

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال بیستم، شماره ۷۷، بهار ۱۳۹۱

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان فارس با استفاده از GIS

دکتر مسعود تقوایی*، محمدرضا بسحاق**

تاریخ دریافت: ۸۹/۴/۱ تاریخ پذیرش: ۹۰/۴/۱۵

چکیده

کشاورزی یکی از مهمترین بخشهای اقتصادی کشور است که علاوه بر تأمین نیازهای غذایی و تهیه مواد اولیه برای صنایع، نقش مهمی در استقلال سیاسی کشور ایفا می‌کند. از این رو شناسایی و بهره‌برداری مناسب از استعدادهای بالقوه طبیعی و تقویت توانایی بخش کشاورزی می‌تواند بستر مناسبی برای رشد و توسعه ملی فراهم آورد. به همین منظور پژوهش حاضر در سال ۱۳۸۹ با هدف ساماندهی توسعه کشاورزی در استان فارس از طریق شناسایی و سطح‌بندی کشاورزی در شهرستانهای این استان صورت گرفته است. به این منظور با استفاده از مدل اصلاحی آنالیز اسکالوگرام و بهره‌گیری از ۲۴ شاخص توسعه، میزان توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان فارس ارزیابی شده است.

e-mail: m.taghvaei@ltr.ui.ac.ir

* دانشیار گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان

** دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)

e-mail: M.r.boshagh@gmail.com

نتایج نشان می‌دهد که شهرستانهای جنوبی استان فارس نسبت به مناطق شمالی در سطوح پایین تری از توسعه کشاورزی قرار دارند که با استفاده از نرم‌افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، سطح‌بندی شهرستانهای استان جهت تحلیل فضایی وضعیت توسعه کشاورزی و ساماندهی آن، در سطح استان نمایش داده شده و جایگاه هر یک از شهرستانهای استان در توسعه کشاورزی مشخص شده است.

طبقه‌بندی JEI: Q19

کلیدواژه‌ها:

توسعه کشاورزی، مدل اصلاحی آنالیز اسکالوگرام، سامانه اطلاعات جغرافیایی، استان

فارس

مقدمه

مهمترین چالش جهان امروز، امنیت غذایی و تأمین این نیاز اولیه انسان است (Essiet, 2001, 1). عدم تعادل بین رشد جمعیت و تولیدات کشاورزی، کشورهای در حال توسعه را با چالشی جدی روبه‌رو ساخته و فشار روز افزون جمعیت و محدودیتهای ذخیره غذایی توجه جهانی را به تحقیق درباره محیط، غذا و تغذیه واداشته است (Burke et al., 2005, 30). با توجه به این امر، در کشور ما نیز توسعه کشاورزی امری حیاتی به نظر می‌رسد. در هر شرایطی، توسعه بخش کشاورزی پیش شرط توسعه اقتصادی کشور است و تا زمانی که موانع توسعه این بخش برطرف نشود، سایر بخشها نیز به رشد و توسعه دست نخواهند یافت (صامتی و فرامرزیور، ۱۳۸۳، ۹۲). تجربه نشان داده با وجود در حاشیه قرار گرفتن بخش روستایی و کشاورزی، در مواقعی که درآمد حاصل از نفت با مشکل مواجه می‌شود، این بخش است که می‌تواند به رشد خود ادامه دهد و از طریق افزایش تولید ناخالص ملی تبدیل به

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

پشتوانه اصلی جامعه شود. در اقتصاد وابسته به درآمد نفت، بخش کشاورزی به دلیل وابستگی کمتر به این درآمد، می‌تواند رشد پایدارتر و درونزا برای جامعه فراهم آورد (جمعه پور، ۱۳۸۴، ۴۷). این مسئله نقش مهم کشاورزی را در کشورمان نشان می‌دهد.

نگاهی به کارکرد بخشهای اقتصادی کشور، حاکی از موقعیت مناسب بخش کشاورزی در اقتصاد ایران است. این بخش به خوبی توانسته از نظر اشتغال‌زایی، تأمین درآمد و سهم آن در تولید ناخالص ملی، تأمین نیازهای مصرفی جمعیت و همچنین تأمین ارز موقعیت مطلوب‌تری را به نسبت سایر بخشهای اقتصادی کسب نماید (مطیعی لنگرودی، ۱۳۸۱، ۸۲). این همه دستاوردهای بخش کشاورزی برای اقتصاد ملی در شرایطی است که سهم این بخش از کل منابع سرمایه‌گذاری دولت طی ۳۰ سال گذشته همواره کمتر از ۶ درصد و نسبت یارانه‌های پرداختی دولت به کشاورزان به ارزش تولیدات کشاورزی تنها ۰/۸۵ درصد بوده است، در حالی که در کشورهای صنعتی این نسبت به ۴۰ درصد می‌رسد. در واقع بخش کشاورزی با حداقل سرمایه‌گذاری ریالی و ارزی بالاترین نقش را در اقتصاد ملی داشته است (رضوانی، ۱۳۸۷، ۶). به‌طور کلی اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد کشورهای جهان سوم به حدی است که بزرگترین عامل در کاهش ارزش صادرات کشورهای جهان سوم را می‌توان بی‌توجهی به بخش کشاورزی و در نتیجه پایین آمدن قیمت جهانی اغلب کالاهای کشاورزی جهان سوم به‌شمار آورد (Dixon, 1997, 10). از این رو امروزه اقتصاددانان توسعه تشخیص داده‌اند که بخش کشاورزی به طور اخص و اقتصاد روستایی به طور اعم، قبل از آن که به عنوان بخش انفعالی و حمایتی در جریان توسعه اقتصادی در نظر گرفته شود و خدمتگذار صنعت به حساب آید، لازم است به عنوان عنصر پویا و پیشرو مورد توجه قرار گیرد (تودارو، ۱۳۶۸، ۴۱۴). اما متأسفانه امروزه تحقق توسعه کشاورزی در مناطق مختلف کشور با موانع عدیده‌ای روبه‌روست. مقابله صحیح با این موانع و تحقق اهداف توسعه کشاورزی نیازمند بازنگری تجارب گذشته، شناخت وضعیت موجود، ترسیم دورنمای آینده و ارزیابی دقیق امکان‌گذر از وضعیت موجود می‌باشد. این امر بدون برنامه‌ریزی و ایجاد تمهیدات

لازم و مناسب با شرایط خاص هر منطقه و هماهنگی با تحولات و نیازهای کشور برای بهره‌گیری صحیح از دستاوردهای نوین علمی و فنی محقق نخواهد شد.

در همین راستا استان فارس با ۷/۰۲ درصد سهم در برداشت سطح محصولات سالانه و ۱۰/۸۴ درصد سطح محصولات سالانه آبی بالاترین سطح زراعی برداشت شده را نسبت به سایر استانهای کشور به خود اختصاص داده است. همچنین این استان پس از استان خوزستان، بیشترین میزان تولید محصولات زراعی مختلف را دارد (آمارنامه کشاورزی، ۱۳۸۸، ۵). مجموع عوامل فوق سبب پررنگ شدن نقش این استان به عنوان یکی از قطبهای کشاورزی کشور شده است. تا پیش از انجام این مطالعه، پژوهشی در مورد بررسی وضعیت سطوح توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان فارس صورت نگرفته بود، از این رو نیاز به انجام چنین مطالعه‌ای در منطقه احساس شد. از سوی دیگر، براساس آخرین سرشماری مرکز آمار ایران، استان فارس بیشترین جمعیت روستایی کشور را پس از استان خراسان رضوی دارد و بنابراین، شناخت و بررسی امکانات و تواناییها و در پی آن، تعیین سطوح توسعه‌یافتگی کشاورزی و ارائه راهکارهایی در جهت رشد و توسعه بخش کشاورزی می‌تواند نهایتاً یاری رسان توسعه روستایی منطقه گردد. این مسئله ضرورت تحقیق حاضر را بیش از پیش نمایان می‌کند.

در زمینه سنجش و سطح‌بندی توسعه‌یافتگی مطالعات نسبتاً گسترده‌ای در بخشهای مختلف اعم از بخش کشاورزی، صنعت، خدمات و... در مقیاسهای مختلف مکانی انجام شده است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد که منابعی نزدیک به موضوع پژوهش هستند:

سوارز و همکاران (Soares et al., 2003) در تحقیقی با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی و خوشه‌ای، مناطق کشور پرتقال را در مقاطع زمانی ۱۹۹۱ و ۱۹۹۵ به لحاظ توسعه‌یافتگی ارزیابی و رتبه‌بندی کردند.

