

تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان خوزستان از نظر شاخص آموزشی با استفاده از روش تاکسونومی عددی

سعید امانپور^۱ (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز)
اعظم اسماعیلی (کارشناس شهرسازی اداره کل راه و شهرسازی استان خوزستان)
سجاد جوکار* (کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز)

چکیده

توسعه فرآیند پیچیده ای است که نیل به آن مستلزم ایجاد تغییر در ساختار اجتماعی، طرز تلقی مردم از نهادهای ملی، تسریع در رشد اقتصاد ملی، کاهش نابرابری ها، ریشه کن کردن فقر، برقراری عدالت اجتماعی و پایداری محیط زیست است. بر این اساس، نمایه ها و متغیرهای آموزشی و توسعه آموزش در جامعه به عنوان یکی از مهم ترین ارکان توسعه تلقی می شود.

هدف این مقاله مطالعه و بررسی وضعیت توسعه یافتگی شهرستان های استان خوزستان در زمینه متغیرهای مرتبط با شاخص آموزشی با استفاده از روش تاکسونومی عددی می باشد. بر این اساس، شاخص آموزشی به عنوان ابزار سنجش درجه توسعه یافتگی مورد توجه قرار گرفته است. در این پژوهش، با استفاده از ۸ متغیر آموزشی به تعیین درجه توسعه یافتگی در سطح شهرستان های استان خوزستان در بازه زمانی ۱۳۸۹ و ۱۳۷۹ به صورت مقایسه ای مبادرت گردیده است. روش گردآوری اطلاعات از نوع کتابخانه ای و پیمایشی بوده که با استفاده از تکنیک تاکسونومی عددی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

نتایج این پژوهش نشان می دهد؛ بر اساس متغیرهای مرتبط با شاخص آموزشی در سال ۱۳۷۹، شهرستان های امیدیه و اهواز به ترتیب با دارا بودن ضریب توسعه یافتگی ۰/۴۸ و ۰/۷۴، به عنوان برخوردارترین و محروم ترین شهرستان های استان و در سال ۱۳۸۹، شهرستان های مسجد سلیمان و رامهرمز به ترتیب با دارا بودن ضریب توسعه یافتگی ۰/۴ و ۰/۷۳، به عنوان توسعه یافته ترین و محروم ترین شهرستان های استان خوزستان محسوب گردیده اند.

واژه های کلیدی :

برنامه ریزی منطقه‌ای، توسعه یافتگی، شاخص آموزشی، تاکسونومی عددی، استان خوزستان

*نویسنده رابط: sajad.jokar1@gmail.com

^۱amanpour@scu.ac.ir

مقدمه

برای واژه توسعه تعاریف متعددی بیان شده است. برخی توسعه را به معنای افزایش تولید، کاهش فقر، ارتقاء سطح کمی و کیفی زندگی، کاهش بیکاری، کاهش نابرابری ها، برقراری عدالت اجتماعی، توسعه پایدار و بهتر زیستن تمام اقشار جامعه دانسته اند. بدون شک، امروزه برای همه جوامع دارا بودن رشد اقتصادی و رسیدن به توسعه مطلوب بیش از پیش حیاتی شده است. شرایط کنونی جهان و دور نمای آتی آن به گونه ای است که سوای اهمیت و الزام دست یابی به توسعه، عدم توسعه نیز مترادف با اضمحلال معنی گردیده است. برخی از صاحب نظران بر این عقیده اند که جوامع توسعه نیافته بر سر دو راهی توسعه یا اضمحلال قرار گرفته اند، به طوری که اگر بحران ها شدت یابند و نیازهای اساسی آنها بر آورده نشوند، آن گاه راهشان اضمحلال خواهد بود (خضری به نقل از مصری نژاد و ترکی، ۱۳۸۳)

توسعه فرآیند پیچیده ای است که شرایط نامطلوب زندگی را به شرایط مطلوب مبدل می سازد. توسعه بیانگر میزان موفقیت کشورها در دست یابی به شرایط و ملزوماتی می باشد که در آن همه افراد جامعه از زندگی بهتر و مساعدتری برخوردارند. بدون شک، تحقق چنین هدفی در کشورهای مختلف، با توجه به نرخ رشد جمعیت، مشکلات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و به طور کلی عدم تعادل ها و دوگانگی های که در سطوح مختلف این کشور ها وجود دارد، مستلزم برنامه ریزی توسعه در سطح ملی و محلی است. از این رو ضرورت توجه به برنامه ریزی های منطقه ای به طور اجتناب ناپذیری احساس می شود که با توسل به این برنامه ریزی ها و از طریق رشد و شکوفایی مناطق مختلف کشور بر اساس استعدادها و توانمندی های آن ها می توان شاهد رشد و توسعه سریع تر کشور بود (مصری نژاد و ترکی ۱۳۸۳: ۱۷۹)

هدف این پژوهش آن است که با توجه به توزیع فضایی ناهمگونی که از لحاظ امکانات آموزشی در شهرستان های مختلف استان خوزستان وجود دارد، در قالب برنامه ریزی توسعه منطقه ای و با استفاده از تکنیک تاکسونومی عددی به تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان (با توجه به متغیرهای مربوط به شاخص آموزشی) پرداخته شود و از این طریق تصویر روشن و شفافی از امکانات و موقعیت آموزشی شهرستان های مختلف استان ارائه گردد تا به این ترتیب گامی در جهت هدایت پتانسیل های توسعه استان و . . . به منظور بهبود ارتقاء کیفیت آموزشی در شهرستان های مختلف استان خوزستان برداشته شود.

