

سنجش و سطح‌بندی مناطق روستایی استان‌های ایران براساس شاخص‌های اشتغال

Evaluation and Categorization of Rural Areas of Iran's Provinces Based on Employment Indexes

M R. Boshagh^{1*}, D. Jamini², A. Taghdisi³

محمد رضا بسحاق^{۱*}، داود جمینی^۲، احمد تقدیسی^۳

Received: 26/10/2012 Accepted: 10/05/2013

پذیرش: ۹۲/۰۲/۲۰

دریافت: ۹۱/۰۸/۰۵

Abstract

One of the most important social and economic issues in today rural areas is employment which plays a vital role in the rural-urban immigrations and regional balances. The aim of this research is to evaluate and categorize the rural areas of Iran's provinces in terms of enjoyment of employment indexes. The research method is descriptive, documentary and quantitative - analytical. The documentation of Iran Statistical Center, especially the result of the Labor Force Survey, has been used to collect data and Topsis Model and cluster analysis have been used in order to analyze the data. Finally, categorization of rural areas of provinces has been displayed by using Geographical Information System (GIS) software due to the spatial analysis of employment status and the place of each province has been determined based on their enjoyment of employment indexes. The results show that there are huge gaps and disparities in rural areas regarding employment indexes. So, Sistan Balouchestan and Hormozgan provinces are at a poor level and Eastern Azarbaijan, Western Azarbaijan, Zanjan and Ardebil are at a strong level of enjoyment of employment indexes.

چکیده

یکی از مهم‌ترین مسائل اقتصادی و اجتماعی موجود در مناطق روستایی عصر حاضر مسئله اشتغال است که نقش اساسی در مهاجرت‌های روستا- شهری و تعادل‌های منطقه‌ای ایفا می‌کند. هدف این تحقیق، بررسی و سطح‌بندی مناطق روستایی استان‌های ایران از لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال است. روش تحقیق، ترکیبی از روش‌های توصیفی، اسنادی و کمی- تحلیلی است. در این تحقیق، برای گردآوری داده‌ها از مستندات مرکز آمار ایران، به‌ویژه نتایج آمارگیری نیروی کار، استفاده شده است و برای تجزیه و تحلیل آن‌ها، از مدل Topsis و تحلیل خوشه‌ای استفاده شده است. در پایان، با استفاده از نرم‌افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، سطح‌بندی مناطق روستایی استان‌های کشور جهت تحلیل فضایی وضعیت اشتغال نمایش داده شده و جایگاه هر یک از استان‌ها در برخورداری از شاخص‌های اشتغال مشخص گردیده است. نتایج حاصل از یافته‌ها حاکی از آن است که در مناطق روستایی ایران شکاف و نابرابری زیادی از نظر شاخص‌های اشتغال وجود دارد به‌طوری که از این نظر، استان‌های سیستان و بلوچستان و هرمزگان در سطح بسیار ضعیف و استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، زنجان و اردبیل در سطح بسیار قوی قرار گرفته‌اند.

Key Words: Employment indexes, Topsis Model, Cluster Analysis, Geographical Information System, Iran's Rural Areas.

واژگان کلیدی: شاخص‌های اشتغال، مدل Topsis، تحلیل خوشه‌ای،

GIS، مناطق روستایی ایران.

1. PhD student of Geography and Rural Planning, Member of Young Research Club of Isfahan University, (m.r.boshagh@gmail.com)

2. MA Student of Geography and Rural Planning, Isfahan University, Davood. (Jamini@gmail.com)

3. Associate Professor group of Geography, Isfahan University (A.Taghdisi@ltr.ui.ac.ir)

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی و عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه اصفهان، (نویسنده مسئول) (m.r.boshagh@gmail.com)

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه اصفهان، (Davood.Jamini@gmail.com)

۳. استادیار گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان (A.Taghdisi@ltr.ui.ac.ir)

مقدمه

نقش و جایگاه روستاها در فرایندهای توسعه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در مقیاس‌های محلی، منطقه‌ای و بین‌المللی و پیامدهای توسعه نیافتگی مناطق روستایی چون فقر گسترده، نابرابری فزاینده، رشد سریع جمعیت، بیکاری، مهاجرت، حاشیه‌نشینی شهری و غیره موجب توجه به روستاها و جوامع روستایی و حتی تقدم آن به جوامع شهری گردیده است (Hashemi et al., 2011: 28).