باتیا و ری (Bhatia & Rai, 2004) با استفاده از ۲۳ شاخص (۱۲ شاخص کشاورزی و ۱۱ شاخص زیر بنایی) به کمک روشهای تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی، به تعیین سطح توسعه کشاورزی ۳۸۰ بلوک در ۳۲ منطقه از هند در مقطع زمانی ۲۰۰۱ پرداختند. بر پایه نتایج به

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

دست آمده، ۵۶ بلوک توسعه یافته، ۱۵۶ بلوک نسبتاً توسعه یافته، ۱۱۶ بلوک کمتر توسعه یافته و ۵۲ بلوک توسعه نیافته معرفی شدند.

نوربخش (Noorbakhsh, 2004) در مطالعه‌ای تحت عنوان «توسعه انسانی و عدم تعادل منطقه‌ای در هند با استفاده از روش تحلیل عاملی» به بررسی تفاوتها و نابرابری‌های منطقه‌ای بین ایالت‌های هند براساس شاخصهای اجتماعی و اقتصادی پرداخت.

اما از جمله مطالعاتی که در داخل کشور انجام شده است می‌توان موارد زیر را نام برد: اسلامی (۱۳۷۲) با استفاده از تکنیک تاکسونومی عددی و تحلیل عاملی در دو مقطع زمانی ۱۳۵۵ و ۱۳۶۵ و با استفاده از ۴۴ شاخص توسعه منطقه‌ای، به تعیین درجه توسعه‌یافتگی مناطق روستایی کشور پرداخت. نتایج تحقیق حاکی از آن است که وضعیت مناطق روستایی کشور به لحاظ توسعه‌یافتگی در سال ۱۳۶۵ نسبت به سال ۱۳۵۵ بهبود یافته، اما دوگانگی منطقه‌ای بین این مناطق افزایش یافته است.

آهنگری و سعادت مهر (۱۳۸۶) در تحقیقی با هدف مطالعه تطبیقی سطح توسعه‌یافتگی شهرستانهای استان لرستان، به تفکیک بخشهای اقتصادی و اجتماعی با استفاده از ۹۰ شاخص - که ۲۲ شاخص آن مربوط به بخش کشاورزی بود - پرداختند و نشان دادند که در استان لرستان شهرستانهای خرم‌آباد، الیگودرز، کوهدشت و دلفان در بخش کشاورزی وضعیت توسعه‌یافته‌ای دارند.

مولایی (۱۳۸۷) در بررسی و مقایسه درجه توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی استانهای ایران طی سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳، با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی، به طبقه‌بندی استانهای کشور براساس ۵۴ شاخص کشاورزی پرداخت. بر مبنای نتایج به دست آمده از این تحقیق، نابرابری بین استانهای کشور افزایش یافته است.

زنگی‌آبادی و سلطانی (۱۳۸۷) در تحقیقی به سنجش سطوح توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان اصفهان با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی و خوشه‌ای و بهره‌گیری از ۲۴ شاخص پرداخت و وضعیت کشاورزی در سطح شهرستانهای استان اصفهان را در چهار سطح

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیستم، شماره ۷۷

رتبه‌بندی کرد. نتایج حاصل از این تحقیق نیز نشان‌دهنده از هم گسیختگی و نابرابری‌های موجود در بخش کشاورزی شهرستانهای استان اصفهان می‌باشد.

فطرس و بهشتی فر (۱۳۸۸) در پژوهشی به بررسی درجه توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی استانهای کشور براساس ۷۸ شاخص توسعه کشاورزی با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی پرداختند.

بررسی نتایج مطالعات فوق از یک سو نشان‌دهنده وجود نابرابری‌های فراوان در بخش کشاورزی و از هم گسیختگی سازمان فضایی است و از سوی دیگر، نشان‌دهنده بی‌توجهی برنامه‌ریزان به مزیت نسبی مناطق و کشف پتانسیلهای واقعی هر منطقه در این بخش می‌باشد. در هیچ کدام از این تحقیقات وضعیت زیربخش‌های کشاورزی و شاخصهای آن به تفکیک بررسی نشده و در اغلب مطالعات فوق از وضعیت سواد بهره‌برداران که ارتباط زیادی با پذیرش نوآوریها و به کارگیری روشهای مناسب مدیریت مزرعه دارد، سخنی به میان نیامده است. با توجه به اینکه دستیابی به توسعه در هر سطحی و با هر هدفی نیازمند برنامه‌ریزی اصولی، کارآمد و اجرای دقیق آن است و این مهم در گرو شناخت جامع و آگاهی دقیق از امکانات، فرصتها، توانها و محدودیتهایی است که در رسیدن به وضع مطلوب با آن مواجهیم (تقوایی و نوروژی آورگانی، ۱۳۸۶، ۶۱)، از این رو پژوهش حاضر نخست با هدف تحلیل شاخصهای توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان فارس و سطح‌بندی هر کدام از آنها صورت گرفته است و سپس با شناسایی مناطق محروم از نظر توسعه کشاورزی، در پی آن است که با ارائه راهکارهایی اساسی، بستری مناسب برای توسعه کشاورزی در سطح منطقه فراهم آورد.

روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد. برای شاخص سازی و انجام محاسبات، از نرم‌افزارهای EXCEL و SPSS و برای ترسیم نقشه‌ها و تولید اطلاعات مکان‌مند، از نرم‌افزار GIS استفاده شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، از آمار

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

کشاورزی سالنامه آماری ۱۳۸۷ استان فارس که بر گرفته از داده‌های مرکز آمار ایران می‌باشد، استفاده شده است که در آن آمار شهرستان پاسارگاد در شهرستانهای خرمید و مرودشت، و شهرستانهای خنج، رستم و سروستان به ترتیب در شهرستانهای لار، ممسنی و شیراز منظور شده است. همچنین نبود آمار و اطلاعات در برخی شهرستانها عملاً سبب شد ۲۴ شاخص برای سنجش سطوح توسعه کشاورزی در سطح استان مورد ارزیابی قرار گیرد.

در این پژوهش به منظور بررسی اهداف از روش اصلاحی آنالیز اسکالوگرام استفاده شده است. در این راستا سعی شده که علاوه بر سطح‌بندی سطوح توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان فارس، وضعیت هر کدام از زیربخش‌های کشاورزی (خوشه‌ها) نیز مشخص گردد تا بدینوسیله ارزیابی دقیقتری از اهداف تحقیق به دست آید. بدین ترتیب پس از محاسبه امتیاز شهرستانها در هر خوشه، ابتدا اقدام به نمایش فضایی وضعیت توسعه کشاورزی در هر خوشه با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) گردید و سپس با استفاده از آزمون تاو بی‌کندال به تعیین همبستگی بین خوشه‌های مورد بررسی در مدل تحقیق با امتیاز نهایی حاصل از توسعه کشاورزی شهرستانهای استان فارس پرداخته شد. نهایتاً برای اینکه نقش خوشه‌ها به‌طور مساوی در فرایند مدل نشان داده شود، از امتیاز برابر برای هر خوشه استفاده گردید. در همین راستا نرم‌افزار GIS به عنوان ابزاری مناسب برای مدیریت و تحلیل و پردازش داده‌ها در حمایت از عملکرد تحقیق و وزن‌دهی به مدل مورد استفاده قرار گرفت تا وضعیت سطوح توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان فارس را براساس وزن برابر در هر خوشه طبقه‌بندی کند.

