

تعیین سطوح توسعه کشاورزی و نابرابری های منطقه ای در استان زنجان

محمد تقی جمشیدی

دانشجوی دوره دکتری آکادمی ملی علوم آذربایجان (ANAS)

(تاریخ دریافت: ۸۹/۲/۱۳ - تاریخ تصویب: ۸۹/۱۲/۱۷)

چکیده

ایران از جمله کشورهایی است که از عدم تعادل های منطقه ای بالایی در زمینه توسعه به طور عام و توسعه کشاورزی به طور خاص برخوردار است. این وضعیت هم در بین استانها و هم در درون آنها قابل مشاهده است. از این رو این تحقیق با هدف سنجش سطوح توسعه کشاورزی در استان زنجان و تحلیل شکاف توسعه کشاورزی و نابرابری های منطقه ای در درون این استان به انجام رسیده است. به همین منظور با بهره گیری از ۹۸ شاخص توسعه کشاورزی و با استفاده از تکنیک تحلیل مولفه های اصلی، ضریب تغییرات و سطوح توسعه کشاورزی ۷ شهرستان این استان در ارتباط با جمعیت، زیربخش های زراعت، باغبانی، دامداری، منابع آب، مکانیزاسیون و صنایع تبدیلی کشاورزی مورد سنجش قرار گرفته و در نهایت سطح توسعه کلی کشاورزی تعیین شده است. بر این اساس از نظر مجموع شاخص های ترکیبی شهرستان های طارم و زنجان بالاترین سطح توسعه کشاورزی، شهرستان ابهر و خرمدره در سطح متوسط و شهرستان های ایجرود، ماهنشان و خداآبند پایین ترین سطح توسعه را از آن خود نموده اند. همچنین مقایسه ضریب تغییرات شاخص ها وجود نابرابری های منطقه ای در توسعه کشاورزی در استان زنجان را نشان می دهد، نتایج بدست آمده حاکی است که استان زنجان در خصوص شاخص های صنایع تبدیلی بیشترین نابرابری و درخصوص شاخص های جمعیتی کمترین میزان نابرابری منطقه ای را داراست.

واژه های کلیدی: سطوح توسعه، توسعه کشاورزی، تحلیل مولفه های اصلی، عدم

تعادل های منطقه ای

مقدمه

شد که برای نیل به توسعه در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، طرح ریزی بعد فضایی توسعه باید همزمان با برنامه ریزی بخشی مد نظر قرار گیرد. غفلت نظریه های کلاسیکی و نئوکلاسیکی از بعد فضایی و مکانی توسعه، بسترهای لازم را برای تحلیل های فضایی توسعه ایجاد کرد، بطوریکه مفهوم توسعه به تدریج از انحصار دیدگاه های رشد و توسعه اقتصادی و انگاره های آن خارج شد و ضرورت تعادل بخشی به سطوح توسعه در

تا اوایل دهه ۱۹۷۰ ابعاد فضایی در تحلیل مسائل توسعه، کمتر مورد توجه قرار می گرفت. اما در این دهه به تدریج با جهت گیری رویکردهای مبتنی بر عدالت اجتماعی در مفاهیم توسعه، حذف نابرابری های توسعه در ابعاد مختلف و توجه به توسعه مناطق به عنوان هدف اصلی برنامه های توسعه مد نظر قرار گرفت (Binswanger, 2001). در ادامه این ضرورت احساس

دیده می‌شود، اما این مساله هنوز به طور جدی مورد توجه قرار نگرفته است. مطالعات انجام شده توسط سازمان‌های بین‌المللی و پژوهشگران داخلی و خارجی در قالب ارزیابی تفاوت‌های منطقه‌ای در زمینه پتانسیلها و توانمندیهای صنعتی، کشاورزی و خدماتی، به اتفاق وجود نابرابری‌های فزاینده در توزیع و بهره‌برداری از خدمات، امکانات، منابع و زیرساخت‌ها را در عرصه‌های مختلف نشان داده‌اند (Amirahmadi, 1986; Atash, 1988; Kalantari, 1998, 2004; Sharbatoghli, 1999; Norbakhsh, 2002, 2005; Iran Statistical Center, 2003; Azar & Gholamrezaei 2006).

به نظر می‌رسد این نابرابری‌ها و عدم تعادل‌های ذکر شده علاوه بر بخش صنعت و خدمات بر توسعه کشاورزی نیز به عنوان یکی از بخش‌های مهم اقتصادی تأثیر داشته است. هر چند در این زمینه مطالعات کمی صورت گرفته اما برخی مطالعات انجام شده در این زمینه نابرابری در توسعه کشاورزی را تأیید می‌کند. در این زمینه مطالعه مولایی نشان می‌دهد که اگرچه سطوح توسعه کشاورزی استان‌های کشور در دو مقطع زمانی ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳ تغییر چندانی نداشته ولیکن ضریب شدت نابرابری به میزان ۱۸/۷ درصد افزایش داشته است (Molaei, 2008). Kalantari & Rostami (2004) نیز در بررسی ابعاد فضایی توسعه کشاورزی در ایران، به تحلیل و طبقه‌بندی روندهای توسعه کشاورزی در استان‌های کشور پرداختند و آنها را از نظر سطح توسعه‌یافتگی کشاورزی به سه سطح استان‌های توسعه‌یافته (۹ استان)، استان‌های متوسط (۹ استان) و استان‌های توسعه‌نیافته (۱۰ استان) طبقه‌بندی کردند، به طوری که کلیه استان‌های شمالی، شمال غربی و شمال شرقی در گروه استان‌های توسعه یافته قرار گرفتند. همچنین این مطالعه نشان داد که سیاست‌های کشاورزی کارآیی محور در طی سال‌های ۱۹۷۹-۱۹۴۹ به علت عدم توجه به استان‌های توسعه نیافته، مشکل نابرابری منطقه‌ای بین استان‌های ایران را تقویت کرده است.

Mahmoodi & Feizpour (1997) نیز در مطالعه خود وجود اختلاف زیاد در درجه توسعه‌یافتگی مناطق کشاورزی استان یزد را مورد تأیید قرار داده‌اند. نتایج تحقیق کلاتتری و همکاران نیز موید نابرابری منطقه‌ای

مناطق مختلف محور برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی قرار گرفت. از آن پس دولت‌ها با انواع برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت سعی کردند تا برنامه‌های توسعه پایدار و متوازن را در مناطق مختلف کشور و بخش‌های مختلف اقتصادی به اجرا درآورند.