توسعه

مفهوم واژه توسعه یک روند تکاملی دارد، در دهه ۱۹۵۰ گذار از رشد اقتصادی پایین به رشد اقتصادی بالا، توسعه قلمداد می شد، در دهه ۱۹۶۰، ابعاد اقتصادی توسعه مورد توجه قرار گرفت و توسعه را معادل توسعه اقتصادی در نظر می گرفتند. در این دهه اصولاً مفهوم عام توسعه در معنای توسعه اقتصادی به کار می رفت و به همین دلیل بر شاخص های کمی مثل افزایش تولید ملی و درآمد ملی و رشد جمعیت شهرنشین استوار بود. از دهه ۱۹۶۰ به بعد تغییرات اساسی در نحوه ی نگرش به مفهوم توسعه و شاخص های آن به ظهور رسید و مفاهیمی مانند کیفیت زندگی، رفاه اجتماعی و عدالت اجتماعی و . . .، که نفوذ و تأثیر آنها همچنان رو به گسترش است رواج یافت. در شرایط کنونی در کنار شاخص های اقتصادی توسعه، دو گروه از شاخص های اجتماعی و فرهنگی در برنامه ریزی و مدیریت توسعه جایگاه محوری پیدا کرده اند (مهدی زاده و دیگران، ۱۳۸۵: ۴۵). نگرش تک بُعدی به توسعه که علی رغم دست یابی به نرخ های رشد اقتصادی بالا، شکاف های اساسی در جوامع بشری بوجود آورده بود، باعث شد در مفهوم توسعه تجدید نظر صورت گرفته و توسعه به عنوان یک مفهوم چند بُعدی مدنظر قرار گیرد. بنابراین پس از دهه ۱۹۷۰ نگرش ساختاری به مفهوم توسعه مدنظر قرار گرفت و توسعه به مثابه ابزاری برای تعادل بخشیدن و آشتی میان نظام اکولوژیکی با نظام اقتصادی - اجتماعی شد و چنین مفهومی برای تحقق عمل، راهبرد نخستین دولت ها در برنامه های توسعه قرار گرفت. در چنین نگرشی، حمایت های محیطی با هدف رفاه جمعیتی و زندگی شرافتمندانه که توأم با آزادی و تصمیم گیری برای آینده محیط زندگی است، با معیارهایی چون امنیت ملی، کامیابی اقتصادی و عدالت اجتماعی و مکانی مورد توجه قرار گرفت (براهمن، ۱۳۸۰: ۲۱). توسعه به معنی ارتقا مستمر کل جامعه و نظام اجتماعی به سوی زندگی بهتر و یا انسانی تر است (فرجادی به نقل از مصری نژاد و ترکی، ۱۳۸۳) توسعه علاوه بر ازدیاد کمی ثروت جامعه از تغییر کیفی نظام اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی نیز حمایت می کند (ازکیا، ۱۳۷۸: ۶). توسعه فرایندی جامع از فعالیت های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی است که هدفش بهبود مداوم زندگی تمامی جمعیت بوده و فعالیت، آزادی، مشارکت مناسب و توزیع عادلانه منافع از ارکان اساسی آن به شمار می آید (پردازی مقدم، ۱۳۸۴: ۱۳).

گاهی توسعه بیش تر با روش ها، سیاست ها و شیوه های اقتصادی پیش برده می شود که هم در زمینه تعیین و سنجش ارزش واقعی منابع محیطی و انسانی و هم به خاطر

محدودیت‌هایی که در صورت افزایش بیش از حد، انسانیت و سایر انواع حیات را تهدید می‌کند، شکست خورده و ناکام مانده‌اند (بارو، ۱۳۷۶: ۴۸).

البته توسعه همان رشد اقتصادی نیست؛ زیرا توسعه جریانی چند بُعدی است که در خود تجدید سازمان و سمت‌گیری متفاوت کل نظام اقتصادی - اجتماعی را به همراه دارد. توسعه علاوه بر بهبود در میزان و تولید درآمد، شامل دگرگونی اساسی در ساختمان‌های نهادی، اجتماعی، اداری و هم‌چنین ایستارها و وجه‌نظرهای عمومی مردم است. توسعه در بسیاری موارد حتی عادات و رسوم و عقاید مردم را نیز در بر می‌گیرد (ازکیا، ۱۳۷۰: ۱۸).

آموزش

سرمایه هر انسان آموزشی است که بتواند او را در فرایند زندگی اجتماعی از ظرفیت تولیدی بالاتر بهره‌مند سازد و بدون تردید آموزش در روند توسعه اقتصادی، اجتماعی، نیروی انسانی و سرمایه‌گذاری در آن نقش بسیار کلیدی و محوری داشته، و شرط لازم توسعه به شمار می‌رود (سبحانی به نقل از مصری‌نژاد و ترکی، ۱۳۸۳).

میردال بیان می‌کند که هرگونه کوششی که بخواهد از راه شرکت فعالانه مردم به آفرینش یک ملت یکپارچه بپردازد نخست باید توده‌ها را با سواد کند (خضری، به نقل از مصری‌نژاد و ترکی، ۱۳۸۳).

بنابراین سواد و سرمایه‌انسانی در رشد و توسعه اقتصادی کشورها اهمیت بالایی داشته و ارتباط مستقیمی میان سطوح بالاتر سواد و سطوح بالای توسعه اقتصادی کشورها وجود دارد. به طور کلی انتظار بر آن است که مناطق توسعه یافته‌تر از سطوح بالاتر سواد و آموزش برخوردار باشند.

با توجه به مطالب فوق، برخی از شاخص‌های توسعه‌ای آموزش که در این مقاله به کار گرفته شده‌اند به شرح زیر می‌باشد (خضری، به نقل از مصری‌نژاد و ترکی، ۱۳۸۳)

- پوشش تحصیلی در مقطع ابتدایی و راهنمایی: این شاخص به صورت درصد افراد در حال تحصیل در دو مقطع ابتدایی و راهنمایی بوده و شامل کلیه افراد واجد شرایط گروه سنی ۶ تا ۱۴ سال می‌باشد. تقریباً در تمامی کشورهای در حال توسعه نهضت‌های مبارزه با بی‌سوادی با اراده‌ای استوار در جهت ریشه‌کن کردن فقر دانش و جهل گام بر می‌دارند. وظیفه اصلی آموزش ابتدایی و راهنمایی در کشورهای در حال توسعه باسواد کردن مردم می‌باشد و

اینکه شهروندان را به افرادی تبدیل و تربیت نمایند. که برای توسعه اقتصادی و اجتماعی کارایی بیش تر و بازدهی افزونتری ارائه نمایند.

– پوشش تحصیلی در مقطع متوسطه: این شاخص از تقسیم تعداد محصلین دوره

متوسطه به افراد بین دو گروه سنی ۱۵ تا ۱۹ سال بدست می آید. به منظور توسعه سریع در کشور باید نسبت دانش‌آموزان در سطح دبیرستان به سرعت افزایش یابد. افرادی که از دبیرستان‌ها فارغ التحصیل می‌شوند، ذخیره نیروی انسانی قابل تربیت و هدایت را برای احراز مشاغل گوناگون تشکیل می‌دهند. ابعاد و کیفیت این نیروی انسانی برای تشکیل سرمایه‌ی انسانی در جامعه از اهمیت بسیاری برخوردار می باشد. بنابراین بایستی بین دانش‌آموزان دبیرستانی و دانش‌آموزان مقطع تحصیلی قبل، نسبت مشخصی وجود داشته باشد. هم چنین این که چه درصدی از فارغ التحصیلان راهنمایی به دبیرستان راه می‌یابند و افت تحصیلی بین این دو مقطع چقدر است، از اهمیت بالایی برخوردار است.