روش آنالیز اسکالوگرام

یکی از روشهای مهم در برنامه‌ریزی، استفاده از روشهای طبقه‌بندی یا آنالیز اسکالوگرام است. در وهله اول نیاز به انتخاب یکسری متغیر است؛ متغیرهایی که نشاندهنده توسعه و پیشرفت در یک ناحیه و مربوط به یک سال مشخص باشند (مؤمنی، ۱۳۷۷، ۹۳). این روش در تعیین مرتبه فضاها در برنامه‌ریزی کاربرد دارد و از روشهای سطح‌بندی سکونتگاههاست و در آن داده‌های مختلف مربوط به فضا به عنوان متغیرهای مختلف انتخاب

می‌گردند (مطیعی لنگرودی، ۱۳۸۲، ۱۴۷). در این روش علاوه بر سطح‌بندی، به بررسی شاخصهای توسعه پرداخته می‌شود. امتیاز این روش، سادگی و پویایی آن است، ضمن اینکه در برنامه‌ریزی آینده می‌توان آن را لحاظ کرد (تقوایی و نیلی‌پور، ۱۳۸۵، ۱۱۳). به عبارت دیگر، روش آنالیز اسکالوگرام از جمله روشهای پرکاربردی است که براساس جنبه‌های ترسیمی و تحلیلی آن می‌توان آینده‌اندیشی کرد و مدیریت منابع و امکانات را در راستای دستیابی به اهداف و رشد متوازن مناطق به کار گرفت. در این روش، پس از محاسبه میانگین و انحراف معیار، وضعیت هر یک از شاخصها براساس رابطه ۱ سنجیده می‌شود و کلیه شاخصها در سه دسته مثبت، خنثی و منفی قرار می‌گیرند و وضعیت هر سکونتگاه براساس وضعیتی که هر شاخص با قرارگیری در هر دسته به خود اختصاص می‌دهد، سنجش و ارزیابی می‌شود:

$$M - \frac{1}{4}s, M + \frac{1}{4}s \quad (1)$$

در این رابطه، M میانگین و S انحراف معیار هر شاخص می‌باشند. با توجه به فواصل زیاد بین داده‌ها، در این پژوهش برای نشان دادن تمایز بین شاخصها در شهرستانها، آنها در پنج دسته (بسیار مثبت = ۵ امتیاز، مثبت = ۴ امتیاز، خنثی = ۳ امتیاز، منفی = ۲ امتیاز و بسیار منفی = ۱ امتیاز) تقسیم‌بندی و کلیه شاخصها بدین وسیله محاسبه شدند؛ به عبارت دقیقتر، براساس رابطه ۲، شاخصها دسته‌بندی و امتیازبندی گردیدند:

$M + (3/4) S < I$	\longrightarrow	بسیار مثبت
$M + (3/4) S > I > M + (1/4) S$	\longrightarrow	مثبت
$M + (1/4) S > I > M - (1/4) S$	\longrightarrow	خنثی
$M - (1/4) S > I > M - (3/4) S$	\longrightarrow	منفی
$M - (3/4) S > I$	\longrightarrow	بسیار منفی

(۲)

پس از این مرحله، برای مشخص کردن فواصل بین شهرستانها در پنج سطح، ابتدا دامنه تغییرات امتیازها با استفاده از فرمول ۳ به دست آمد و سپس با استفاده از فرمول ۴، فاصله بین طبقات محاسبه شد و در نتیجه شهرستانها در پنج گروه طبقه‌بندی گردیدند. بدین ترتیب ابتدا

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

سطوح توسعه کشاورزی شهرستانهای استان فارس به تفکیک هر بخش بررسی شد و سپس تمامی بخشها با هم نیز بدین صورت ارزیابی گردیدند.

$$R = x_n - x_i \quad (3)$$

در رابطه بالا R دامنه تغییرات، x_n ماکزیمم و x_i مینیمم امتیازات می‌باشد.

$$a = \frac{R}{k} \quad (4)$$

در رابطه بالا a فواصل بین طبقات، R، همچنان که گفته شد، دامنه تغییرات و k تعداد طبقات می‌باشد.

سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)

سامانه اطلاعات جغرافیایی یک سیستم کلی است که شامل مجموعه‌ای از نرم‌افزارها، سخت‌افزارها، زنده‌افزارها، الگوریتمها و مدل‌هایی است که در جهت اخذ و ذخیره‌سازی و بازیابی و بهنگام‌سازی و پردازش اطلاعات مکانی طراحی شده‌اند. GIS پشتیبانی مناسب برای اداره کردن کلیه اطلاعات مورد نیاز جهت برنامه‌ریزی کشاورزی را فراهم می‌کند (Ayala & Becerral, 1996, 2).

معرفی شاخصها

نحوه انتخاب شاخصها به گونه‌ای بوده که سعی شده است تمامی عوامل اصلی در بخش کشاورزی تجزیه و تحلیل شود و نهایتاً هدف تحقیق به صورتی واقع‌بینانه مورد سنجش قرار گیرد. بدین منظور تمامی شاخصها در پنج خوشه اصلی طبقه‌بندی شدند. گفتنی است که هر شاخص از نظر مفهوم و محتوا، مرتبط با خوشه نامگذاری شده دسته‌بندی گردید.

خوشه سواد اولین خوشه بررسی شده در مدل تحقیق می‌باشد. وضعیت سواد بهره‌برداران معمولاً ارتباط زیادی با پذیرش نوآوریها و به‌کارگیری روشهای مناسب مدیریت مزرعه دارد. بنابراین، داشتن تحصیلات بیشتر می‌تواند نهایتاً نقش مهمی در توسعه کشاورزی ایفا کند.

خوشه عملکرد یکی دیگر از خوشه‌های مورد بررسی در این تحقیق می‌باشد. افزایش عملکرد در هکتار نشان‌دهنده پیشرفت فناوری کشاورزی است. اشکال احتمالی این شاخصها، بحث مزیت نسبی هر منطقه در زمینه محصولات کشاورزی است. اما باید در نظر داشت که برخورداری از شرایط آب و هوایی مناسب و زمین مساعد کشاورزی در کنار استفاده از روشهای علمی و فنی در زمینه کشاورزی است که می‌تواند عملکرد در هکتار را بالا ببرد (فطرس و بهشتی فر، ۱۳۸۸، ۲۳)؛ ضمن اینکه در این خوشه با توجه به اطلاعات موجود، فقط وضعیت گندم و جو مورد بررسی قرار گرفته است.

نگهداری و پرورش انواع دام و طیور یکی از فعالیتهای مکمل در بخش کشاورزی و یکی از راههای رفع بیکاری و کاهش محرومیت و افزایش درآمد سرانه است (مولایی، ۱۳۸۷، ۷۹) و بنابراین شاخصهای مرتبط با این مسئله نیز از شاخصهای توسعه‌یافتگی در بخش کشاورزی محسوب می‌شوند که تحت عنوان خوشه دامپروری مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

به کارگیری ادوات کشاورزی برای تبدیل کشاورزی از حالت معیشتی به حالت تجاری ضروری است. در واقع مکانیزاسیون کشاورزی نه تنها به افزایش تولیدات کشاورزی و بهره‌وری نیروی کار کمک می‌کند، بلکه باعث آزاد شدن نیروی کار اضافی در بخش کشاورزی می‌شود که این مسئله نیروی کار لازم بخش صنعت و خدمات را تأمین می‌کند (فطرس و بهشتی فر، ۱۳۸۸، ۲۳)؛ لذا این خوشه نیز نشان‌دهنده توسعه کشاورزی در هر منطقه است. شاخصهای مربوط به میزان اراضی بهره‌برداران نیز از جمله مواردی هستند که می‌توانند نقش مهمی در توسعه بخش کشاورزی ایفا کنند و لذا تحت عنوان خوشه وسعت اراضی بهره‌برداران آورده شدند. براین اساس شاخصها عبارتند از جدول ۱.

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

جدول ۱. خوشه‌های بخش کشاورزی به تفکیک شاخصهای آن

کد شاخصها	شاخصها	خوشه‌ها
(۱-۱)	نسبت باسوادی به بی سوادی	سواد
(۲-۱)	نسبت بهره‌برداران دارای مدرک فوق دیپلم و بالاتر به کل باسوادی	
(۳-۱)	نسبت فوق دیپلم و بالاتر مرتبط با کشاورزی به کل باسوادی	
(۱-۲)	متوسط وسعت بهره‌برداری	وسعت
(۲-۲)	نسبت مساحت زیر کشت محصولات سالانه	
(۳-۲)	نسبت مساحت باغ و قلمستان	
(۴-۲)	متوسط وسعت بهره‌برداری‌های با زمین آبی	
(۵-۲)	نسبت مساحت زیر کشت محصولات سالانه آبی	
(۶-۲)	نسبت مساحت باغ و قلمستان آبی	
(۱-۳)	نسبت دام گوسفند و بره به ازای هر بهره‌بردار	دامپروری
(۲-۳)	نسبت دام بز و بزغاله به ازای هر بهره‌بردار	
(۳-۳)	نسبت دام گاو و گوساله به ازای هر بهره‌بردار	
(۴-۳)	نسبت تعداد ماکیان (مرغ و خروس و جوجه، غاز، اردک و بوقلمون) به ازای هر بهره‌بردار	
(۵-۳)	مقدار تولید شیر گاو به ازای هر صد رأس دام شیر دوشی شده	
(۱-۴)	عملکرد در هر صد هکتار گندم	عملکرد
(۲-۴)	عملکرد در هر صد هکتار گندم آبی	
(۳-۴)	عملکرد در هر صد هکتار جو	
(۴-۴)	عملکرد در هر صد هکتار جو آبی	
(۱-۵)	تراکتور به ازای هر صد هکتار کشت زراعی	مکانیزاسیون
(۲-۵)	کمباین به ازای هر صد هکتار کشت زراعی	
(۳-۵)	تریلر به ازای هر صد هکتار کشت زراعی	
(۴-۵)	دروگر به ازای هر صد هکتار کشت زراعی	
(۵-۵)	ماشین خرم‌نکوب گندم و جو به ازای هر صد هکتار کشت زراعی	
(۶-۵)	گاوآهن تراکتوری به ازای هر صد هکتار کشت زراعی	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج و بحث

تشکیل جدول وضعیت شاخصها

در راستای دستیابی به اهداف پژوهش، در این قسمت شاخصهای مورد مطالعه توسعه کشاورزی براساس رابطه ۲ به پنج دسته بسیار مثبت، مثبت، خنثی، منفی و بسیار منفی تقسیم می‌گردند. بنابراین براساس رابطه فوق، جدول راهنمای تعیین وضعیت شاخصها (جدول ۲) تشکیل شد.