برای تعادل‌بخشی به توسعه، اندیشمندان و صاحب‌نظران امر برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای با آرایه دیدگاه‌ها و تئوری‌های خاص، هر کدام نابرابری‌های ناحیه‌ای و محلی را مطابق با موقعیت مکان و زمان خود مورد بررسی و تحلیل قرار داده‌اند. اقتصاددانان نتوکلاسیک، رشد و توسعه ناحیه‌ای را تحت تأثیر دو عامل و مکانیسم تعادل و جابجایی می‌دانند که با جریان آزاد منابع بین نواحی در یک سرزمین و یا کشور در بلندمدت، نوعی تعادل بین ناحیه‌ای را به وجود می‌آورد. نتوکینرین‌ها، آن را وابسته به صادرات می‌دانند به طوری که با تقسیم اقتصاد ناحیه به دو بخش پایه و غیرپایه، توسعه نواحی را ناشی از بخش پایه دانسته و معتقدند که سایر فعالیت‌ها زائیده رشد و فعالیت‌های بخش پایه است (Gharehbaghian, 1996). گونارمیردال، علل نابرابری‌های ناحیه‌ای را ناشی از عوامل خارجی می‌داند که به دلیل انگیزه سودجویی شکل گرفته است و برتری اولیه و زمینه‌های تاریخی نواحی، آن را شدت می‌دهد (Gilbert & Calger, 1996).

فرانسوا پرو، نحوه نگرش به توسعه را ناشی از قطب‌های رشد می‌داند که در مرحله اول با سرمایه‌گذاری کلان صنعتی در نواحی بزرگ، واگرایی و نابرابری ایجاد می‌شود؛ و در مرحله دوم با انتشار تدریجی توسعه به سایر نواحی، همگرایی و برابری ایجاد می‌گردد (Wheeler, 1986). جان فریدمن در سال ۱۹۷۵ با ارائه نظریه "مرکز - پیرامون" مرکز را به عنوان منشأ توسعه دانسته که با زایش توسعه در مرکز، در مراحل بلوغ اقتصادی جریان توسعه به پیرامون نشت می‌یابد (Clark, 2000). مطابق این نظریه، رابطه مرکز با پیرامون یک رابطه استعماری بوده که در جریان آن توسعه مرکز به قیمت عقب ماندگی پیرامون تحقق می‌یابد.

در ایران نیز، علیرغم اینکه نابرابری قابل توجهی در بین و درون استانها در ابعاد مختلف اجتماعی- اقتصادی

مواد و روش ها

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و روش بررسی آن توصیفی و تحلیلی است. واحدهای مورد مطالعه ۷ شهرستان استان زنجان بر اساس تقسیمات سیاسی-اداری سال ۱۳۸۵ می باشد. این استان که در شمال غربی کشور ایران قرار گرفته است با ۲۲۱۶۴ کیلومتر مربع مساحت و ۹۷۰۹۴۶ نفر جمعیت (براساس سرشماری سال ۱۳۸۵) دارای ۷ شهرستان، ۱۶ بخش و ۴۶ دهستان است. موقعیت استان در ۴۷ درجه و ۱۰ دقیقه تا ۴۹ درجه و ۲۷ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۲۵ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۱۰ دقیقه عرض شمالی خط استوا واقع است.

به منظور سنجش و تعیین سطح توسعه کشاورزی از ۹۸ شاخص در ۷ گروه شامل (۱۳ شاخص جمعیتی، ۳۲ شاخص زراعی، ۲۴ شاخص باغی، ۵ شاخص مکانیزاسیون کشاورزی، ۱۰ شاخص دامپروری، ۸ شاخص منابع آب و ۶ شاخص صنایع تبدیلی کشاورزی) که از داده های مورد نیاز در سطح شهرستان های استان زنجان قابل دستیابی بود استفاده شد (جدول ۱). برای تحلیل نحوه توزیع فضایی شاخص های مورد نظر در شهرستان های استان از تکنیک ضریب تغییرات (C.V) استفاده شده است. هر چه مقدار این آماره برای یک شاخص کوچکتر باشد، نشان می دهد که تعادل فضایی مناسبی در بین شهرستان های استان در رابطه با آن شاخص وجود دارد و شهرستان های مورد مطالعه از سطح توسعه متعادل تری در آن زمینه برخوردارند و هر چه مقدار ضریب تغییرات بیشتر باشد حاکی از نابرابری منطقه ای و شکاف توسعه در بین شهرستان های استان می باشد. داده های مورد نیاز از نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ و سرشماری کشاورزی ۱۳۸۲ به دست آمد و برای سنجش سطح توسعه از تکنیک تحلیل مؤلفه های اصلی که فرمول آن به شرح زیر است استفاده گردید.

$$CI = \sum_{i=1}^n \frac{x_{ij}}{\bar{x}_i} \times W_{1i}$$

که در آن:

CI = شاخص ترکیبی
x_{ij} = شاخص ith از شهرستان jth
 \bar{x}_i = میانگین شاخص های Xi

در خصوص برخورداری از برخی پتانسیل ها و خدمات فیزیکی و انسانی ترویج کشاورزی در ایران می باشد (Kalantari et al., 1996). همچنین این مطالعه نشان می دهد که تناسبی منطقی بین پتانسیل ها و توانمندی های کشاورزی استان ها و خدمات انسانی و فیزیکی ترویج وجود ندارد. Fetros & Beheshti Far (2006) با مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش کشاورزی استان های کشور در دو مقطع ۱۳۷۲ و ۱۳۸۲ با استفاده از ۷۸ شاخص توسعه کشاورزی و با کمک دو تکنیک تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به این نتیجه دست یافتند که سطح توسعه کشاورزی استان ها طی سال های مورد مطالعه به طور متوسط افزایش و دوگانگی بین آنها کاهش یافته است (Fetros & BeheshtiFar, 2006).

Alirezaei (1999) با بررسی شاخص های بهره وری کشاورزی طی سال های ۷۷-۱۳۷۶ و ۸۳-۱۳۸۲ و با استفاده از شاخص مالمکوئیست مبتنی بر رویکرد تحلیل پوششی داده ها بیان می دارد که تفاوت ها و نابرابری های قابل ملاحظه ای بین استان های کشور از نظر رشد بهره وری کل عوامل و اجزای آن وجود دارد. Abdollahzadeh et al. (2009) با بررسی و تحلیل نابرابری های فضایی توسعه کشاورزی در استان فارس با روش ضریب تغییرات ساده، ضریب ویلیامسون، شاخص تایل و شاخص هرفیندال نشان داد که بیشترین سطح نابرابری مربوط به شاخص های بعد اقتصادی-مالی و زیرساختی- خدماتی توسعه کشاورزی، سطح کشت محصولات باغی و صنعتی و توسعه تعاونی های روستایی و کشاورزی می باشد.

بررسی مطالعات پیشین نشان می دهند که، بسیاری از مطالعات انجام شده در ایران به بررسی عدم تعادل-های توسعه کشاورزی در بین استان های کشور پرداخته اند و موضوع نابرابری های درون استانی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. از این رو، این مطالعه در صدد است تا با بهره گیری از ۹۸ شاخص توسعه کشاورزی به سنجش سطح توسعه کشاورزی در بین شهرستان های استان زنجان بپردازد و از این رهگذر نابرابری های درون استانی و سطوح توسعه بخش کشاورزی را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد.

