح دوم شهرستان‌های نسبتاً توسعه‌یافته:

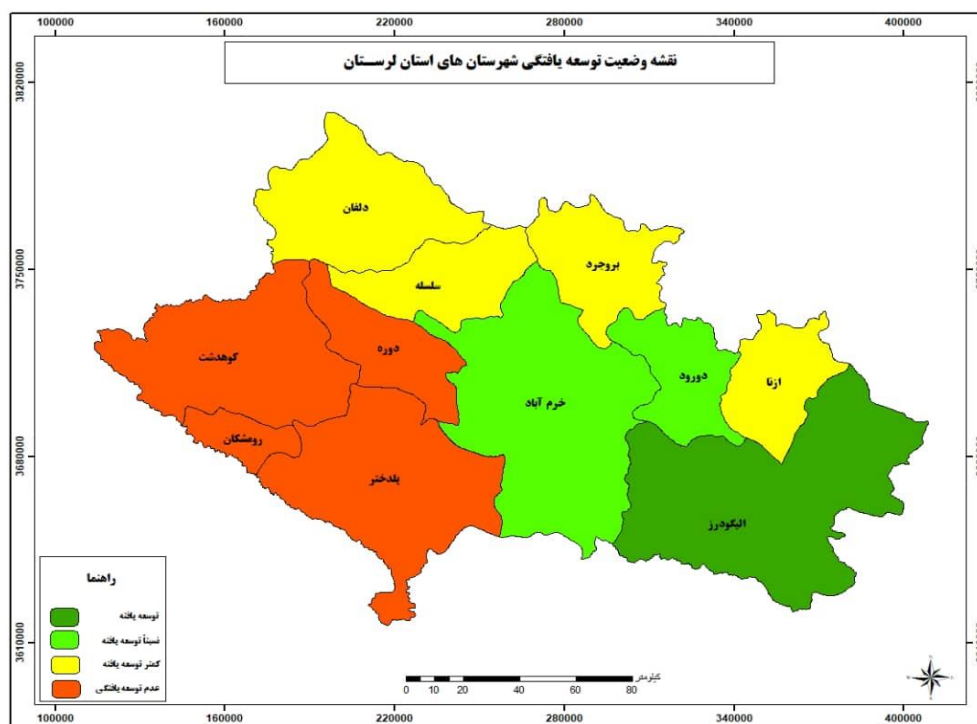
این سطح دو شهرستان دورود و خرم‌آباد (حدود ۱۸ درصد شهرستان‌های استان) به ترتیب با ضریب ۰/۲۳۱ و ۰/۲۰۸ واقع شده‌اند.

#### سطح سوم شهرستان‌های کمتر توسعه‌یافته:

شهرستان‌های بروجرد، دلفان، سلسله و ازنا به ترتیب با ضریب ۰/۱۲۴، ۰/۱۰۳، ۰/۰۸۶ و ۰/۰۸۰ در این سطح واقع شده‌اند در واقع نسبت به سطوح بالاتر از توسعه کمتری در بخش کشاورزی برخوردارند که شامل ۳۶ درصد شهرستان‌های استان می‌باشد.

#### سطح چهارم شهرستان‌های توسعه‌نیافته:

شهرستان‌های کوهدشت، دوره، پلدختر و رومشکان به ترتیب با ضریب ۰/۰۴۶، ۰/۰۳۸، ۰/۰۳۲ و ۰/۰۰۰ در این



شکل ۴. نمایش فضایی وضعیت توسعه بخش کشاورزی و سطح‌بندی آن در استان لرستان، منبع: نگارندگان، ۱۳۹۷

ندارد. شهرستان الیگودرز در جنوب شرق استان از وضعیت مطلوبی برخوردار است. از دلایل توسعه‌یافتگی این شهرستان می‌توان به ارتفاع پایین، شیب پایین، واقع شدن بر مسیرهای

به نظر می‌رسد مناطق غربی استان به دلیل متعدد از جمله ارتفاع بالا، شیب زیاد، دسترسی پایین و تبع آن عدم توسعه کشاورزی در بخش‌های مختلف شرایط مطلوبی