جدول ۲. راهنمای تعیین وضعیت شاخصهای توسعه کشاورزی در استان فارس

عوامل	بسیار منفی	منفی	خنثی	مثبت	بسیار مثبت
۱	۱-۱	۱/۴۰	۱/۵۴	۱/۶۷-۱/۵۴	۱/۸۰
	۲-۱	۲/۸۶	۳/۸۸	۴/۹۰-۳/۸۸	۵/۹۳
	۳-۱	۱/۱۲	۱/۳۶	۱/۵۹-۱/۳۶	۱/۸۳
۲	۱-۲	۴/۴۷	۶/۰۷	۷/۶۷-۶/۰۷	۹/۲۶
	۲-۲	۰/۴۶	۰/۵۴	۰/۶۲-۰/۵۴	۰/۷۰
	۳-۲	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۱۷-۰/۱۱	۰/۲۳
	۴-۲	۳/۸۱	۵/۲۰	۶/۵۹-۵/۲۰	۷/۹۸
	۵-۲	۰/۴۸	۰/۵۶	۰/۶۴-۰/۵۶	۰/۷۱
	۶-۲	۰/۰۶	۰/۱۲	۰/۱۷-۰/۱۲	۰/۲۳
۳	۱-۳	۳۱/۴۵	۴۱/۳۷	۵۱/۲۸-۴۱/۳۷	۶۱/۱۹
	۲-۳	۲۹/۷۲	۳۵/۹۵	۴۲/۱۸-۳۵/۹۵	۴۸/۴۱
	۳-۳	۳/۰۷	۴/۰۶	۵/۰۶-۴/۰۶	۶/۰۶
	۴-۳	۱۱/۰۶	۱۲/۰۱	۱۲/۹۶-۱۲/۰۱	۱۳/۹۲
	۵-۳	۱۹۹۹۶۹/۳۵	۲۴۴۹۱۷/۹۷	۲۸۹۸۶۶/۵۹-۲۴۴۹۱۷/۹۷	۳۳۴۸۱۵/۲۱

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

ادامه جدول ۲

۴۲۸۸۴۹/۳۲	۳۶۹۴۳۷/۶۵	۳۶۹۴۳۷/۶۵-۳۱۰۰۲۵/۹۸	۳۱۰۰۲۵/۹۸	۲۵۰۶۱۴/۳۰	۱-۴	۴
۴۵۷۰۲۷/۸۶	۴۱۷۳۸۵/۰۴	۴۱۷۳۸۵/۰۴-۳۷۷۷۴۲/۲۲	۳۷۷۷۴۲/۲۲	۳۳۸۰۹۹/۴۰	۲-۴	
۲۳۲۸۳۰/۴۳	۱۸۹۲۵۸/۶۳	۱۸۹۲۵۸/۶۳-۱۴۵۶۸۶/۸۲	۱۴۵۶۸۶/۸۲	۱۰۲۱۱۵/۰۲	۳-۴	
۲۹۲۳۴۵/۷۴	۲۶۴۵۲۴/۳۳	۲۶۴۵۲۴/۳۳-۲۳۶۷۰۲/۹۳	۲۳۶۷۰۲/۹۳	۲۰۸۸۸۱/۵۳	۴-۴	
۲۰/۰۲	۱۶/۷۲	۱۶/۷۲-۱۳/۴۱	۱۳/۴۱	۱۰/۱۱	۱-۵	۵
۱۳/۰۱	۱۰/۸۹	۱۰/۸۹-۸/۷۷	۸/۷۷	۶/۶۵	۲-۵	
۹/۴۹	۷/۳۰	۷/۳۰-۵/۱۱	۵/۱۱	۲/۹۲	۳-۵	
۰/۷۲	۰/۵۰	۰/۵۰-۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۰۵	۴-۵	
۶/۹۳	۴/۸۸	۴/۸۸-۲/۸۴	۲/۸۴	۰/۷۹	۵-۵	
۱۷/۸۷	۱۴/۸۰	۱۴/۸۰-۱۱/۷۳	۱۱/۷۳	۸/۶۶	۶-۵	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲ راهنمای تعیین وضعیت شاخصهای توسعه کشاورزی می‌باشد. مثلاً در خوشه اول (۱) و در شاخص ۱-۱ که نسبت باسوادی به بی سوادی می‌باشد، نسبت کمتر از ۱/۴۰ برابر در وضعیت بسیار منفی قرار گرفته و هر شهرستانی که در این وضعیت قرار داشته ۱ امتیاز را (در جدول ۳) به خود اختصاص داده است. شهرستانهایی که این نسبت در آنها بین ۱/۴۰ تا ۱/۵۴ قرار گرفته در وضعیت منفی در این شاخص بوده و امتیاز ۲ را به خود اختصاص داده‌اند. شهرستانهایی که در شرایط خنثی قرار گرفته‌اند امتیاز ۳ و همین‌طور الی آخر

بدین ترتیب، از

جداول ۲ و ۳ برای ارزیابی شاخصها در شهرستانها استفاده گردید.

پس از این مرحله، به ارزیابی شاخصها براساس مدل تحقیق پرداخته شد که نتایج

حاصل از محاسبه شاخصها در جدول ۳ نشان داده شده است.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیستم، شماره ۷۷

جدول ۳. تعیین وضعیت شاخصها در شهرستانها

I S	۰۱					۰۲					۰۳					۰۴					۰۵				
	۱-۱	۱-۲	۱-۳	۲-۱	۲-۲	۲-۳	۲-۴	۲-۵	۲-۶	۳-۱	۳-۲	۳-۳	۳-۴	۳-۵	۴-۱	۴-۲	۴-۳	۴-۴	۴-۵	۵-۱	۵-۲	۵-۳	۵-۴	۵-۵	۵-۶
آباده	۵	۵	۴	۱	۱	۲	۱	۲	۲	۵	۵	۵	۵	۵	۳	۳	۳	۵	۵	۲	۱	۲	۴	۳	۲
ارسنجان	۵	۴	۵	۲	۵	۱	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۳	۳	۲	۳	۳	۵	۴	
استهبان	۳	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱	۱	
اقلید	۵	۳	۳	۵	۴	۱	۵	۱	۴	۵	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱	
بوانات	۳	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۳	۱	۲	۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
چهرم	۴	۱	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
خرمید	۵	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
داراب	۱	۲	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
زرین دشت	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
سپیدان	۲	۴	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
شیراز	۳	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
فسا	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
فراشبند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
فیروزآباد	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
قیر و کارزین	۱	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
کازرون	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
لارستان	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
لامرد	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
مهر	۴	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
مرودشت	۵	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
ممسنی	۱	۵	۵	۵	۵	۱	۱	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
نی ریز	۳	۲	۴	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	