مربوط است. از سوی دیگر کمترین ضریب تغییرات در این زیربخش در شاخص‌های میزان تولید در واحد سطح محصولات لوبیا ($X_{28} = 0/88$)، گندم‌دیم ($0/12$)، جو آبی ($X_{19} = 0/18$)، عدس ($X_{27} = 0/22$)، گوجه‌فرنگی ($X_{34} = 0/25$)، خیار ($X_{39} = 0/26$) و شاخص درصد اراضی آبی به کل اراضی کشاورزی ($X_{18} = 0/79$)، و سرانه اراضی زیرکشت آبی به بهره‌بردار ($X_{15} = 0/27$) قابل مشاهده است.

در زیر بخش محصولات باغی بیشترین ضریب تغییرات به شاخص‌های میزان تولید در واحد سطح محصولات انجیر ($X_{68} = 2/65$)، زیتون ($X_{66} = 2/65$)، فندق ($X_{71} = 1/71$)، هلو ($X_{64} = 1/71$)، انار ($X_{55} = 1/75$)، شفتالو ($X_{67} = 0/73$) و کمترین میزان ضریب تغییرات به شاخص‌های میزان تولید در واحد سطح محصولات گیلاس ($X_{52} = 0/16$)، آلو قطره طلا ($0/13$)، گلابی ($X_{59} = 0/21$) و زردآلو ($X_{57} = 0/20$) مربوط می‌باشد.

در بخش منابع آب بیشترین میزان نابرابری در شاخص‌های تعداد رودخانه‌های فصلی و دائمی به ازای ۱۰۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی ($X_{74} = 1/59$)، ($1/67$) و کمترین میزان ضریب تغییرات به ترتیب در میانگین بارش ۵ ساله و سال ۱۳۸۵ (به میلی‌لیتر) و تعداد قنات به ازای ۱۰ هزار هکتار اراضی کشاورزی ($X_{70} = 0/13$)، ($X_{71} = 0/16$) و ($X_{77} = 0/23$) قابل مشاهده است.

در بخش مکتبیزاسیون بیشترین میزان نابرابری به ترتیب به شاخص‌های تعداد کمباین، تیلر و تراکتور جان دیر در ۱۰ هزار هکتار اراضی زیر کشت ($X_{79} = 1/1$) و ($X_{80} = 1/6$)، ($X_{81} = 1/14$) و کمترین آن به شاخص تعداد تراکتور معمولی به ازای ۱۰۰ هکتار اراضی زیر کشت ($X_{78} = 0/77$) مربوط می‌باشد.

در بخش دامپروری بیشترین میزان ضریب تغییرات به شاخص‌های سرانه تولیدات دامی شهرستان (کیلوگرم در کل جمعیت) ($X_{92} = 1/04$) تعداد طیور صنعتی به ازای هر بهره‌بردار ($X_{85} = 1$) و تعداد کندوی مدرن به ازای هر بهره‌بردار ($X_{84} = 0/97$) و کمترین میزان ضریب تغییرات به شاخص‌های تعداد طیور بومی به ازای هر بهره‌بردار ($X_{86} = 0/49$)، تعداد بز به ازای هر دامدار

w_{ij} = وزن شاخص i th در گروه مورد نظر که بر اساس تحلیل عاملی محاسبه می‌شود. (Kalantari, 2008)
همچنین به منظور تعیین نابرابری‌های مناطق استان در خصوص هر گروه از شاخص‌های مورد بررسی از ضریب تغییرات (CV) به شرح ذیل استفاده شده است:

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{N}}}{\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{N}}$$

که در آن:

CV - ضریب تغییرات

X_i - مقدار شاخص i th از شهرستان j th

\bar{x}_i = میانگین شاخص‌های X_i

N - تعداد شهرستان‌ها

برای بیان الگوی فضایی توسعه کشاورزی و زیربخش‌های مورد مطالعه از ArcGIS استفاده گردید و نقشه‌های مربوطه ترسیم شد.

نتایج و بحث

همانگونه که گفته شد برای تعیین نابرابری‌های مناطق در خصوص هر گروه از شاخص‌های مورد بررسی از ضریب تغییرات استفاده شده و ضریب بالاتر در هر شاخص بیانگر نابرابری بالاتر در آن شاخص خواهد بود. براساس اطلاعات ارائه شده در جدول شماره (۱) و بررسی شاخص‌های معین شده در هر یک از بخش‌های مورد بررسی می‌توان گفت که عدم تعادل‌های منطقه‌ای در بحث جمعیت به طور عمده مربوط است به شاخص‌های تعداد افراد دارای تحصیلات متوسطه و عالی در ۱۰۰ نفر جمعیت باسواد روستایی و درصد جمعیت روستایی ($X_6 = 0/38$ و $X_63 = 0/63$ ، $X_5 = 0/53$) مربوط است. همچنین در خصوص تعداد واحد مسکونی به ازای هر ۱۰ نفر خانوار روستایی ($X_{12} = 0/02$) و درصد باسوادی جمعیت مردان و زنان روستایی ($X_8 = 0/04$ و $X_7 = 0/06$) کمترین نابرابری ملاحظه می‌شود.

در ارتباط با شاخص‌های مرتبط با زیربخش محصولات زراعی بیشترین ضریب تغییرات به شاخص‌های میزان تولید در واحد سطح محصولات شلتوک ($X_{23} = 1/28$) و چغندر قند ($X_{29} = 2/65$)

به، تعداد واحد صنایع تبدیلی به ازای ۱۰ هزار تن محصولات دامی (X۹۵ = ۳/۵۸)، تعداد واحد صنایع تبدیلی به ازای ۱۰ هزار تن تولید محصول باغی

(X۸۸ = ۰/۴۸) و تعداد گاو بومی به ازای هر بهره‌بردار (X۸۹ = ۰/۴۹) مربوط است. در بخش صنایع تبدیلی نیز بیشترین میزان نابرابری