– نسبت معلم به دانش آموز: در شرایطی که تعداد مدارس اندک، و تعداد

دانش‌آموزان زیاد است، نسبت دانش‌آموز به معلم افزایش یافته و در نتیجه کیفیت آموزشی می‌تواند تا حدودی کاهش یابد. در چنین حالتی نیل به اهداف آموزش در هر مقطع با مشکل مواجه می‌شود. برای پاسخ به رشد فزاینده جمعیت و آموزش در بهترین ساعات روز، باید هر ساله از فضای آموزشی بیش تر و معلمان جدیدی استفاده شود. در این خصوص شاخص‌های ذیل محاسبه شده است:

– نسبت معلم به دانش‌آموز در مقطع ابتدایی

– نسبت معلم به دانش‌آموز در مقطع راهنمایی

– نسبت معلم به دانش‌آموز در مقطع متوسطه

الف) نسبت کلاس به دانش‌آموز: پایین بودن نسبت کلاس به دانش‌آموز باعث چند

نوبته شدن مدارس شده که این امر عواقب سوء جبران ناپذیری را به دنبال خواهد داشت. در کلاس‌های شلوغ، شرایط بیش از پیش کسالت آور و نامطبوع شده و هر چه زمان می‌گذرد معلمان و دانش‌آموزان، روحیه خود را بیش تر و بیش تر از دست می‌دهند. چند نوبته شدن مدارس، افزایش تراکم کلاس باعث خواهد شد تا معلمان قادر نباشند اقداماتی در مورد نصب نقشه‌ها و پروژه‌ها و... انجام دهند و یا اینکه تجربیات دنباله‌دار و کارهای شاگردان را به نمایش گذارند، کاری که در سیستم آموزشی خوب نقش بسیار مهمی خواهد داشت.

با توجه به نقش اساسی و مهم این شاخص جهت سنجش میزان برخورداری و سطح توسعه شهرستان ها، سه شاخص ذیل تعریف و محاسبه شده است:

- نسبت کلاس به دانش آموز ابتدایی
- نسبت کلاس به دانش آموز راهنمایی
- نسبت کلاس به دانش آموز متوسطه

پیشینه تحقیق

دهکردی (۱۳۵۶) با استفاده از ۷۵ شاخص، استان های کشور را از لحاظ درجه توسعه یافتگی طبقه بندی نمود. این شاخص ها به سه بخش کلی اقتصادی اجتماعی، فرهنگی و خدمات بخش عمومی تقسیم شده و تجزیه و تحلیل ها نیز براساس شاخص های مربوط به این بخش ها و به صورت کلی انجام گرفته است. بر این اساس، استان های فارس و ایلام با درجات توسعه یافتگی ۷۷٪ و ۹۸٪ به ترتیب برخوردارترین و محروم ترین استان های کشور معرفی شده اند.

سارکی (۱۳۷۳) با استفاده از روش تاکسونومی عددی و فاکتور آنالیز به تعیین درجه توسعه یافتگی استان کرمانشاه در سه مقطع ۱۳۵۵، ۱۳۶۵ و ۱۳۷۱ پرداخت. حسینی و اسکندری (۱۳۷۹) به رتبه بندی استان های کشور با استفاده از آنالیز تاکسونومی و معیار قرار دادن دو دسته شاخص های توسعه و امکانات زیر بنایی - اجتماعی اقدام کرده اند. یاسوری (۱۳۷۹) در مطالعه ای شهرستان های استان خراسان را با استفاده از آنالیز تاکسونومی عددی از نظر توسعه رتبه بندی نمود.

در این تحقیق، برای سنجش میزان توسعه یافتگی از هفتاد متغیر، در هفت بخش صنعت، کشاورزی، اشتغال، آموزش و پرورش و فرهنگ، امکانات زندگی و ارتباطات استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان می دهند که در سال ۱۳۵۵، ۱۳۶۵، ۱۳۷۱ شهرستان کرمانشاه به ترتیب با درجه توسعه یافتگی، ۵۴٪، ۶۲٪، ۷۰٪، توسعه یافته ترین شهرستان به شمار آمده است. لازم به توضیح است که تعیین درجه توسعه یافتگی استان های کشور در سال های مختلف و همچنین برخی استان ها با استفاده از روش تاکسونومی مطالعات و تحقیقات زیادی صورت گرفت که از جمله آنها به موارد زیر می توان اشاره نمود:

تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان آذربایجان غربی توسط اشتری در سال ۱۳۷۳. این تجزیه و تحلیل با به کار گیری ۶۰ شاخص انجام پذیرفته است.

مزروعی در سال ۱۳۷۳ به تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان اصفهان با به کارگیری ۱۲۱ شاخص در قالب ۸ بخش پرداخت. خوب آیند (امانیور) در سال ۱۳۸۲ با استفاده از ۵۱ داده موثر و با اهمیت، به سنجش کمی میزان توسعه یافتگی شهرستان های استان ایلام پرداخت (خوب آیند، ۱۳۸۲: ۶۵).