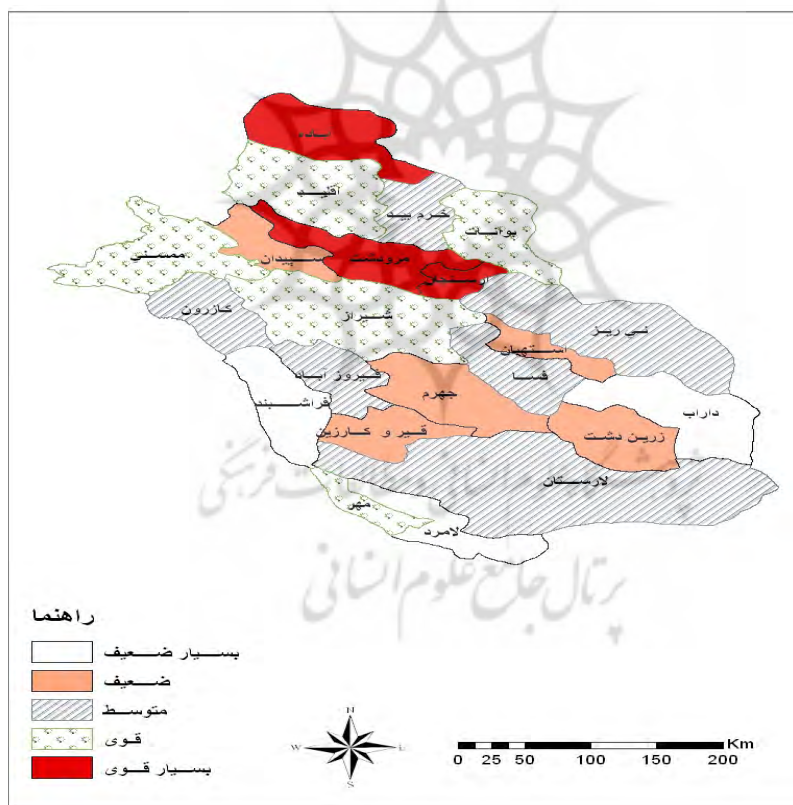
مأخذ: یافته‌های تحقیق

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

در ادامه با توجه به محاسبات انجام شده در جدول ۳، به تحلیل خوشه‌های مورد بررسی مدل تحقیق پرداخته شد.

خوشه سواد (۱)

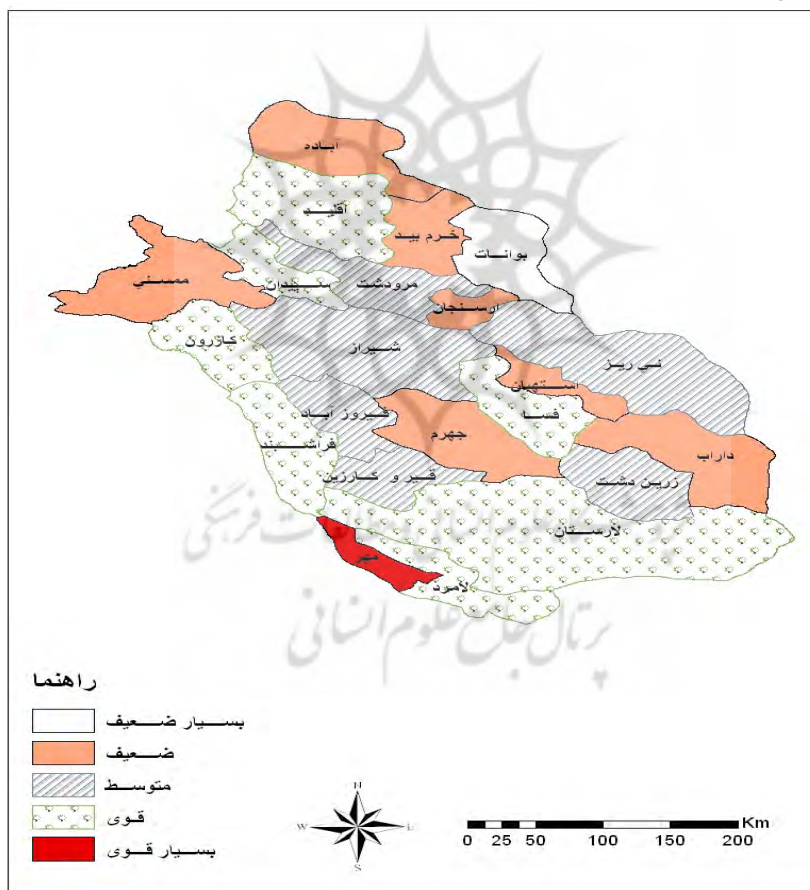
در این خوشه و براساس سه شاخص اصلی در مسیر توسعه (نسبت باسوادی به بی‌سوادی، نسبت بهره‌برداران دارای مدرک فوق دیپلم و بالاتر به کل باسوادی و نسبت فوق دیپلم و بالاتر مرتبط با کشاورزی به کل باسوادی)، شهرستان ارسنجان در رتبه اول و شهرستان لامرد در پایین‌ترین رتبه قرار دارد. ۰/۱۳ شهرستانها در این بخش در شرایط بسیار ضعیف و ۰/۲۲ در شرایط ضعیف قرار گرفته‌اند. نقشه ۱ نمایانگر سطح‌بندی شهرستانهای استان جهت نمایش فضایی وضعیت توسعه کشاورزی در این خوشه است.



نقشه ۱. نمایش فضایی وضعیت سواد در شهرستانهای استان فارس

خوشه وسعت اراضی بهره‌برداران (۲)

بر اساس ۶ شاخص در این بخش (متوسط وسعت بهره‌برداری، نسبت مساحت زیر کشت محصولات سالانه، نسبت مساحت باغ و قلمستان، متوسط وسعت بهره‌برداری‌های با زمین آبی، نسبت مساحت زیر کشت محصولات سالانه آبی و نسبت مساحت باغ و قلمستان آبی)، شهرستان مهر در بهترین شرایط قرار دارد و بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. شهرستان بوانات نیز با کمترین امتیاز در پایین‌ترین رتبه قرار گرفته و تنها شهرستانی است که در این خوشه شرایطی بسیار ضعیف دارد. نقشه ۲ نمایانگر سطح‌بندی شهرستانهای استان در این بخش است.

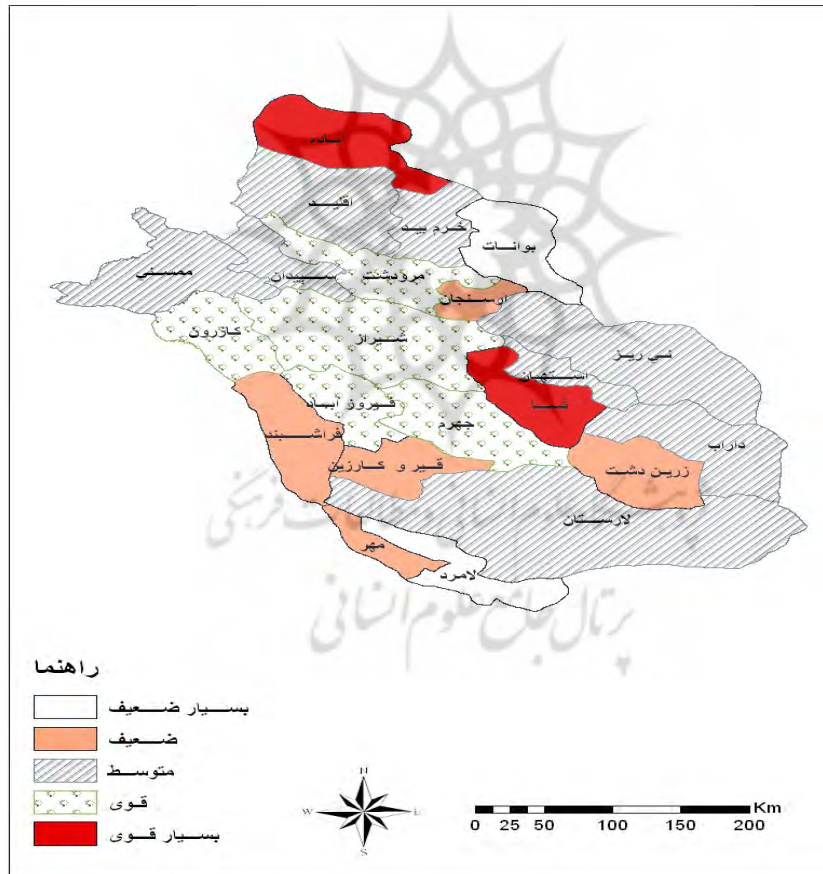


نقشه ۲. نمایش فضایی وسعت اراضی بهره‌برداران در شهرستانهای استان فارس

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

خوشه دامپروری (۳)