جدول ۱: شاخص های توسعه کشاورزی در استان زنجان همراه با ضریب تغییرات

متغیر	CV	W	میزان تولید در	جوایی	X		
توان شاخص / نوع شاخص			میزان تولید در	جوایی	X۲۲	۰/۱۸	۰/۳۲
جمعیت			واحد	شلتوک	X۲۳	۱/۲۸	۰/۲۱
درصد جمعیت روستایی	X۱	۰/۱۵۳	سطح (هکتار)	غلات	X۲۴	۰/۱۵۶	۰/۹۸
			غلات				
درصد جمعیت شافل روستایی	X۲	۰/۱۰۹	میزان تولید در	نخود	X۲۵	۰/۲۶	۰/۱۲
نسبت مرد به زن در جمعیت فعال (بین ۱۵ تا ۶۴ سال)	X۳	۰/۱۰۹	واحد	لوبیا	X۲۶	۰/۱۷۵	۰/۶۳
نرخ بسوادی جمعیت روستایی	X۴	۰/۱۱	سطح (هکتار)	عدس	X۲۷	۰/۲۲	۰/۱۸
تعداد افراد دارای تحصیلات عالی در ۱۰۰ نفر جمعیت بسواد روستایی	X۵	۰/۱۶۳	حبوبات	حبوبات	X۲۸	۰/۱۸۸	۰/۹۱
تعداد افراد دارای تحصیلات متوسطه در ۱۰۰ نفر جمعیت بسواد روستایی	X۶	۰/۱۳۸	میزان تولید در	چغندر قند	X۲۹	۲/۶۵	۰/۳۰
درصد بسوادی جمعیت زنان روستایی	X۷	۰/۱۰۶	واحد	دانه های روغنی	X۳۰	۰/۱۶۲	۰/۶۲
درصد بسوادی جمعیت مردان روستایی	X۸	۰/۱۰۴	نیاتات صنعتی	نیاتات صنعتی	X۳۱	۱/۶	۰/۱۹
درصد محصلین در جمعیت بالای ۶ سال مردان روستایی	X۹	۰/۱۰۹	میزان تولید در	سیب زمینی	X۳۲	۰/۲۶	۰/۱۰
درصد محصلین در جمعیت بالای ۶ سال زنان روستایی	X۱۰	۰/۱۱۱	واحد	پیاز	X۳۳	۰/۳۷	۰/۰۲
تعداد مراکز خدمات بهداشتی برای هزار نفر جمعیت	X۱۱	۰/۱۳۱	سطح (هکتار)	گوجه فرنگی	X۳۴	۰/۲۵	۰/۵۹
تعداد واحد مسکونی با ازای هر ۱۰ خانوار روستایی	X۱۲	۰/۱۰۲	سبزیجات	سایر سبزیجات	X۳۵	۰/۷۳	۰/۲۲
نسبت شافلین در محل آبادی خود به کل جمعیت	X۱۳	۰/۱۰۹	سبزیجات	کل سبزیجات	X۳۶	۰/۲۴	۰/۱۱
محصولات آبی			خروزه		X۳۷	۰/۹۷	۰/۰۴
سرانه ارضی زیر کشت زراعی به بهره بردار (هکتار)	X۱۴	۰/۱۴۴	میزان تولید در	هندوانه	X۳۸	۰/۱۵	۰/۲۱
سرانه ارضی زیر کشت آبی به بهره بردار (هکتار)	X۱۵	۰/۱۲۷	واحد	خیار	X۳۹	۰/۲۶	۰/۶۵
سرانه ارضی کشاورزی به جمعیت فعال (هکتار)	X۱۶	۰/۱۳۶	سطح (هکتار)	سایر محصولات صیفی	X۴۰	۱/۷۹	۰/۰۵
سرانه ارضی زیر کشت آبی به جمعیت فعال (هکتار)	X۱۷	۰/۱۴۴	محصولات صیفی	محصولات صیفی	X۴۱	۰/۱۶	۰/۳۳
درصد ارضی آبی به کل ارضی کشاورزی	X۱۸	۰/۱۷۹	میزان تولید در	یونجه دیم	X۴۲	۰/۵۸	۰/۱۸
گندم	X۱۹	۰/۱۱۲	واحد	یونجه آبی	X۴۳	۰/۳۸	۰/۹۳
میزان تولید در گندم	X۲۰	۰/۱۳۵	سطح (هکتار)	سایر	X۴۴	۰/۵۹	۰/۳۹
واحد سطح (هکتار) آبی	X۲۱	۰/۱۲۵	نیاتات علوفه ای	نیاتات علوفه ای	X۴۵	۰/۱۶۲	۰/۸۷
غلات							
جو دیم							