کاربرد روش تاکسونومی عددی

روش آنالیز تاکسونومی عددی برای اولین بار توسط آندرسون در سال ۱۷۶۳ پیشنهاد شد و در سال ۱۹۶۸ بعنوان وسیله‌ای برای طبقه بندی و درجه توسعه یافتگی بین ملل مختلف توسط پروفسور هولینگ از مدرسه عالی اقتصاد در یونسکو مطرح شد (آسایش، ۱۳۷۱: ۱۰۶). اگر بخواهیم گزینه‌های مختلف را بر اساس یک شاخص عددی معین رتبه‌بندی کنیم، کافی است گزینه‌ها را بر اساس سیر صعودی یا نزولی شاخص مورد نظر طبقه‌بندی کنیم. حال، اگر برای این رتبه‌بندی چندین شاخص وجود داشته باشد، حل مسأله به آسانی گذشته نیست. بدین منظور، روش‌های مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرند که یکی از آنها تاکسونومی عددی است. تاکسونومی عددی یکی از بهترین روش‌های درجه‌بندی مناطق مختلف از لحاظ درجه توسعه یافتگی می‌باشد (زیاری، ۱۳۷۸: ۱۴۱). این روش در قالب چند مرحله، به صورت ذیل انجام می‌گیرد:

الف) تشکیل ماتریس داده‌ها؛ مجموعه ای را که شامل m متغیر برای n منطقه می باشد در نظر بگیرید که در این پژوهش اعضای این مجموعه، ۱۶ شهرستان استان خوزستان می باشد و برای ارزیابی درجه توسعه یافتگی این شهرستان ها از m متغیر استفاده کرده ایم. اطلاعات مربوط به شهرستان ها را در مورد هر یک از متغیرها به صورت ذیل نشان داده شده اند:

$$IN = \begin{pmatrix} IN_{11} & IN_{12} & IN_{1m} \\ IN_{21} & IN_{22} & IN_{2m} \\ IN_{n1} & IN_{n2} & IN_{nm} \end{pmatrix} n \times m$$

که در آن IN_{ij} بیانگر میزان متغیر j ام متعلق به شهرستان i ام است.

جدول شماره (۱) : ماتریس داده ها

شهرستان	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8
آبادان	0.029	0.032	0.03	0.035	0.037	0.039	0.83	0.16
امیدیه	0.061	0.049	0.041	0.052	0.049	0.045	0.77	0.21
اندیمشک	0.522	0.056	0.044	0.493	0.045	0.043	0.33	0.2
اهواز	0.026	0.034	0.034	0.039	0.037	0.043	0.75	0.17
ایذه	0.044	0.041	0.027	0.053	0.045	0.039	0.69	0.18
باغملک	0.047	0.041	0.029	0.054	0.049	0.041	0.73	0.18
بندر ماهشهر	0.035	0.008	0.037	0.042	0.008	0.039	2.24	0.2
بهبهان	0.067	0.07	0.057	0.059	0.051	0.045	0.77	0.22
خرمشهر	0.031	0.04	0.033	0.042	0.039	0.046	0.74	0.16
دزفول	0.043	0.043	0.041	0.044	0.039	0.04	0.7	0.16
دشت آزادگان	0.034	0.039	0.029	0.047	0.04	0.036	0.74	0.17
رامهرمز	0.052	0.04	0.037	0.053	0.044	0.077	1.14	0.27
شادگان	0.03	0.029	0.022	0.047	0.04	0.039	0.72	0.13
شوش	0.038	0.043	0.035	0.05	0.047	0.039	0.69	0.15
شوشتر	0.044	0.049	0.041	0.047	0.042	0.042	0.98	0.23
مسجد سلیمان	0.047	0.04	0.03	0.051	0.044	0.044	0.82	0.24

مأخذ: آمارنامه اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان و محاسبات نگارندگان

در جدول بالا :

- IN₁: نسبت معلم به دانش آموز در مقطع ابتدایی
- IN₂: نسبت معلم به دانش آموز در مقطع راهنمایی
- IN₃: نسبت معلم به دانش آموز در مقطع دبیرستان.
- IN₄: نسبت کلاس به دانش آموز در مقطع ابتدایی.
- IN₅: نسبت کلاس به دانش آموز در مقطع راهنمایی.
- IN₆: نسبت کلاس به دانش آموز در مقطع دبیرستان.
- IN₇: تعداد افراد در حال تحصیل ابتدایی و راهنمایی به کلیه افراد گروه سنی ۶ تا ۱۴ سال.
- IN₈: تعداد افراد در حال تحصیل متوسطه به کلیه افراد گروه سنی ۵ تا ۱۹ سال می باشد.

ب) استاندارد کردن داده ها؛ در این مرحله به منظور حذف اثر واحدهای مختلف و جایگزینی

مقیاس واحد، هر یک از عناصر ماتریس $IN_{n \times m}$ را بصورت استاندارد $SIN_{n \times m}$ تغییر داده و ماتریس داده ها را به ماتریس استاندارد تبدیل می کنیم (آسایش، ۱۳۸۱: ۱۱۱) لذا خواهیم داشت؛

$$SIN = \begin{bmatrix} SIN_{11} & SIN_{12} & \dots & SIN_{1m} \\ SIN_{21} & SIN_{22} & \dots & SIN_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ SIN_{n1} & SIN_{n2} & \dots & SIN_{nm} \end{bmatrix}$$

$n \times m$

که در آن

$$SIN = \frac{IN_{ij} - \overline{IN}_j}{s_j} \quad j=1,2,\dots,m$$

$$s_j = \sqrt{\sum (IN_{ij} - \overline{IN}_j)^2 / n} \quad i=1,2,\dots,n$$

$$\overline{IN}_j = \frac{\sum_{i=1}^n IN_{ij}}{n}$$

جدول شماره (۲) : ماتریس استاندارد شده متغیرهای توسعه (۱۳۸۹)

شهرستان	sIN1	sIN2	sIN3	sIN4	sIN5	sIN6	sIN7	sIN8
آبادان	-0.37	-0.71	-0.63	-0.37	-0.42	-0.44	-0.05	-0.83
امیدیه	-0.09	0.63	0.75	-0.21	0.83	0.22	-0.21	0.56
اندیمشک	3.85	1.18	1.13	3.87	0.42	0.00	-1.33	0.28
اهواز	-0.39	-0.55	-0.13	-0.33	-0.42	0.00	-0.26	-0.56
ایذه	-0.24	0.00	-1.00	-0.20	0.42	-0.44	-0.41	-0.28
باغملک	-0.21	0.00	-0.75	-0.19	0.83	-0.22	-0.31	-0.28
بندر ماهشهر	-0.32	-2.60	0.25	-0.31	-3.44	-0.44	3.56	0.28
بهبهان	-0.04	2.28	2.75	-0.15	1.04	0.22	-0.21	0.83
خرمشهر	-0.35	-0.08	-0.25	-0.31	-0.21	0.33	-0.28	-0.83
دزفول	-0.25	0.16	0.75	-0.29	-0.21	-0.33	-0.38	-0.83
دشت آزادگان	-0.32	-0.16	-0.75	-0.26	-0.10	-0.78	-0.28	-0.56
رامهرمز	-0.17	-0.08	0.25	-0.20	0.31	3.78	0.74	2.22
شادگان	-0.36	-0.94	-1.63	-0.26	-0.10	-0.44	-0.33	-1.67
شوش	-0.29	0.16	0.00	-0.23	0.63	-0.44	-0.41	-1.11
شوشتر	-0.24	0.63	0.75	-0.26	0.10	-0.11	0.33	1.11
مسجد سلیمان	-0.21	-0.08	-0.63	-0.22	0.31	0.11	-0.08	1.39
MAX	3.85	2.28	2.75	3.87	1.04	3.78	3.56	2.22