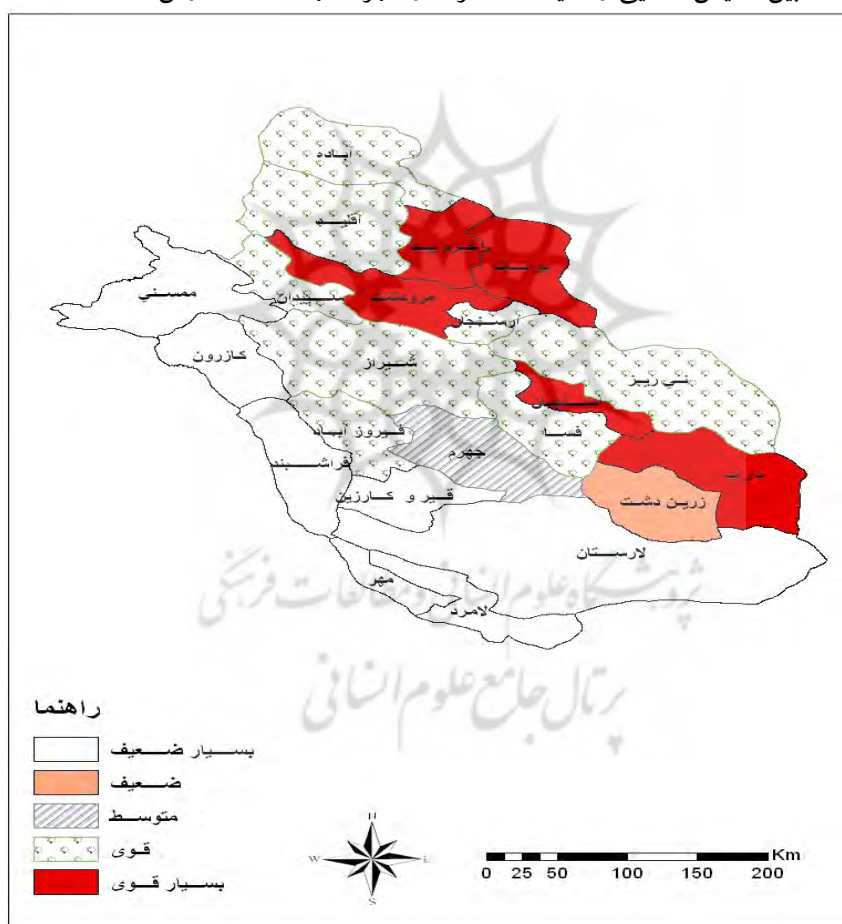
در این بخش ۵ شاخص (نسبت دام گوسفند و بره به ازای هر بهره‌بردار، نسبت دام بز و بزغاله به ازای هر بهره‌بردار، نسبت دام گاو و گوساله به ازای هر بهره‌بردار، نسبت تعداد ماکیان به ازای هر بهره‌بردار و مقدار تولید شیر گاو به ازای هر صد رأس دام شیر دوشی شده) مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفتند که در آن شهرستانهای فسا و لامرد به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین علاوه بر لامرد، بوانات نیز در شرایط بسیار ضعیفی در این بخش به سر می‌برد. نقشه ۳ وضعیت هر کدام از شهرستانها را در این بخش نشان می‌دهد.



نقشه ۳. نمایش فضایی وضعیت دامپروری در شهرستانهای استان فارس

خوشه عملکرد (۴)

در بخش عملکرد که از ۴ شاخص (عملکرد در هر صد هکتار گندم، عملکرد در هر صد هکتار گندم آبی، عملکرد در هر صد هکتار جو و عملکرد در هر صد هکتار جو آبی) تشکیل شده است، شهرستان مرودشت بهترین رتبه را به خود اختصاص داده و شهرستان فراشبند در ضعیفترین سطح عملکرد قرار گرفته است. بیشترین عدم تعادل در این خوشه وجود دارد و نزدیک به ۰/۳۲ شهرستانهای استان در این بخش در شرایط بسیار ضعیفی قرار دارند. نقشه ۴ مبین نمایش فضایی وضعیت عملکرد در شهرستانهای استان فارس است.

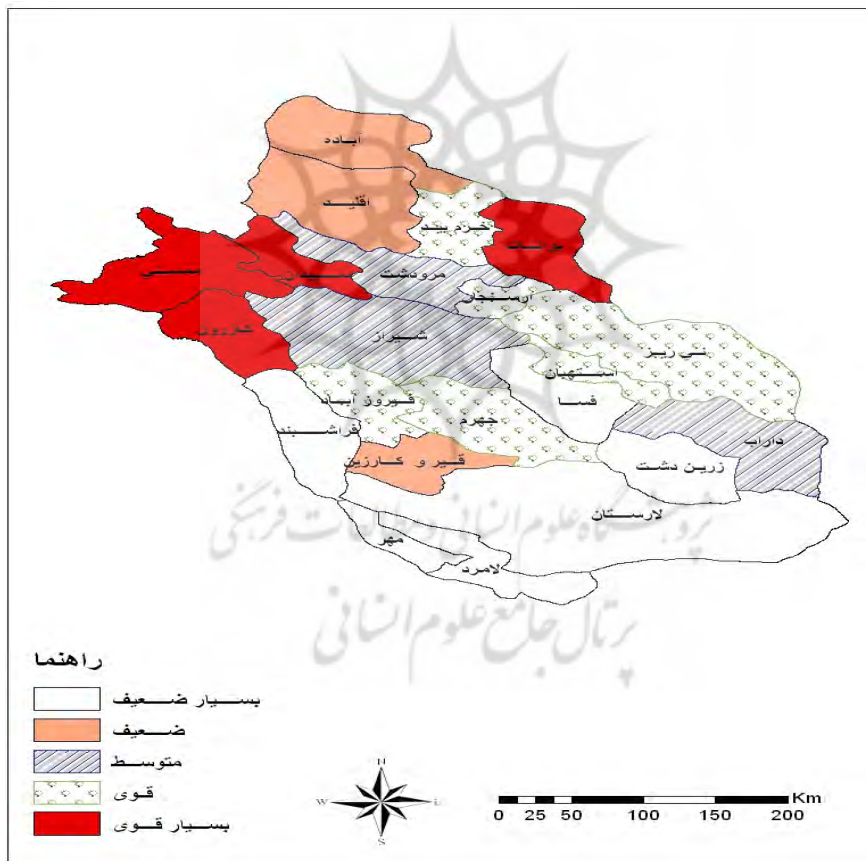


نقشه ۴. نمایش فضایی وضعیت عملکرد در شهرستانهای استان فارس

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

خوشه مکانیزاسیون (۵)

براساس ۶ شاخص بررسی شده در این بخش (تراکتور، کمباین، تریلر، دروگر، ماشین خرمکوب گندم و جو و گاواهن تراکتوری در هر صد هکتار کشت زراعی)، شهرستان کازرون در رتبه اول قرار گرفته است. این شهرستان با اختصاص ۲۹ امتیاز از ماکزیمم ۳۰ در بهترین شرایط قرار دارد. این در حالی است که شهرستان زرین دشت با تنها ۶ امتیاز از ماکزیمم ۳۰ در بدترین شرایط قرار گرفته است. نزدیک به ۰/۲۸ شهرستانها در این خوشه شرایطی بسیار ضعیف دارند. نقشه ۵ سطح‌بندی شهرستانهای استان جهت ارزیابی وضعیت توسعه کشاورزی در بخش مکانیزاسیون را نشان می‌دهد.



نقشه ۵. نمایش فضایی وضعیت مکانیزاسیون در شهرستانهای استان فارس

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیستم، شماره ۷۷

نتایج حاصل از جدول ۴ نشان می‌دهد که بین امتیاز نهایی حاصل از توسعه کشاورزی شهرستانها و اغلب خوشه‌های بررسی شده در مدل فوق همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در این بررسی خوشه‌های وضعیت مکانیزاسیون و دامپروری در سطح ۱ درصد و خوشه‌های سواد و عملکرد در سطح ۵ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری با توسعه کشاورزی شهرستانهای استان فارس داشته‌اند. همچنین در این بررسی بین خوشه وسعت اراضی و توسعه کشاورزی همبستگی ضعیفی به دست آمد که دلیل اصلی این مسئله را می‌توان در بالا بودن متوسط وسعت بهره‌برداری‌ها به خصوص در شهرستانهای جنوبی نسبت به سایر مناطق استان دانست. برای مثال شهرستانی همانند مهر در خوشه وسعت اراضی بهره‌برداران وضعیتی برتر نسبت به سایر شهرستانها دارد، اما به دلیل ضعف در سایر شاخصها از جمله در شاخصهایی قرار گرفته است.