ادامه جدول ۱

عنوان شاخص / نوع شاخص	متغیر	W	CV	عنوان شاخص / نوع شاخص	متغیر	W	CV
محصولات باغی							
تعداد چشمه فصلی به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی	X۷۳	۰/۰۳	۰/۶۳	تعداد چشمه فصلی به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی	X۷۳	۰/۰۳	۰/۶۳
تعداد رودخانه دائمی به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی	X۷۴	۰/۴۹	۰/۵۹	تعداد رودخانه دائمی به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی	X۷۴	۰/۴۹	۰/۵۹
تعداد رودخانه فصلی به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی	X۷۵	۰/۶۱	۱/۶۷	تعداد رودخانه فصلی به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی	X۷۵	۰/۶۱	۱/۶۷
تعداد چاه عمیق و نیمه عمیق به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی	X۷۶	۰/۰۲	۰/۶۶	تعداد چاه عمیق و نیمه عمیق به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی	X۷۶	۰/۰۲	۰/۶۶
تعداد قنات به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی (رشته)	X۷۷	۰/۰۹	۰/۲۳	تعداد قنات به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی (رشته)	X۷۷	۰/۰۹	۰/۲۳
مکانیزاسیون							
تعداد تراکتور به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی زیر کشت	X۷۸	۰/۰۱	۰/۱۷	تعداد تراکتور به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی زیر کشت	X۷۸	۰/۰۱	۰/۱۷
تعداد کمپاین به ازای ۱۰۰۰۰ هکتار اراضی زیر کشت	X۷۹	۰/۰۸	۱/۱	تعداد کمپاین به ازای ۱۰۰۰۰ هکتار اراضی زیر کشت	X۷۹	۰/۰۸	۱/۱
تعداد تیار به ازای ۱۰۰۰۰ هکتار اراضی زیر کشت	X۸۰	۰/۷۳	۱/۶	تعداد تیار به ازای ۱۰۰۰۰ هکتار اراضی زیر کشت	X۸۰	۰/۷۳	۱/۶
تعداد تراکتور جان دهر به ازای ۱۰۰۰۰ هکتار اراضی زیر کشت	X۸۱	۰/۲۱	۱/۱۴	تعداد تراکتور جان دهر به ازای ۱۰۰۰۰ هکتار اراضی زیر کشت	X۸۱	۰/۲۱	۱/۱۴
تعداد مرکز خدمات کشاورزی به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی زیر کشت	X۸۲	۰/۹۳	۰/۴۲	تعداد مرکز خدمات کشاورزی به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی زیر کشت	X۸۲	۰/۹۳	۰/۴۲
دامپروری							
تعداد گندوی بومی به ازای هر بهره بردار	X۸۳	۰/۰۸	۰/۶۸	تعداد گندوی بومی به ازای هر بهره بردار	X۸۳	۰/۰۸	۰/۶۸
تعداد گندوی مدرن به ازای هر بهره بردار	X۸۴	۰/۱۴	۰/۹۷	تعداد گندوی مدرن به ازای هر بهره بردار	X۸۴	۰/۱۴	۰/۹۷
تعداد طیور صنعتی به ازای هر بهره بردار (قطعه)	X۸۵	۰/۴۶	۱	تعداد طیور صنعتی به ازای هر بهره بردار (قطعه)	X۸۵	۰/۴۶	۱
تعداد طیور بومی به ازای هر بهره بردار (قطعه)	X۸۶	۰/۲۹	۰/۴۹	تعداد طیور بومی به ازای هر بهره بردار (قطعه)	X۸۶	۰/۲۹	۰/۴۹
تعداد گوسفند به ازای هر دامدار (راس)	X۸۷	۰/۹۴	۰/۶۲	تعداد گوسفند به ازای هر دامدار (راس)	X۸۷	۰/۹۴	۰/۶۲
تعداد بز به ازای هر دامدار (راس)	X۸۸	۰/۹۶	۰/۴۸	تعداد بز به ازای هر دامدار (راس)	X۸۸	۰/۹۶	۰/۴۸
تعداد گاو بومی به ازای هر بهره بردار (راس)	X۸۹	۰/۲۵	۰/۴۹	تعداد گاو بومی به ازای هر بهره بردار (راس)	X۸۹	۰/۲۵	۰/۴۹
تعداد گاو اصلاح شده به ازای هر بهره بردار (راس)	X۹۰	۰/۷۲	۰/۶	تعداد گاو اصلاح شده به ازای هر بهره بردار (راس)	X۹۰	۰/۷۲	۰/۶
نسبت واحد های دامداری صنعتی به سنتی	X۹۱	۰/۴۱	۰/۶۳	نسبت واحد های دامداری صنعتی به سنتی	X۹۱	۰/۴۱	۰/۶۳
سرانه تولیدات دامی شهرستان (کیلو گرم در کل جمعیت)	X۹۲	۰/۰۲	۱/۰۴	سرانه تولیدات دامی شهرستان (کیلو گرم در کل جمعیت)	X۹۲	۰/۰۲	۱/۰۴
صنایع تبدیلی							
تعداد واحد صنایع تبدیلی به ازای ۱۰۰۰۰ تن تولید محصول زراعی	X۹۳	۰/۹۰	۱/۰۲	تعداد واحد صنایع تبدیلی به ازای ۱۰۰۰۰ تن تولید محصول زراعی	X۹۳	۰/۹۰	۱/۰۲
تعداد واحد صنایع تبدیلی به ازای ۱۰۰۰۰ تن تولید محصول باغی	X۹۴	۰/۱۵	۱/۲۲	تعداد واحد صنایع تبدیلی به ازای ۱۰۰۰۰ تن تولید محصول باغی	X۹۴	۰/۱۵	۱/۲۲
تعداد واحد صنایع تبدیلی به ازای ۱۰۰۰۰ تن تولید محصول دامی	X۹۵	۰/۰۴	۳/۵۸	تعداد واحد صنایع تبدیلی به ازای ۱۰۰۰۰ تن تولید محصول دامی	X۹۵	۰/۰۴	۳/۵۸
نسبت ظرفیت صنایع تبدیلی به محصولات زراعی تولیدی	X۹۶	۰/۸۵	۰/۳۸	نسبت ظرفیت صنایع تبدیلی به محصولات زراعی تولیدی	X۹۶	۰/۸۵	۰/۳۸
نسبت ظرفیت صنایع تبدیلی به محصولات باغی تولیدی	X۹۷	۰/۳۵	۰/۶	نسبت ظرفیت صنایع تبدیلی به محصولات باغی تولیدی	X۹۷	۰/۳۵	۰/۶
نسبت ظرفیت صنایع تبدیلی به محصولات دامی تولیدی	X۹۸	۰/۳۱	۰/۶۵	نسبت ظرفیت صنایع تبدیلی به محصولات دامی تولیدی	X۹۸	۰/۳۱	۰/۶۵
منابع آب							
میانگین بارش ۵ ساله (میلی لیتر)	X۷۰	۰/۹۴	۰/۱۳	میانگین بارش ۵ ساله (میلی لیتر)	X۷۰	۰/۹۴	۰/۱۳
میزان بارش سال (میلی لیتر) ۱۳۸۵	X۷۱	۰/۹۹	۰/۱۶	میزان بارش سال (میلی لیتر) ۱۳۸۵	X۷۱	۰/۹۹	۰/۱۶
تعداد چشمه دائمی به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی	X۷۲	۰/۰۲	۰/۵۵	تعداد چشمه دائمی به ازای ۱۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی	X۷۲	۰/۰۲	۰/۵۵

زراعی تولیدی (X۹۶ = ۰/۳۸) مربوط می باشد. بررسی متوسط ضریب تغییرات هر یک از گروه های فوق الذکر نشان می دهد ضرایب تغییرات جمعیت با متوسط ۰/۶۱

(X۹۴ = ۱/۲۲) و تعداد واحد صنایع تبدیلی به ازای ۱۰ هزار تن محصول زراعی (X۹۳ = ۱/۰۲) و کمترین میزان به نسبت ظرفیت صنایع تبدیلی به محصولات

وضعیت مطلوب کشاورزی این شهرستان از نظر زراعی و باغی اثرگذار است.

توسعه باغداری: این زیربخش نیز با استفاده از ۲۴ شاخص در شهرستان های استان مورد بررسی قرار گرفته است. چنانچه در شکل (۳) نشان داده شده است بالاترین سطح توسعه و میزان شاخص ترکیبی مربوط به شهرستان های زنجان ($CI3 = 10/2$) و طارم ($9/28 = CI3$) و پایین ترین سطح توسعه باغداری به شهرستان های خدابنده ($5/32 = CI3$)، ایجرود ($4/32 = CI3$) و ماهنشان ($49/41 = CI3$) تعلق دارد. همچنین شهرستان های ابهر ($6/42 = CI3$) و خرمدره ($5/91 = CI3$) در سطح متوسط توسعه باغداری قرار گرفته اند.

توسعه منابع آب: وضعیت توسعه منابع آب شهرستان های استان با استفاده از ۸ شاخص مورد بررسی قرار گرفته است. همانگونه که در شکل (۴) نشان داده شده است در این بخش، شهرستان های شمالی استان که حوزه آبریز رودخانه های قزل اوزن و زنجانرود می باشند در سطح بالای توسعه منابع آب قرار دارند. از جمله شهرستان زنجان ($5/3 = CI4$) بالاترین و شهرستان های طارم ($4 = CI4$) و ماهنشان ($3/4 = CI4$) در وضعیت سطح متوسط قرار دارند. شهرستان های جنوبی استان شامل خرمدره ($1/8 = CI4$)، خدابنده ($2/8 = CI4$)، ایجرود ($2/4 = CI4$) و ابهر ($2/4 = CI4$) در پایین ترین سطح توسعه منابع آبی قرار دارند.