مأخذ: آمارنامه اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان و محاسبات نگارندگان

ج) تشکیل ماتریس فاصله (اختلاف) شهرستان ها؛ در این مرحله فاصله هر شهرستان را نسبت به دیگر شهرستان ها (دو به دو) در مورد هر یک از شاخص ها پیدا کرده و آن گاه با استفاده از فرمول زیر، فواصل مرکب بین شهرستان ها را از لحاظ مجموعه شاخص ها حساب می کنیم.

$$D_{ab} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (SIN_{cj} - SIN_{tj})^2}$$

که در آن a و b نشان دهنده دو شهرستان مورد ارزیابی از نظر فاصله مرکبشان هستند.

$$D = \begin{bmatrix} 0 & D_{12} & \cdots & D_{1n} \\ D_{21} & 0 & \cdots & D_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ D_{n1} & D_{n2} & \cdots & 0 \end{bmatrix}_{n \times n}$$

لازم به ذکر است که ماتریس فواصل مرکب، متقارن بوده و عناصر قطر اصلی آن صفر

می باشد (جدول ۳)

د) ارزیابی همگنی شهرستان ها؛ به منظور بررسی شهرستان های همگن، حداقل سطرهای ماتریس فاصله مرکب شهرستان ها را (بدون در نظر گرفتن عدد صفر)، برای استخراج فاصله نزدیک ترین شهرستان نسبت به شهرستان واقع در آن سطر محاسبه می کنیم.

$$d = \begin{bmatrix} d_1 \\ d_2 \\ \vdots \\ d_n \end{bmatrix}$$

d_i : نشان دهنده حداقل سطرهای ماتریس $D_{n \times m}$ می باشد.

بعد از آن، به منظور تعیین همگنی شهرستان ها حد بالا، L_1 ، و حد پایین L_2 را مطابق

رابطه معرفی شده در زیر محاسبه می کنیم:

$$L_2 = \bar{d} - 2S_d \quad L_1 = \bar{d} + 2S_d$$

$$\bar{d} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i \quad S_d = \sqrt{\sum \frac{(d_i - \bar{d})^2}{n}}$$

حال اگر حداقل فاصله هر شهرستان از شهرستان دیگر در محدوده L_1 و L_2 قرار گرفت،

همگنی برقرار است (جدول ۳)

جدول شماره (۳) : ماتریس فاصله شهرستان ها (۱۳۸۹)

شهرستان	آبادان	امیدیه	اندیمشک	اهواز	ایذه	باغملک	بندر ماهشهر	بهبهان	خرمشهر	دزفول	دشت آزادگان	رامهرمز	شادگان	شوش	شوشتر	مسجد سلیمان
آبادان	0.000	7.742	46.143	0.594	1.819	2.559	27.775	25.871	1.244	2.829	0.673	29.556	1.940	2.457	8.022	2.733
امیدیه	7.742	0.000	6.222	34.216	5.114	4.835	3.564	43.699	6.862	4.609	3.607	6.045	17.349	14.471	4.132	1.265
اندیمشک	46.143	6.222	0.000	3.402	42.755	40.558	39.499	88.851	37.149	41.369	37.870	42.434	57.465	52.069	39.273	37.772
اهواز	0.594	34.216	3.402	0.000	40.718	2.103	2.438	28.952	20.566	0.474	1.539	1.259	23.949	3.947	2.154	5.599
ایذه	1.819	5.114	42.755	40.718	0.000	4.875	0.297	39.289	21.430	1.912	3.807	0.574	26.993	3.507	1.766	6.153
باغملک	2.559	4.835	40.558	2.103	4.875	0.000	3.356	41.364	18.982	1.990	3.697	1.307	24.635	4.542	1.392	5.536
بندر ماهشهر	27.775	3.564	39.499	2.438	0.297	3.356	0.000	3.236	65.206	33.660	35.117	33.670	50.006	36.336	41.892	34.467
بهبهان	25.871	43.699	88.851	28.952	39.289	41.364	3.236	0.000	35.995	19.058	13.262	22.548	27.852	37.699	16.592	8.142
خرمشهر	1.244	6.862	37.149	20.566	21.430	18.982	65.206	35.995	0.000	17.874	1.522	1.582	22.816	3.956	1.520	5.971
دزفول	2.829	4.609	41.369	0.474	1.912	1.990	33.660	19.058	17.874	0.000	5.467	2.652	28.100	7.589	1.352	4.667
دشت آزادگان	0.673	3.607	37.870	1.539	3.807	3.697	35.117	13.262	1.522	5.467	0.000	7.454	30.728	2.735	414.727	6.522
رامهرمز	29.556	6.045	42.434	1.259	0.574	1.307	33.670	22.548	1.582	2.652	7.454	0.000	4.822	38.588	30.501	17.330
شادگان	1.940	17.349	57.465	23.949	26.993	24.635	50.006	27.852	22.816	28.100	30.728	4.822	0.000	15.580	4.708	16.450
شوش	2.457	14.471	52.069	3.947	3.507	4.542	36.336	37.699	3.956	7.589	2.735	38.588	15.580	0.000	11.657	6.663
شوشتر	8.022	4.132	39.273	2.154	1.766	1.392	41.892	16.592	1.520	1.352	414.727	30.501	4.708	11.657	0.000	7.222
مسجد سلیمان	2.733	1.265	37.772	5.599	6.153	5.536	34.467	8.142	5.971	4.667	6.522	17.330	16.450	6.663	7.220	0.000