اصلی و نزدیکی به مراکز جمعیتی و شهرهای بزرگ استان- های هم‌جوار و نزدیکی به مرکز استان اشاره نمود.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

بخش کشاورزی به دلیل توانمندی در ایجاد ارزش‌افزوده و اشتغال‌زایی 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 توان‌ها و قابلیت‌های محیطی هر منطقه نمی‌توان به توسعه کشاورزی اصولی و دقیق دست‌یافت. 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 خلأ آن احساس می‌شود نبود یا بی‌توجهی به راهبردهای بومی‌شده 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 به‌عنوان پایه و اساس توسعه کشاورزی و الگوی مناسب و بااهمیتی برای ارزیابی منابع اراضی، برنامه‌ریزی و مدیریت بهتر منابع مورد‌استفاده قرار می‌گیرد. از این جهت، ضرورت ایجاد می‌نماید که مناطق کشاورزی از لحاظ میزان توسعه‌یافتگی و توسعه‌نیافتگی شناسایی شود تا برنامه‌ریزی‌های دقیق در راستای رسیدن به توسعه کشاورزی طراحی شود. در تحقیق حاضر، وضعیت توسعه‌یافتگی کشاورزی شهرستان‌های استان لرستان از نظر توسعه کشاورزی و از منظر شاخص‌های گوناگون بررسی و ارزیابی شد. نتایج حاصل از الگوریتم تاپسیس نشان‌دهنده شکاف و فاصله بسیار بین شهرستان اول و شهرستان‌های دیگر می‌باشد و بیانگر نوعی از هم‌گسیختگی و عدم تعادل در توسعه کشاورزی استان می‌باشد. این یافته‌ها با نتایج

تحقیق تقوایی و بسحاق (۱۳۹۱) و مولایی‌هشجین و مولایی‌پارده (۱۳۹۳) و پاتیل (۲۰۱۳) یکسان است. نتایج حاصل از تکنیک تاپسیس نشان می‌دهد به لحاظ توسعه شهرستان الیگودرز با ضریب ۰/۸۵۵ توسعه‌یافته‌ترین و شهرستان رومشکان با ضریب ۰/۰ توسعه‌نیافته‌ترین شهرستان می‌باشند. شکاف بین توسعه‌یافته‌ترین شهرستان (الیگودرز) و توسعه‌نیافته‌ترین شهرستان (رومشکان) ۸۵ برابر است. در مجموع حدود ۹ درصد از شهرستان‌های استان به لحاظ توسعه کشاورزی در سطح توسعه‌یافته، ۱۹ درصد در سطح نسبتاً توسعه‌یافته، ۳۶ درصد کمتر توسعه‌یافته و ۳۶ درصد توسعه‌نیافته واقع شده‌اند در سطح اول شهرستان الیگودرز، در سطح دوم شهرستان‌های دورود و خرم‌آباد، در سطح سوم شهرستان‌های ازنا، بروجرد، دلفان و سلسله، در سطح چهارم شهرستان‌های پل‌دختر، دوره رومشکان و کوه‌دشت واقع شده‌اند. فضای استان لرستان به دو نیمه شرقی توسعه‌یافته و غربی توسعه‌نیافته قابل مجزاست. با توجه به مطالب فوق جهت متعادل‌سازی فضای استان در بخش کشاورزی می‌توان به اهمیت موارد زیر اشاره کرد.

- توجه به 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 می‌تواند منجر به توسعه در هر شهرستان شود.

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

- توجه بیشتر به شهرستان رومشکان که از نظر توسعه در پایین‌ترین وضعیت ممکن قرار دارد. از این رو توجه بیشتر به توسعه سرمایه‌گذاری و بهبود زیرساخت‌های در این شهرستان لازم و ضروری است.

- حمایت مؤثرتر نظام بانکی از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی و اعطای تسهیلات و امکانات

باشد و با کشف استعدادهای ذاتی و نهفته هر منطقه به گسترش تخصص‌گرایی در تولید فراورده‌های مختلف کشاورزی اعم از زارعی، دامی، جنگلی و شیلاتی پردازد.