توسعه مکانیزاسیون: سطوح توسعه مکانیزاسیون شهرستان های استان زنجان نیز با استفاده از ۵ شاخص مورد بررسی قرار گرفته و برآورد شده است. همانگونه که در شکل (۵) ملاحظه می شود شاخص ترکیبی برای شهرستان زنجان ($4/39 = CI5$) و طارم ($3/09 = CI5$) بالاترین میزان و شاخص ترکیبی برآورد شده برای شهرستان های ابهر ($1 = CI5$)، خدابنده ($1/01 = CI5$) و ایجرود ($0/89 = CI5$) کمترین میزان را نشان می دهد. همچنین شهرستان های خرمدره ($1/56 = CI5$) و ماهنشان ($1/82 = CI5$) از نظر توسعه مکانیزاسیون کشاورزی در سطح متوسط قرار دارند.

توسعه دامپروری: سطوح توسعه دامپروری مناطق استان زنجان با استفاده از ۱۰ شاخص مورد بررسی قرار گرفته و در شکل (۶) نشان داده شده است. بر این اساس شاخص ترکیبی برآورد شده برای شهرستان طارم

کمترین و ضرایب تغییرات صنایع تبدیلی و تکمیلی با متوسط ۱/۲۴ بیشترین میزان نابرابری را در سطح استان داراست.

برای سنجش سطوح توسعه کشاورزی در زیربخش های مورد مطالعه از تکنیک تحلیل مولفه های اصلی استفاده شد به طوری که ابتدا وزن هر شاخص در گروه مورد نظر محاسبه و در شاخص های رفع مقیاس شده ضرب و شاخص ترکیبی برای هر گروه در سطح شهرستان ها به دست آمد.

توسعه جمعیتی: بررسی ۱۳ شاخص مربوط به جمعیت در ۷ شهرستان استان زنجان نشان می دهد، شاخص ترکیبی برای شهرستان های خرمدره ($9 = CI1$) و زنجان ($8/8 = CI1$) دارای بالاترین سطح و شاخص ترکیبی شهرستان های ایجرود ($5/9 = CI1$)، ماهنشان ($6/9 = CI1$) و خدابنده ($7/2 = CI1$) در پایین ترین سطح قرار دارند. همچنین شهرستان های طارم ($7/9 = CI1$) و ابهر ($8/3 = CI1$) در سطح متوسط توسعه جمعیتی قرار گرفته اند. وضعیت هریک از شهرستان ها از نظر توسعه جمعیتی با استفاده از نرم افزار ArcGIS سطح بندی شده و در شکل (۱) نشان داده شده است. لازم به ذکر است شهرستان های خرمدره و زنجان به ترتیب با نسبت ۲۰ و ۲۳ کمترین نسبت جمعیت روستایی را در بین شهرستان دارا هستند در حالیکه این نسبت در ارتباط با شهرستان های ماهنشان، طارم و ایجرود به ترتیب ۸۳، ۸۳ و ۹۲ می باشد.

توسعه زراعی: این زیربخش کشاورزی با استفاده از ۳۲ شاخص در ۷ شهرستان استان مورد بررسی قرار گرفته است. همچنانکه در شکل (۲) نشان داده شده است، بیشترین میزان شاخص ترکیبی مربوط به شهرستان های طارم ($17/7 = CI2$) و خرمدره ($19 = CI2$) و کمترین آن مربوط به شهرستان های ایجرود ($7/77 = CI2$)، ماهنشان ($9/47 = CI2$) و زنجان ($10/3 = CI2$) می باشد. همچنین شهرستان های ابهر ($12/6 = CI2$) و خدابنده ($12/8 = CI2$) در سطح متوسط توسعه زیربخش زراعت قرار دارند.

با نگاهی به وضعیت جغرافیایی استان می توان گفت همجواری شهرستان طارم با آب و هوای مرطوب شمال کشور، حوزه آبریز رودخانه قزل اوزن (سپید رود) و موقعیت اقلیمی این شهرستان به میزان زیادی در

دارند (شکل ۷).

سطح کلی توسعه کشاورزی: با توجه به شاخص‌های ترکیبی برآورد شده در هر یک از ۷ گروه عوامل موثر بر توسعه کشاورزی استان زنجان و در سطح شهرستان‌های تابعه، در ادامه با ترکیب شاخص‌های مورد مطالعه شاخصی ترکیبی نهایی به دست آمد که در جدول (۲) ارائه شده است. همچنین سطوح کلی توسعه کشاورزی شهرستان‌های استان زنجان که برگرفته از سطح بندی شاخص ترکیبی نهایی است، در شکل (۸) نشان داده شده است. بر این اساس از نظر مجموع شاخص‌های ترکیبی ۲ شهرستان شمالی استان شامل طارم (۵۱/۲۴) CI و زنجان (۴۶/۸۴) CI بالاترین سطح توسعه کشاورزی و شهرستان‌های خدابنده (۳۳/۶۴) CI، ایجرود (۲۶/۹۲) CI و ماهنشان (۳۰/۸۰) CI در غرب و جنوب استان پایین‌ترین سطح توسعه را از آن خود نموده‌اند. دو شهرستان خرمدره (۴۶/۵) CI و ابهر (۳۷/۳۸) CI نیز که در شرق استان واقع‌اند، از نظر توسعه کشاورزی در سطح متوسط قرار دارند.

(۶/۵) CI و خرمدره (۴/۹) CI بیشترین میزان و شاخص ترکیبی محاسبه شده برای شهرستان‌های ابهر (۳/۷) CI، ایجرود (۳/۱) CI و خدابنده (۳/۱) CI کمترین میزان را نشان می‌دهد. دو شهرستان زنجان (۴/۴) CI و ماهنشان (۴/۱) CI در سطح متوسط توسعه دامپروری در بین شهرستان‌های استان زنجان قرار دارند.

توسعه صنایع تبدیلی: آخرین بخش از ابعاد توسعه کشاورزی که در این مطالعه به آن پرداخته شده است وضعیت صنایع تبدیلی شهرستان‌های استان است که به کمک ۶ شاخص به انجام رسیده است. بر این اساس بالاترین سطح توسعه صنایع تبدیلی در شهرستان خرمدره (۴/۳۸) CI و زنجان (۳/۳۸) CI به عنوان مرکز استان و پایین‌ترین سطح توسعه نیز به شهرستان‌های ماهنشان (۰/۶۸) CI، ایجرود (۲/۴۷) CI و خدابنده (۱/۴۵) CI مربوط است. همچنین دو شهرستان طارم (۲/۸۳) CI و ابهر (۳/۰۱) CI از نظر توسعه صنایع تبدیلی در سطح متوسط قرار