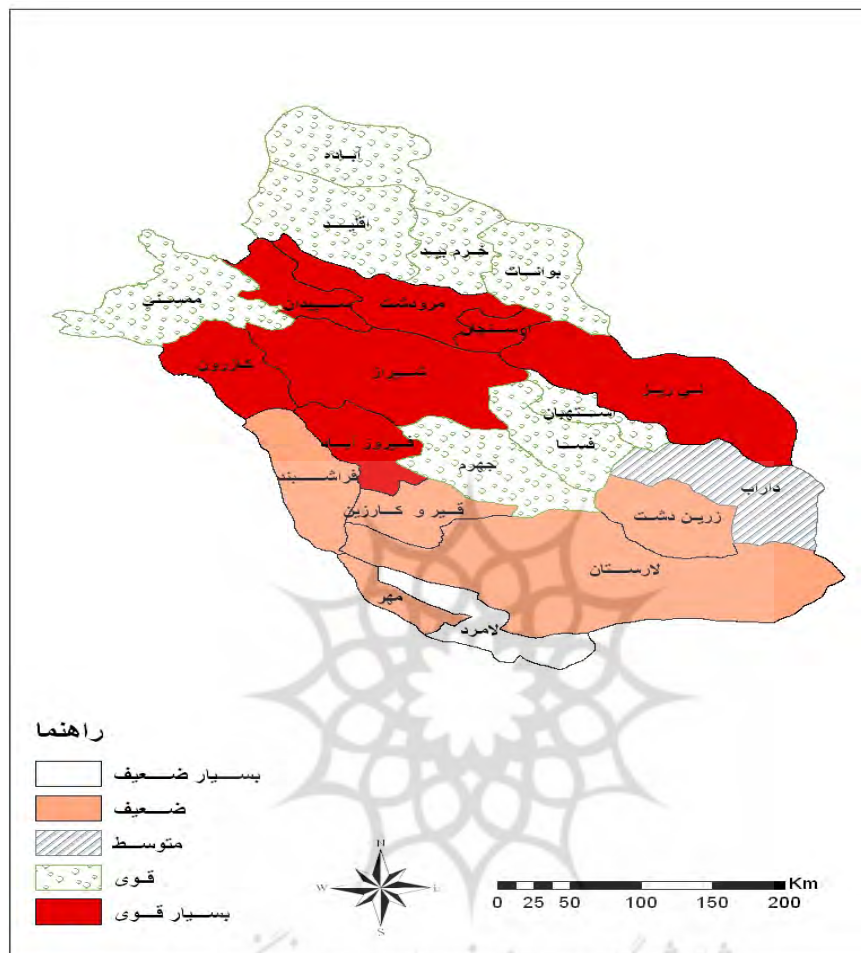
جدول ۴: تحلیل همبستگی بین توسعه کشاورزی با خوشه‌های مورد بررسی در مدل تحقیق

خوشه‌ها	ضریب همبستگی
سواد	۰/۳۷۶*
وسعت اراضی	۰/۰۶۵
دامپروری	۰/۴۴۴**
عملکرد	۰/۳۷۵*
مکانیزاسیون	۰/۴۶۸**

* معنی‌دار در سطح ۵ درصد ** معنی‌دار در سطح ۱ درصد

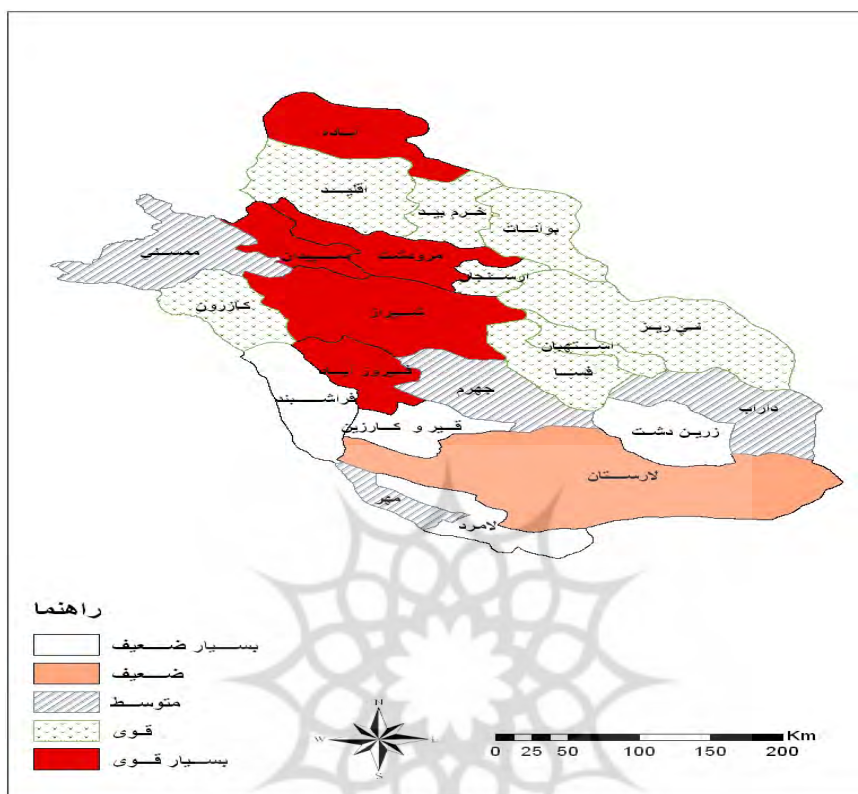
نهایتاً با استفاده از نرم‌افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، سطح‌بندی شهرستانهای استان جهت نمایش فضایی وضعیت توسعه کشاورزی با مشخص کردن فواصل بین طبقات در محیط GIS در سطح استان و در پنج سطح نمایش داده شد و وضعیت شهرستانهای استان و میزان توسعه کشاورزی در هر کدام از آنها براساس ۲۴ شاخص مشخص گردید. نقشه ۶ سطوح توسعه کشاورزی را در شهرستانهای استان فارس نشان می‌دهد.

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی



نقشه ۶. نمایش فضایی وضعیت توسعه کشاورزی و سطح‌بندی شهرستانهای استان فارس

اما برای اینکه نقش خوشه‌ها به‌طور مساوی در فرایند مدل نشان داده شود، از امتیاز برابر برای هر خوشه استفاده شد به این معنی که در هر خوشه به هر کدام از شهرستانها براساس وضعیتی که در آن قرار گرفته بودند، از یک تا پنج امتیازدهی شد و مکانهایی که در هر بخش در وضعیت خیلی قوی قرار داشتند ۵ امتیاز، قوی ۴ امتیاز، متوسط ۳ امتیاز، ضعیف ۲ امتیاز و بسیار ضعیف ۱ امتیاز را به خود اختصاص دادند. نقشه ۷ نشان‌دهنده سطوح توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان فارس براساس وزن برابر در هر خوشه است.



نقشه ۷. نمایش فضایی سطوح توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان فارس

براساس وزن برابر

نتایج حاصل از تحلیل و ارزیابی خوشه‌ای صورت گرفته نشان می‌دهد که شهرستانهای جنوبی در استان فارس نسبت به مناطق شمالی در سطوح پایین تری از توسعه کشاورزی قرار دارند. در به وجود آمدن این نابرابری‌ها در بخش کشاورزی استان فارس دو عامل نقش اساسی دارند: اول اینکه شهرستانهایی که در شرایط نامساعدی بوده‌اند در مناطق گرم و کم باران با زمینهای نسبتاً نامناسب قرار دارند و دومین دلیل به ضعفها و نارساییهای مدیریتی موجود در منطقه مربوط می‌باشد؛ زیرا برخی از شاخصهای پژوهش حاضر متکی بر داده‌های غیرطبیعی است. این مسئله ضرورت مدیریت صحیح تر و میزان توجه بیشتر مسئولان را به این شهرستانها نمایان می‌سازد. در جدول ۵ وضعیت توسعه کشاورزی به تفکیک هر خوشه بررسی گردیده است.