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

### فهرست منابع

- آهنگری، عبدالمجید و مسعود سعادت‌مهر. ۱۳۸۶، "مطالعه تطبیقی سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان لرستان به تفکیک بخش‌های اقتصادی و اجتماعی"، **دانش و توسعه**، شماره ۲۱، صص ۱۹۴-۱۵۹.
- اسدی‌زاده، احمد، حبیبه ایمانی و محمد شالی. ۱۳۹۴، "نابرابری‌های فضایی، توسعه بخش کشاورزی در استان آذربایجان شرقی"، **اقتصاد فضا و توسعه روستایی**، شماره ۱۲، صص ۵۴-۴۱.
- اعظمی، موسی، محسن احدنژاد روشتی و شادعلی توحید لو. ۱۳۹۷، "منطقه‌بندی توسعه کشاورزی شهرستان‌های استان همدان با استفاده از مدل TODIM"، **فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای**، شماره ۲۹، صص ۶۴-۵۳.
- افراخته، حسن، محمد حجی پور، مریم گرزین و بهناز نجاتی ۱۳۹۲. "جایگاه توسعه پایدار کشاورزی در برنامه‌های توسعه ایران (مورد: برنامه‌های پنج ساله پس از انقلاب)"، **سیاست‌های راهبردی و کلان**، سال اول، شماره ۱، صص ۶۲-۴۳.
- تقوایی، مسعود و محمد رضا بسحاق. ۱۳۹۱، "تحلیلی بر شاخص‌های توسعه کشاورزی و سطح‌بندی شهرستان‌های استان خوزستان با بهره‌گیری از روش آنالیز اسکالوگرام"، **تحقیقات اقتصاد کشاورزی**، شماره ۱۴، صص ۱۵۴-۱۳۷.
- رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا، مهدی پورطاهری، منوچهر فرج زاده و وکیل حیدری ساریان. ۱۳۸۸. "نقش توانمندسازی در توسعه کشاورزی، مطالعه موردی: استان اردبیل"، **پژوهش‌های جغرافیایی انسانی**، شماره ۶۹، صص ۱۰۳-۸۷.
- عبداله زاده، غلامحسین، کلانتری خلیل، علی اسدی و ژیلا دانشور عامری. ۱۳۹۶، "تدوین و اعتبارسنجی شاخص‌های مناسب به‌منظور تحلیل نابرابری‌های فضایی توسعه کشاورزی (مطالعه موردی استان فارس)"، **تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی در ایران**، شماره ۱، صص ۱۲۵-۱۱۱.
- قادر زاده، حامد، کیوان باقری و داوود امین پور. ۱۳۹۶، "سنجش سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان کردستان با استفاده از شاخص‌های عمده کشاورزی"، **اقتصاد کشاورزی و توسعه**، شماره ۹۷، صص ۲۳-۱.
- قادری، نسرین، علی شمش، محسن احدی نژاد روشتی و زهرا هوشمندان مقدم مفرد. ۱۳۹۵، "اندازه‌گیری و تحلیل سطح توسعه کشاورزی دهستان‌های شهرستان پاوه با استفاده از روش ویکور (VIKOR)"، **اقتصاد کشاورزی و توسعه**، شماره ۹۳، صص ۱۰۹-۸۱.
- کوچکی، علیرضا، نصیری محلاتی، مهدی، روح اله مرادی و حامد منصوری. ۱۳۹۲، "پهنه‌بندی وضعیت توسعه کشاورزی پایدار در ایران و ارائه راهبردهای پایداری"، **دانش کشاورزی و تولید پایدار**، شماره ۴، صص ۱۹۷-۱۷۹.
- مطیعی لنگرودی، سیدحسین، ابراهیم شمسانی. ۱۳۸۶، "توسعه روستایی مبتنی بر تداوم و پایداری کشاورزی: مطالعه موردی بخش سجاسرود زنجان"، **تحقیقات جغرافیایی**، شماره ۸۶، صص ۱۰۴-۸۵.
- موسوی، مینا، حسن صدیقی، ۱۳۹۳. "تعیین سطح توسعه‌یافتگی کشاورزی استان‌های کشور"، **راهبردهای توسعه روستایی**، جلد ۱، شماره ۴، صص ۷۱-۵۵.
- مولائی‌هشجین، نصرالله و سیاوش مولایی‌پارده، ۱۳۹۳، "تحلیل مکانی توسعه کشاورزی در شهرستان‌های استان خوزستان"، **اقتصاد فضا و توسعه روستایی**، شماره ۲ (۳)، صص ۳۸-۱۹.