جدول ۲- شاخص‌های توسعه کشاورزی در شهرستان‌های استان زنجان

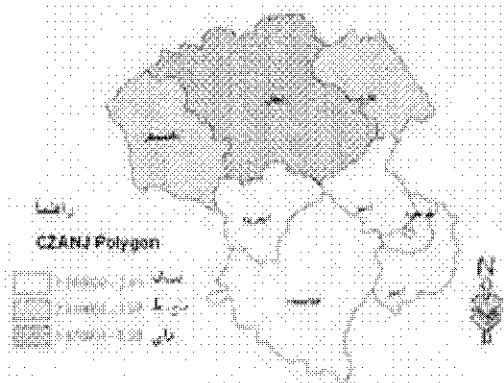
جمعیت	زراعت	باغداری	منابع آب	مکانیزاسیون	دامپروری	صنایع کشاورزی و تبدیلی	شاخص ترکیبی کل
CI _۱	CI _۲	CI _۳	CI _۴	CI _۵	CI _۶	CI _۷	CI TOTAL
۷/۹	۱۷/۷	۹/۲۸	۴	۳/۰۹	۶/۵	۲/۸۴	۵۱/۲۴
۸/۸	۱۰/۳	۱۰/۲	۵/۳	۴/۳۹	۴/۴	۳/۳۸	۴۶/۸۴
۹	۱۹	۵/۹۱	۱/۸	۱/۵۶	۴/۹	۴/۳۸	۴۶/۵
۸/۳	۱۲/۶	۶/۴۲	۲/۴	۱	۳/۷	۳/۰۱	۳۸/۳۸
۷/۲	۱۲/۸	۵/۳۲	۲/۸	۱/۰۱	۳/۱	۱/۴۵	۳۳/۶۴
۶/۹	۹/۴۷	۴/۴۱	۳/۴	۱/۸۲	۴/۱	۰/۶۸	۳۰/۸۵
۵/۹	۷/۷۷	۴/۳۲	۲/۴	۰/۸۹	۳/۱	۲/۴۷	۲۶/۹۲

خواهد داشت. در این ارتباط توجه به توسعه صنایع تبدیلی و صنایع غذایی در شهرستان‌های ماهنشان، ایجرود و خدابنده که از سطح توسعه پائینی در این ارتباط برخوردارند حائز اهمیت فراوانی است.

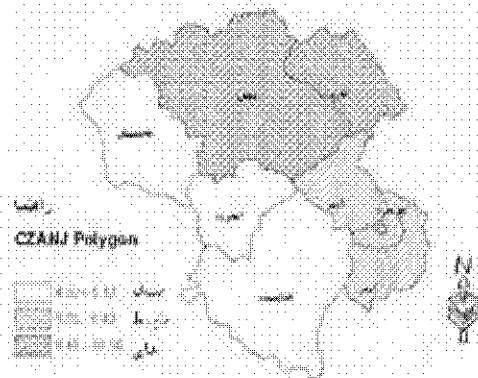
در خصوص محصولات تولیدی استان هم بیشترین نابرابری‌ها متوجه محصولات است که مصارف صنعتی داشته و یا به نوعی تولید آن در ادامه در مسیر فرآوری صنایع غذایی قرار می‌گیرند. از آن جمله شاخص‌های میزان تولید در واحد سطح شلتوک و چغندر قند، زیتون، هلو و شفتالو و تعداد طیور صنعتی به ازای هر بهره‌بردار

نتیجه گیری و پیشنهادها

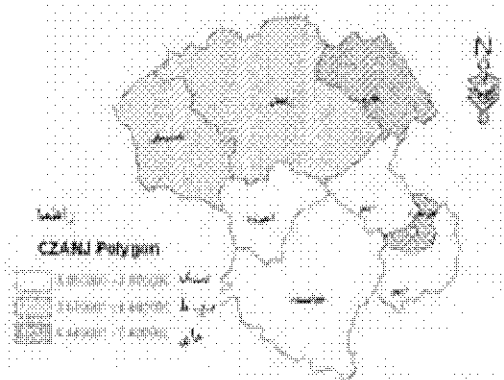
بر اساس نتایج به دست آمده، شهرستان‌های استان زنجان در خصوص شاخص‌های صنایع تبدیلی بیشترین نابرابری و در خصوص شاخص‌های جمعیتی کمترین میزان نابرابری را دارا هستند. لذا به نظر می‌رسد پرداختن به توسعه متوازن منطقه‌ای مرتبط با صنایع تبدیلی بخش کشاورزی علاوه بر ایجاد ارزش افزوده بیشتر در مناطق دارای تولیدات مازاد کشاورزی باعث ایجاد اشتغال پایدار شده و نقش قابل توجهی در فقرزدایی و عدالت اجتماعی، بالاخص در مناطق محروم



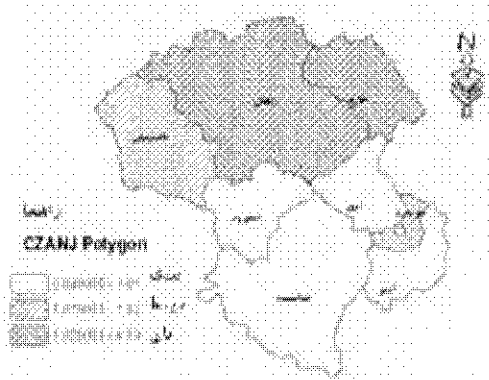
شکل ۱ - سطوح توسعه کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری



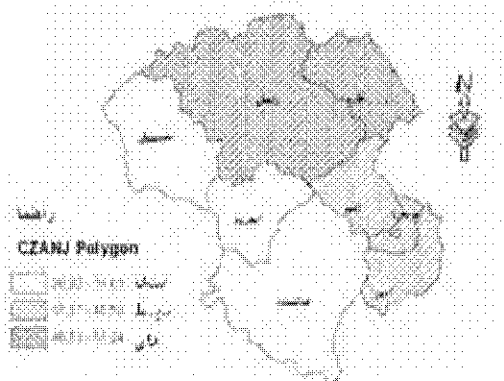
شکل ۲ - سطوح توسعه کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری



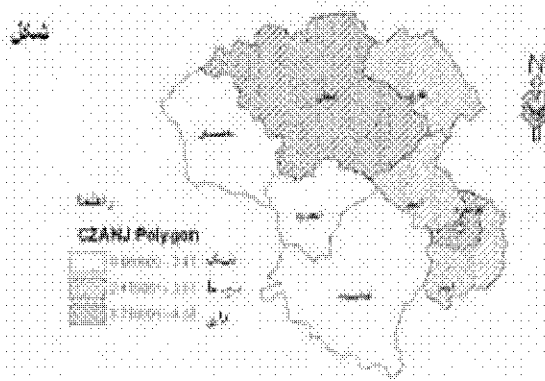
شکل ۳ - سطوح توسعه کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری



شکل ۴ - سطوح توسعه کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری



شکل ۵ - سطوح توسعه کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری



شکل ۶ - سطوح توسعه کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری

ساخت‌های اصلی و بستر ساز توسعه از قبیل توسعه شاخص‌های جمعیتی و تقویت شاخص‌های زیربنایی هستند. همچنین افزایش ضریب مکانیزاسیون مناطق، افزایش عملکرد تولیدات دامی، باغی و زراعی و توجه به توسعه صنایع تبدیلی و غذایی باعث افزایش سطح توسعه کشاورزی این مناطق خواهد شد.