مأخذ: محاسبات نگارندگان

ادامه جدول شماره (۳): ماتریس فاصله شهرستان ها

L2	L1	۱.۱۹	میانگین
-۰.۹۰	۳.۲۷	۱.۰۴	انحراف معیار

مأخذ: محاسبات نگارندگان

ه) رتبه بندی شهرستان های همگن

به منظور رتبه بندی شهرستان ها از نظر میزان توسعه، به معیاری نیاز داریم که بر اساس آن شهرستان ها با هم سنجیده و با توجه به فاصله شان، رتبه بندی شوند. بنابراین برای هر متغیر در شهرستان ها بزرگ ترین مقدار متغیر را پیدا کرده و آن را به عنوان "مدل" در نظر می گیریم. بعد از آن فاصله هر شهرستان و شهرستان "مدل" در مورد هر یک از شاخص ها را که نشان دهنده فاصله مرکب یک شهرستان از شهرستان مدل است، پیدا کرده و آن را با C_{io} نشان می دهیم که عبارت است از فاصله شهرستان (i) از شهرستان مدل (O) که مقدار آن از رابطه زیر محاسبه می شود (جدول ۴)؛

$$C_{io} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (SIN_j - SIN_{cj})^2}$$

$$SIN_{cj} = \text{Max}(SIN_{ij} / i = 1 \dots n)$$

و) محاسبه درجه توسعه نیافتگی ؛

اندازه توسعه نیافتگی (i) می باشد که از طریق رابطه زیر محاسبه می شود:

$$d_i = \frac{C_{io}}{C_o} \quad C_o = \overline{C_{io} + 2S_{io}}$$

$$\overline{C_{io}} = \frac{1}{n} (\sum_{i=1}^n C_{io}) \quad S_{io} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (C_{io} - \overline{C_{io}})^2}$$

هر قدر d به صفر نزدیک تر باشد، نشانه توسعه یافتگی بیش تر و هر قدر به یک نزدیک تر باشد، به معنای توسعه نیافتگی (محرومیت) بیش تر است.

تجزیه و تحلیل داده ها و نتیجه گیری

همان طور که توضیح داده شد، به منظور تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان خوزستان با استفاده از شاخص آموزشی، ۸ متغیر آموزشی در سال ۱۳۸۹ مشخص و داده های آن جمع آوری و با داده های سال ۱۳۷۹ مقایسه گردیدند.

بعد از استاندارد کردن متغیرها (به منظور یکسان کردن واحدهای متفاوت اندازه گیری شاخص‌ها) با استفاده از نرم افزار Excel، فاکتورهای اصلی برای ورود به مدل تاکسونومی عددی مشخص گردیدند. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده گردید، در سال ۱۳۸۹، ۲ شهرستان اندیمشک و بهبهان با سایر شهرستان های استان ناهمگن بوده اند. به عبارت دیگر، حداقل فاصله این دو شهرستان از شهرستان های دیگر در محدوده و فاصله همگنی قرار نگرفته است. لذا، در محاسبات بعدی این ۲ شهرستان از سایر شهرستان های مورد مطالعه حذف شده اند.

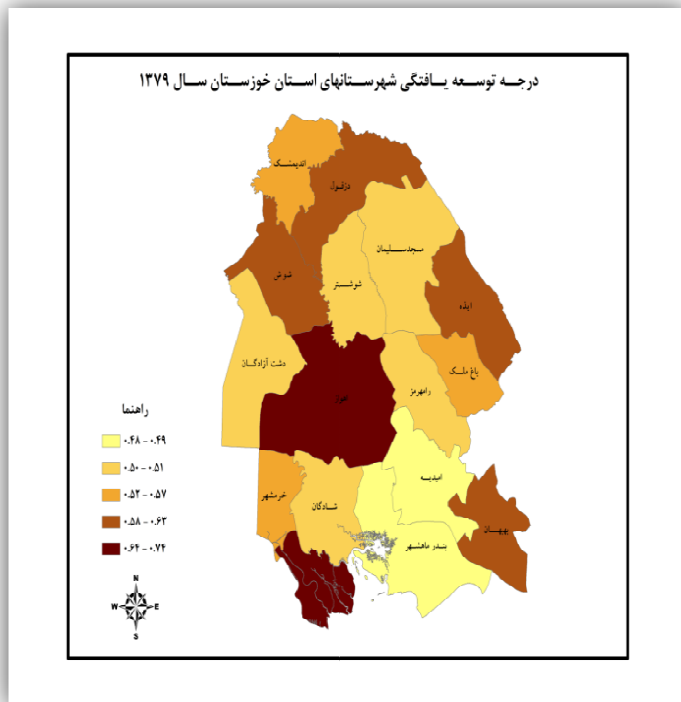
در این پژوهش، درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان خوزستان از بعد آموزشی مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفت. در این بررسی مفاهیمی چون؛ درجه توسعه یافتگی و رتبه توسعه یافتگی یک شهرستان نشان دهنده میزان برخورداری آن شهرستان از شاخص هایی بود که ارزیابی سطح توسعه شهرستان ها براساس آن ها صورت گرفته و از آن ها تحت عنوان شاخص های توسعه آموزشی نام برده ایم. بنابراین شهرستان هایی که به میزان بیش تری از این شاخص ها بهره مند بوده تحت عنوان توسعه یافته یا برخوردار، و شهرستان هایی که مقادیر کم تری از این شاخص ها را در خود پرورانده اند و فاصله بیش تری با شهرستان مطلوب داشته اند در زمره شهرستان های توسعه نیافته (در مقایسه با سایر شهرستان ها) قرار گرفته اند.

لازم به توضیح این که برخوردار بودن یک شهرستان از لحاظ آموزشی به معنای بالا بودن کیفیت آموزش در آن شهرستان نمی باشد. به عبارت دیگر، شهرستان هایی که با توجه به متغیرهای مذکور در زمره شهرستان های توسعه نیافته قرار گرفته‌اند، صرفاً از لحاظ کمی با مشکل تسهیلات آموزشی مواجه بوده اند. اگر چه ممکن است کیفیت آموزش در این شهرستان ها بالا باشد.

با توجه به این که این مطالعه به صورت مقایسه ای بوده و در ابتدای دوره مورد مطالعه، استان خوزستان دارای ۱۶ شهرستان بوده، به ناچار آمار سال ۱۳۸۹ را نیز بر مبنای ۱۶ شهرستان سابق تنظیم و محاسبه کرده ایم. به عنوان مثال آمارهای جمعیتی شهرستان گتوند با شهرستان شوشتر و شهرستان اندیکا با شهرستان مسجد سلیمان تجمیع شده است.