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

جدول ۵. تعیین درجه توسعه کشاورزی براساس وزن برابر در هر خوشه

درجه توسعه کشاورزی	مکانیزاسیون	عملکرد	دامپروری	وسعت اراضی	سواد	خوشه شهرستان
۱۸	۲	۴	۵	۲	۵	آباده
۱۷	۴	۴	۲	۲	۵	ارسنجان
۱۶	۴	۵	۳	۲	۲	استهبان
۱۷	۲	۴	۳	۴	۴	اقلید
۱۶	۵	۵	۱	۱	۴	بوانات
۱۵	۴	۳	۴	۲	۲	جهرم
۱۷	۴	۵	۳	۲	۳	خرمبید
۱۴	۳	۵	۳	۲	۱	داراب
۱۰	۱	۲	۲	۳	۲	زرین دشت
۱۸	۵	۴	۳	۴	۲	سپیدان
۱۸	۳	۴	۴	۳	۴	شیراز
۱۷	۱	۴	۵	۴	۳	فسا
۹	۱	۱	۲	۴	۱	فراشبند
۱۸	۴	۴	۴	۳	۳	فیروزآباد
۱۰	۲	۱	۲	۳	۲	قیر و
۱۷	۵	۱	۴	۴	۳	کازرون
۱۲	۱	۱	۳	۴	۳	لارستان
۸	۱	۱	۱	۴	۱	لامرد
۱۳	۱	۱	۲	۵	۴	مهر
۲۰	۳	۵	۴	۳	۵	مرودشت
۱۵	۵	۱	۳	۲	۴	ممسنی
۱۷	۴	۴	۳	۳	۳	نی ریز

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه گیری و پیشنهاد

پژوهش حاضر به این نکته مهم اشاره دارد که ناهمگنی قابل توجه در اوضاع طبیعی و جغرافیایی شهرستانهای استان فارس تفاوت‌های زیادی را از لحاظ شاخصهای توسعه کشاورزی بین شهرستانهای این استان ایجاد کرده است به طوری که طبقه‌بندی شهرستانهای استان فارس نشان می‌دهد که از لحاظ شاخصهای توسعه کشاورزی، شهرستان مرودشت در بالاترین سطح و شهرستان لامرد در پایین‌ترین سطح از توسعه کشاورزی قرار دارند. با توجه به اینکه مزیت نسبی مناطق در فرایند توسعه یافتگی شهرستانهایی تأثیر نبوده است، جهت کاستن از شکاف بین شهرستانهای استان فارس، توجه و تأکید برنامه‌ریزان باید به این مسئله بیشتر معطوف گردد. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده در این تحقیق می‌توان موارد زیر را به عنوان راهکارهایی در راستای توسعه کشاورزی منطقه مطرح کرد:

- شناخت توانمندیها و قابلیت‌های جغرافیایی - طبیعی و سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه کشاورزی به منظور کشف استعدادهای نهفته و پتانسیلهای واقعی هر شهرستان در بخش کشاورزی؛

- توجه به مزیت نسبی مناطق در تخصیص بودجه متناسب با نیاز واقعی شهرستانها؛
- به کار بستن تمهیدات لازم به منظور ارائه امکانات و توسعه مکانیزاسیون کشاورزی با توجه به همبستگی بالای وضعیت مکانیزاسیون و توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان فارس از طریق رفع مشکلات مالی، فنی و آموزش کشاورزان؛ در این خوشه شهرستانهای زرین دشت، فراهبند، لار، لامرد، فسا و مهر باید بیشتر مدنظر قرار گیرند.

- برنامه‌ریزی و توجه بیشتر به بخش دامپروری با توجه به نقش مهم این بخش در توسعه کشاورزی شهرستانهای استان فارس و بسترسازی برای توسعه فعالیتهایی مانند گاو‌داریهای صنعتی، مرغداریها و غیره؛

- توجه به شاخصهای تحصيلات بهره‌برداران و گسترش این شاخصها در مناطق روستایی شهرستانهای استان فارس با توجه به همبستگی معنی‌دار آن با توسعه کشاورزی

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

شهرستانهای محدوده مورد مطالعه؛ در این بخش شهرستان لامرد که در اکثر بخشها در پایین‌ترین سطح قرار دارد، پایین‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داده است و از این رو توسعه شاخصهای سواد در این شهرستان و شهرستانهای بسیار ضعیف فراشبند و داراب ضروری به نظر می‌رسد.

- جلوگیری از خرد شدن اراضی و یکپارچه کردن آنها به ویژه در شهرستان بوانات که با فاصله بسیار زیادی از سایر شهرستانها در سطح بسیار ضعیفی از متوسط بهره‌برداری‌ها (وسعت اراضی) قرار دارد.

- گسترش فعالیتهای ترویجی و آموزشی در ابعاد کمی و کیفی در راستای افزایش عملکرد محصولات کشاورزی به ویژه در مناطق مستعد کشاورزی استان فارس همانند شهرستانهای ممسنی و کازرون که در شرایط بسیار ضعیفی در بخش عملکرد محصولات کشاورزی قرار دارند.

منابع

۱. آمارنامه کشاورزی (۱۳۸۸)، جلد اول محصولات زراعی سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶، دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی، تهران.
۲. آهنگری، عبدالمجید و مسعود سعادت مهر (۱۳۸۶)، مطالعه تطبیقی سطح توسعه‌یافتگی شهرستانهای استان لرستان به تفکیک بخشهای اقتصادی و اجتماعی، مجله دانش و توسعه، ۲۱: ۱۵۹-۱۹۴.
۳. اسلامی، سیف‌الله (۱۳۷۲)، تعیین درجه توسعه‌نیافتگی مناطق روستایی کشور، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی.
۴. تقوایی، مسعود و شهره نیلی پور (۱۳۸۵)، بررسی شاخصهای توسعه در مناطق روستایی استانهای کشور با استفاده از روش اسکالوگرام، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۴ (۵۶): ۱۰۹-۱۴۱.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیستم، شماره ۷۷

۵. تقوایی، مسعود و اصغر نوروزی آورگانی (۱۳۸۶)، تحلیلی بر نحوه توزیع فضایی امکانات و خدمات روستایی و سطح بندی دهستانهای استان چهارمحال و بختیاری، *مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان*، ۲۴ (۳): ۵۹-۷۴.
۶. تودارو، مایکل (۱۳۶۸)، توسعه اقتصادی در جهان سوم، ترجمه غلامعلی فرجادی، چاپ چهارم، انتشارات سازمان برنامه و بودجه تهران.
۷. جمعه پور، محمود (۱۳۸۴)، مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی توسعه روستایی: دیدگاهها و روشها، انتشارات سمت، تهران.
۸. رضوانی، محمد رضا (۱۳۸۷)، مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی توسعه روستایی در ایران، چاپ دوم، نشر قومس، تهران.
۹. زنگی آبادی، علی و زهرا سلطانی (۱۳۸۷)، سنجش سطوح توسعه کشاورزی در شهرستانهای استان اصفهان، *فصلنامه تحقیقات جغرافیایی*، ۲۳ (۴): ۱۵۳-۱۷۸.
۱۰. سالنامه آماری استان فارس (۱۳۸۷)، معاونت برنامه‌ریزی، دفتر آمار و اطلاعات، استانداری فارس.
۱۱. صامتی، مجید و بیتا فرامرزیپور (۱۳۸۳)، بررسی موانع سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش کشاورزی ایران، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۴۵: ۹۱-۱۲۱.
۱۲. فطرس، محمد حسن و محمود بهشتی فر (۱۳۸۸)، مقایسه درجه توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی استانهای کشور در دو مقطع ۱۳۷۲ و ۱۳۸۲، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۶۵: ۱۷-۳۹.
۱۳. مطیعی لنگرودی، حسن (۱۳۸۱)، جغرافیای اقتصادی ایران (کشاورزی)، انتشارات جهاد دانشگاهی، مشهد.
۱۴. مطیعی لنگرودی، حسن (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی روستایی با تأکید بر ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی، مشهد.

سطح‌بندی و ساماندهی توسعه کشاورزی

۱۵. مولایی، محمد (۱۳۸۷)، بررسی و مقایسه درجه توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی استانهای ایران طی سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۶۳: ۷۱-۸۸.

۱۶. مؤمنی، مهدی (۱۳۷۷)، اصول و روشهای برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، انتشارات گویا.

17. Ayala, R. & A. Becerral (1996), GIS system as a decision tool for agricultural planning in Arid Zones of Spain, Universidad de Almeria.

18. Bhatia, V.K. & S.C. Rai (2004), Evaluation of socio-economic development in small areas, New Dehli.

19. Burke, F., S. UL Huda, S. Hamza, M. Azam (2005), Disparities of agricultural productivity in Balochistan (a GIS perspective), *Pakistan Geographical Review*, 27 (1): 27-34.

20. Dixon, C. (1997), Rural development in third world, London: Routledge.

21. Essiet, E.U. (2001), Agricultural sustainability under small-holder farming in Kano, Northern Nigeria, *Journal of Arid Environments*, 48: 1-7.

22. Noorbakhsh, F. (2004), Human development and regional disparities in India, Center for Development Studies Department of Economics University Glasgow.

23. Soares, J., M. Marques & C. Monteiro (2003), A multivariate methodology to uncover regional disparities: a contribution to improve European Union and governmental decisions, *European Journal of Operational Research*, 145: 121-135.