بر اساس نتایج حاصل از مطالعه پیشنهاد می‌گردد به جهت اهمیت توسعه متوازن منطقه ای در دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی موضوع کاهش عدم توازن منطقه‌ای در بین شهرستان‌های استان در دستور کار سیاست‌گذاران و برنامه ریزان استان قرار گیرد تا نابرابری‌های موجود در بین شهرستان‌های استان در بخش کشاورزی به حداقل برسد.

شهرستان خدابنده تنها از نظر توسعه زراعت در سطح متوسط قرار داشته و در بقیه ابعاد در سطح ضعیف قرار گرفته و در مجموع از نظر توسعه کشاورزی در سطح ضعیف قرار گرفته است. شهرستان ماهنشان از نظر شاخص‌های منابع آب، مکانیزاسیون و دامپروری در سطح متوسط و از نظر بقیه شاخص‌ها در سطح ضعیف قرار داشته و در مجموع از نظر توسعه کشاورزی در سطح ضعیف قرار گرفته است. شهرستان ایجرود نیز از نظر کلیه شاخص‌های مورد بحث در سطح ضعیف قرار گرفته و در مجموع از نظر توسعه کشاورزی در سطح ضعیف جای گرفته است.

سه شهرستان فوق بدلیل دوری از مرکز، فاصله داشتن از جاده‌های اصلی و ترانزیت و سطح پائین توسعه شاخص‌های جمعیتی بیشتر نیازمند بهبود زیر

REFERENCES

1. Abdollahzadeh, Gh. H., Kalantari, Kh., Asadi, A., & Daneshvarameli, Zh. (2010). Formulating and Validation of Suitable Indices for Analyzing Spatial Agricultural Development Inequities (case study: Fars province). *Iranian, Journal Agricultural Economics and Development Research*, 41-2.(1):111-125. (In Farsi).
2. Alirezaei, M. R., Abdollahzadeh, Gh. H., & Rajabitanha, M. (1999). Analyzing Differences in Productivity of Agricultural Sector with using Data Envelopment Analysis (DEA). *Agricultural Economics and Development Quarterly*, first year, 2, 16. (In Farsi).
3. Amirahmadi, H. and Atash, F. (1987). Dynamics of Provincial Development and Disparities in Iran. *Third World Planning Review*, pp: 155-185.
4. Arthur, C.N. and et al. (1994). The relief regional development management in central County, revitalization, *Journal of Planning Literature*, 8 (4). May.
5. Atash, F. (1988). Agricultural Policies and Regional Disparities in the Third World; the case of Iran. *Journal of Planning and Education Review*, 2, pp. 99-106
6. Azar, A. and Gholamrezaei D. (2006), Ranking Provinces of the Country by Attitude toward Data Envelopment Analysis (by using Human Development Indicators), *Iran Economic Researches Quarterly*, 8th volume, (27), 153-173
7. Binswanger, H.P., (2001). Income distribution effects of technical change: Some analytical issues. *South East Asian Economic Review* 1, 179-218.
8. Clark, D., (2000), *Urban World/Global County*, Rout ledge, London.
9. Fetros. M. H. & Beheshti Far. M.(2006) , Comparing the degree of development in the Countries' provinces Agricultural Sector in two cross section: 1993 and 2003 , *Agricultural Economics and Development Quarterly*, 17th year, (65), 17.(InFarsi).
10. Gharehbaghian, M. (1996), *Economic of Growth and Development*, Ney Publication, Tehran. (In Farsi).
11. Gilbert. A. & Calger. J. (1996). *Cities, Poverty and Development, (Urbanization in the 3rd world)*. Translated by Parviz Karimi, Tehran Municipality Publication. (In Farsi).
12. Hadder, R., (2000). *Development Geography*, Rout ledge, London: New York, P3.
13. Iran civil and architectural Research Center (1991), *Measuring Industrial Development in Countries' regions*, Islamic Culture Publication. (In Farsi).
14. Iran Statistical Center, (2003) *Zanjan Province Agricultural Data Expanded Results in the year*. (In Farsi).
15. Izadi. K., (1994). *National Plan, Study on the network of Countries' important cities, Basic assessments*. Iran civil and architectural Research Center. (In Farsi).
16. Kalantari, Kh., (1998). *Identification of backward Regions in Iran*. *Geographical Research*. 48, 120- 131.
17. Kalantari, Kh., Rostami, F. (2004). Spatial Analysis Agricultural Development in Iran: Plans and Policies. *Journal of Rural Development*, 23 (4), 475-490

18. Kalantari, Kh., Asadi, A., Shabanali Fami, H., Chobchian, S.H. (1996). Credit Scoring of Extension Indices for the purpose of ranking provinces from the aspect of educational – extensional activities, *Aboreyhan institute Journal of Agriculture*, University of Tehran, 8th year, 2 (Continuously 13), autumn. (In Farsi).
19. Kalantari, Kh. (1996), *Regional Planning and Development (Theories and Techniques)*, Khoshbin Publication, 2nd Edition. (In Farsi).
20. Kalantari, Kh. (1998). Identifying Backward Regions in Iran. *Geographical Research Quarterly*, Continuously Vol. 48, 13th year, 1, 120 – 131. (In Farsi).
21. Mahmoodi, V., Feizpour, M.A. (1997), Measuring the level of cultural Involvement in Countries' provinces, *Daneshvar Scientific Research Quarterly*, 17. (In Farsi).
22. Molaie, M. (2008), Analyzing and Comparing the degree of development in the Countries' provinces Agricultural Sector in two cross section: 1994 and 2004, *Agricultural Economics and Development Quarterly*, 16th year, Vol 64, PP: 71-88. (In Farsi).
23. Noorbakhsh, F., (2002), Human development and regional disparities in Iran: a policy model. *Journal of International Development*, 14, 927-949.
24. Noorbakhsh, F., (2005), Spatial Inequality, Polarization and its Dimensions in Iran: New Empirical Evidence. *Oxford Development Studies*, 33, (3-4), (473-491).
25. Peet, R., (1999). *Theories of Development*, The Guilford press, London.
26. Planning and Budgeting Organization (1990), *Regional Planning and Development*, First Volume, Regional Planning Office, Planning and Budgeting Organization, Tehran. (In Farsi).
27. Sharbatoghli, A., (1999), *Urbanization and Regional Development in Post Revolutionary Iran*. West view Press, Oxford.
28. Wheeler, M. (1986), *Economic Geography*, John Wiley and sons Inc, Camuca.