اما خلاصه نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل دو مقطع زمانی مذکور در ۱۶ شهرستان استان خوزستان به این صورت می باشد؛

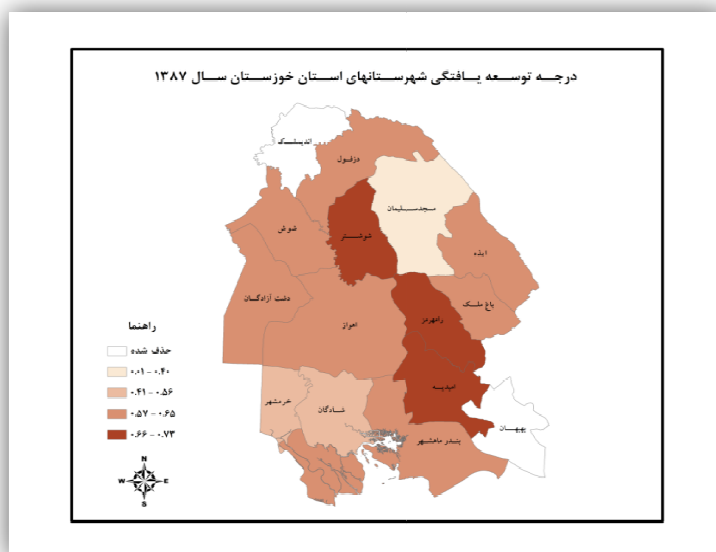
در سال ۱۳۷۹ با در نظر گرفتن مقدار ۰/۵۶۶ به عنوان مرز توسعه یافتگی، شهرستان های؛ امیدیه، ماهشهر، دشت آزادگان، شادگان، شوشتر و مسجد سلیمان در زمره شهرستان های برخوردار و شهرستان های؛ اهواز، آبادان، بهبهان، شوش، دزفول، خرمشهر و ایذه به عنوان شهرستان های بسیار محروم (حد پایین توسعه یافتگی) طبقه بندی شده اند. در این سال، ۲ شهرستان امیدیه و اهواز با دارا بودن درجه توسعه یافتگی و ۰/۴۸ و ۰/۷۴، به ترتیب به عنوان برخوردارترین و محروم ترین شهرستان های استان خوزستان از نظر شاخص توسعه یافتگی آموزشی تشخیص داده شده اند (نقشه شماره ۱).



نقشه شماره (۱): درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان خوزستان سال ۱۳۷۹

مأخذ: نگارندگان

در سال ۱۳۸۹ مقدار مرز توسعه یافتگی (متوسط درجه توسعه یافتگی شهرستان ها) برابر با ۰/۶۱۲ تعیین گردیده است. بر این اساس شهرستان های؛ مسجد سلیمان، شادگان و خرمشهر در زمره شهرستان های برخوردار و شهرستان های؛ رامهرمز، شوشتر، اهواز، بندر ماهشهر و باغملک به عنوان شهرستان های بسیار محروم (حد پایین توسعه یافتگی) مشخص شده اند. در این سال، ۲ شهرستان مسجد سلیمان و رامهرمز با دارا بودن درجه توسعه یافتگی ۰/۴ و ۰/۷۳، به ترتیب به عنوان برخوردارترین و محروم ترین شهرستان های استان خوزستان از نظر شاخص توسعه یافتگی آموزشی تشخیص داده شده اند (نقشه شماره ۲) و (جدول شماره ۴).



نقشه شماره (۲): درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان خوزستان سال ۱۳۸۷

مأخذ: نگارندگان

جدول شماره (۴)؛ رتبه بندی شهرستان های استان خوزستان و تعیین درجه توسعه یافتگی

شهرستان	سال ۱۳۷۹		سال ۱۳۸۹	
	Cio	fi	Cio	fi
آبادان	۱۳/۶	۰/۶۹	۲۷/۸	۰/۶
امیدیه	۵/۸	۰/۴۸	۴۱/۴	۰/۶۲
اندیمشک	۷/۳	۰/۵۴	-	-
اهواز	۱۷/۳	۰/۷۴	۳۴/۱	۰/۶۵
ایذه	۹/۵	۰/۶۱	۳۰/۴	۰/۶۲
باغملک	۷/۹	۰/۵۶	۳۳/۲	۰/۶۵
بندر ماهشهر	6	۰/۴۹	۳۴/۵	۰/۶۵
بهبهان	۱۰/۷	۰/۶۳	-	-
خرمشهر	۸/۱	۰/۵۷	۲۳/۷	۰/۵۶
دزفول	۸/۹	۰/۵۹	۳۰/۸	۰/۶۳
دشت آزادگان	۶/۱	۰/۵	۲۶/۲	۰/۵۹
رامهرمز	۶/۲	۰/۵	۵۰/۲	۰/۷۳
شادگان	۶/۳	۰/۵۱	19	۰/۵۱
شوش	۹/۹	۰/۶۲	30	۰/۶۲
شوشتر	۶/۳	۰/۵۱	۳۹/۳۰	۰/۶۸
مسجد سلیمان	۶/۴	۰/۵۱	12	۰/۴

مأخذ: محاسبات نگارندگان

مقایسه نتایج دو مقطع زمانی مورد مطالعه نشان می دهد که طی این دوره (۸۹ - ۱۳۷۹) وضعیت شهرستان های خرمشهر و آبادان (گروه اول) از نظر شاخص آموزشی، بهبود یافته و شهرستان های امیدیه، باغملک، ماهشهر، رامهرمز و شوشتر (گروه دوم) وضعیت به

انجام این پژوهش، شهرستان های مذکور از لحاظ توسعه یافتگی بر اساس شاخص آموزشی در وضعیت پایینی قرار دارند که این امر ممکن است ناشی از دو علت زیر باشد :

۱- تراکم و حجم جمعیت بالایی که این شهرستان ها به خود اختصاص داده اند.

۲- مهاجرت های بی رویه ای به این شهرستان ها که همچنان نیز ادامه دارد.

در این شهرستان ها شاهد وجود مدارس ۲ نوبته هستیم در حالی که در سایر شهرستان ها و شهرستان هایی که حتی از لحاظ توسعه اقتصادی در مرتبه پائین تری نیز قرار دارند به دلیل آن که از تراکم جمعیتی پایین تری برخوردارند، کلاس های آنها نه تنها به صورت ۲ نوبته برگزار نمی شود بلکه در مواردی شاهد آن هستیم که حتی حد نصاب لازم برای تعداد دانش آموزان در یک کلاس هم فراهم نمی شود.