میکانیکی، جواد، حجت‌الله صادقی و معصومه فدایی، ۱۳۹۴، "توان سنجی محیطی، الگویی مناسب در راستای شناخت توانمندی‌های منطقه‌ای با تأکید بر کشاورزی؛ (مورد مطالعه: کشت زعفران در شهرستان‌های قاینات و زیرکوه)"، **برنامه‌ریزی منطقه‌ای**، شماره ۱۹، صص ۴۳-۵۶.

- 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.
- Gallent, N. & Kim, K.S. 2001. "Land zoning and local discretion in the Korean planning system". *Land Use Policy*, Vol 18, Pp. 233-243.
- Srdjevisci, B, (2004). "An Object Multi-Criteria Evaluation of Water Management Scenarios". *Water Resources Management Journal*, No.18, pp. 35-54.
- Xu, C., Chunru, H., & Taylor, D. C. (1992). "Sustainable agricultural development in China". *World development*, 20(8), 1127-1144.
- Raman, R., & Kumari, R. (2012). "Regional disparity in agricultural development: a district level analysis for Uttar Pradesh". *Journal of regional development and planning*, 1(2), 71-90.
- Patil, B. D. (2013). "Regional Disparities in Levels of Agricultural Development in Dhule and Nandurbar Districts, India". *Research Journal of Agriculture and Forestry Sciences*, 1(5), 9-12.
- Policy*. 89. Pp. 104231.



## Geographical Gap Analysis of Agricultural Development Indicators in Lorestan Province

**Majid Saeidirad**<sup>\*1</sup>, PhD of Human Geography and Spatial Planning Department, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

**Yaghoub Esfaram**, PhD Student of Human Geography and Spatial Planning Department, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

**Farzad Karami**, PhD Student of Geography Sciences and Rural Planning Department, Faculty of Geographical Sciences and Planning, Esfahan University, Esfahan, Iran.

**Morteza Ghourchi**, Assistant Professor of Human Geography and Spatial Planning Department, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

*Received: 6 April 2020*

*Accepted: 16 June 2020*

### Abstract

Stability and sustainability of agricultural growth can be factors of social stability and economic growth in society. Agricultural development requires the zoning and capability of each region. Hence, the study of how the development of agriculture in different regions is essential for planning. Using GIS software, TOPSIS model and cluster analysis, this study has analyzed the gap and distance between the counties of Lorestan province in terms of major indicators of agricultural development. The research method was analytical-descriptive. The statistical population is the total number of counties in Lorestan Province. For this purpose, 87 indicators of agricultural development and its related information were extracted from the Statistical Yearbook of 2016 and the General Agricultural Census of 2014 and the field study data. The results of the research show a deep gap, distance and inequality between the counties of the province. So that the final coefficient of the most developed county (Aligudarz) is 85 times more than the undeveloped county (Rumeshkan). Also, the results of cluster analysis indicate that there are four levels of development in the province. The county of Aligudarz is in developed level and the counties of Poldokhtar, Kuhdasht and Rumeshkan are in an undeveloped level, and the province's space indicates inequality and imbalance.

**Keywords:** Agricultural Development, Gap analysis, Spatial Inequality, Lorestan Province.

<sup>\*1</sup>Corresponding Author: email: M\_Saeidirad@sbu.ac.ir

### To cite this article:

Saeidirad, M., Esfaram, Y., Karami, F., & Ghourchi, M., (2020). Geographical gap analysis of agricultural development indicators in Lorestan Province using GIS. Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas. 1(1), 31-44. Doi:10.29252/gsma.1.1.31