پیشنهادها

در این پژوهش با استفاده از متغیرهای شاخص آموزشی در شهرستان های استان خوزستان که با استفاده از روش تاکسونومی مورد مطالعه و تحلیل قرار گرفتند نتایج حکایت از آن دارند که بر اساس شاخص مذکور، شهرستان های امیدیه و مسجدسلیمان به ترتیب در سال های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۹ به عنوان توسعه یافته ترین و شهرستان های اهواز و رامهرمز به عنوان محروم ترین شهرستان های استان خوزستان بوده اند. در این خصوص شهرستان هایی همانند؛ بهبهان، باغملک و . . .، از جمله شهرستان هایی بوده اند که در دوره زمانی مورد مطالعه، زیر حد توسعه یافتگی قرار گرفته و حتی می توان گفت در زمره شهرستان های توسعه نیافته کشور قرار گرفته اند.

در این پژوهش به منظور بهتر نمودن وضعیت متغیرهای مربوط به شاخص آموزشی در این شهرستان ها راهکارهای زیر پیشنهاد می گردد:

۱- همان طور که بیان گردید، سرمایه هر انسان، آموزشی است که بتواند او را در فرایند زندگی اجتماعی از ظرفیت تولیدی بالاتر بهره مند سازد لذا، اتخاذ تدابیر و استراتژی های مناسب جهت ارتقاء و بهبود متغیرهای مربوط به شاخص آموزشی در سطح شهرستان های استان خوزستان با هدف محرومیت زدایی و کاهش شکاف موجود بین شهرستان ها ضرورت دارد.

۲- با توجه به این که کیفیت متغیرهای آموزشی و توسعه آموزش به عنوان یکی از مهم ترین ارکان توسعه در هر جامعه تلقی می شود ضرورت دارد با اتخاذ سازوکارهای مناسب

نسبت به ارتقاء آنها در سطح شهرستان های استان همانند؛ اهواز، رامهرمز، آبادان، شوشتر، بهبهان، باغملک و ...، اقدامات لازم صورت پذیرد.

۳- به کارگیری روش های مناسب جهت کنترل و جلوگیری از ورود افراد مهاجر به شهرستان هایی که از نظر متغیرهای مربوط به شاخص آموزشی در وضعیت مناسبی قرار ندارند از قبیل؛ اهواز، رامهرمز، آبادان، شوشتر و ...، تا این شهرستان ها در حد امکان و متناسب با ظرفیت و پتانسیل های موجودشان توسعه یابند.

۴- بررسی و شناسایی نقاط ضعف و متغیرهای تأثیرگذاری که باعث شده شاخص آموزشی در برخی از شهرستان های استان افت محسوسی داشته باشد، تا بتوان از این طریق با اتخاذ سازوکارهای مطلوب جهت تقویت و تسریع آنها اقدامات لازم را به عمل آورد.

۵- برنامه ریزی و تلاش لازم جهت گسترش فضاها و امکانات آموزشی متناسب با حجم و تراکم جمعیتی شهرستان ها.

منابع و مأخذ:

- ۱- آسایش، ح. ۱۳۸۱. اصول و روش های برنامه ریزی ناحیه ای، چاپ پنجم. انتشارات پیام نور. ۱۸۹ صفحه.
- ۲- ازکیا، م. ۱۳۷۰. مقدمه ای بر جامعه شناسی توسعه روستائی. چاپ دوم. انتشارات اطلاعات. ۱۷۶ صفحه.
- ۳- ازکیا، م. ۱۳۷۸. جامعه شناسی توسعه و توسعه نیافتگی روستایی ایران. چاپ پنجم. انتشارات اطلاعات. ۳۲۴ صفحه.
- ۴- اشتری، ح. ۱۳۷۳. تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان آذربایجان غربی. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی. دانشگاه شهید بهشتی. ۱۵۸ صفحه.
- ۵- بارو، س. ۱۳۷۶. توسعه پایدار: مفهوم، ارزش و عمل، ترجمه سیدعلی بدری، فصل نامه تحقیقات جغرافیایی. ۴۴: ۴۳ - ۶۷.
- ۶- براهمن، ج. ۱۳۸۱. توسعه مردمگرا. ترجمه عبدالرضا رکن الدین افتخاری. مرتضی توکلی. شرکت چاپ و نشر بازرگانی. ۱۹۶ صفحه.
- ۷- پردازی مقدم، س و همکاران. ۱۳۸۴. روش های تحلیل چند متغیره و کاربرد آن در سطح بندی استان های کشور. موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی. ۱۳۴ صفحه.
- ۸- تودارو، م. ۱۳۸۳. توسعه اقتصادی در جهان سوم. ترجمه غلامعلی فرجادی. چاپ دوازدهم. جلد اول انتشارات سازمان برنامه و بودجه. ۵۵۸ صفحه.
- ۹- خوب آیند (امانپور)، س. ۱۳۸۲. اندازه گیری کمی میزان توسعه یافتگی استان ایلام با استفاده از روش تاکسونومی. فصلنامه فرهنگی پژوهشی فرهنگ ایلام. ۱۴۷: ۱۲۳ - ۱۳۰.
- ۱۰- کمالی دهکردی، پ. ۱۳۷۱. تجزیه و تحلیل دوگانگی منطقه ای در اقتصاد ایران، محاسبه درجه توسعه اقتصادی ۲۴ استان کشور. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی. دانشگاه علامه طباطبائی. ۱۹۸ صفحه.
- ۱۱- زیاری، ک. ۱۳۸۰. اصول و روش های برنامه ریزی منطقه ای. چاپ دوم. انتشارات دانشگاه یزد. ۳۰۹ صفحه.
- ۱۲- سارکی، ن. ۱۳۷۴. تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان کرمانشاه. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی. دانشگاه تربیت مدرس. ۱۰۹ صفحه.
- ۱۳- سازمان برنامه و بودجه خوزستان. ۱۳۷۵. سال نامه آماری استان خوزستان. ۶۷۰ صفحه.

- ۱۴- مدیریت آمار و اطلاعات معاونت برنامه ریزی استانداری خوزستان. ۱۳۸۵. سالنامه آماریاستان خوزستان. ۷۰۳ صفحه.
- ۱۵- مزروعی، ر. ۱۳۷۳. تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی و سیاسی. دانشگاه شهید بهشتی. ۲۲۸ صفحه.
- ۱۶- مصری نژاد، ش.، ترکی، ل. ۱۳۸۴. تعیین درجه توسعه نیافتگی آموزشی استان های ایران. مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان. ۲۲۸: ۱۷۷-۱۹۶.