توسعه، زمانی تحقق می‌یابد که از همه عوامل، امکانات و منابع تولید کشور استفاده شود. اتلاف منابع به‌ویژه بیکاری نیروی انسانی، دوره گذر توسعه را به یک دوره فرسایشی تبدیل می‌نماید و دامنه فقر را در جامعه گسترش می‌دهد (Kianmehr, 2000: 28). برعکس، ایجاد فضای کسب و کار عمومی و اشتغال در بخش‌های مختلف صنعت، تجارت و خدمات شرایط را برای تحقق توسعه پایدار در کشور فراهم می‌کند (Ziaebidgoli, 2003: 118). اهمیت این مسئله به‌حدی است که برخی از محققان مهم‌ترین شرط جهت توسعه و پیشرفت را ایجاد اشتغال می‌دانند (Çelik et al, 2011: 1211). به همین دلیل، دولت‌ها برای دستیابی به توسعه مطلوب، تلاش زیادی در جهت کاهش بیکاری می‌نمایند (Shirafkan & Jalai, 2010: 116).

در حال حاضر بیکاری به عنوان یکی از شاخص‌های قابل قیاس در سطح بین‌المللی در نظر گرفته شده و همچنان به‌صورت معزلی بزرگ در جوامع وجود دارد (Ernst et al, 2011: 268-269) به طوری که یکی از تنگناهای اقتصادی در اکثر کشورهای جهان از جمله ایران، معضل بیکاری در جوامع شهری و روستایی است (Kazemirad et al., 2011: 18). در این راستا، برای کمک به حل مشکلات ناشی از بیکاری در ایران سیاست‌های بسیاری اعمال شده است (Egel et al, 2010: 89). از آنجایی که بخش وسیعی از جمعیت کشور در مناطق روستایی زندگی می‌کنند، توسعه روستاها یکی از برنامه‌های اجزایی لازم و ضروری توسعه ملی محسوب می‌شود. به

دلیل کمبود سرمایه و تراکم بالای جمعیت در روستاهای کشور، تأکید بر بهره برداری بهینه از نیروهای محرکه موجود، عاقلانه‌ترین راه رسیدن به هدف توسعه همه‌جانبه و یکپارچه است (Dadvarkhani, 2006: 174). واضح است که بررسی تفصیلی هر یک از ابعاد توسعه، کمبودها و تنگناهای موجود را بهتر و دقیق‌تر مشخص می‌نماید و بالطبع برای رفع نیازهای مذکور برنامه‌ریزی بهینه و مناسب‌تری صورت می‌گیرد (Zarabi et al., 2007: 214).

اهداف این پژوهش عبارتند از:

۱. شناسایی و تعیین تصویری روشن از وضعیت کلی مناطق روستایی استان‌های کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال؛
۲. شناسایی و تعیین برخوردارترین و ضعیف‌ترین مناطق روستایی استان‌های کشور در شاخص‌های اشتغال؛
۳. دسته‌بندی مناطق روستایی استان‌های کشور در گروه‌های همگن براساس سطح توسعه‌یافتگی اشتغال.

مبانی نظری

بیکاری، مهم‌ترین دغدغه انسان‌ها است و موجب آسیب‌های بزرگ اجتماعی، کمبود رفاه و کاهش استانداردهای زندگی انسان شده است (Ernst et al, 2011: 268-269). شناخت و درک شرایط و مقتضیات جوامع انسانی، نیازها و تقاضاهای آن‌ها در ابعاد مادی و معنوی از جمله اقدامات اساسی در مسیر پیشرفت و توسعه تلقی می‌شود (Figueroa, 2006: 5). در این راستا همراه با بالارفتن سرسام‌آور نرخ بیکاری در اغلب اقتصادهای توسعه یافته و در حال توسعه، توجه و آگاهی از مفاهیم و نظریه‌های بازار کار منطقی به نظر می‌رسد (Ernst et al, 2011: 268-269). در زمینه اشتغال و بیکاری نظریه‌ها مطالعات زیادی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است که در این قسمت به برخی از این موارد اشاره می‌شود.

الف) نظرات و مطالعات خارجی: از نظر مارکس تغییرات نسبی در سه عامل میزان تراکم سرمایه، سطح نسبی

تکنولوژیکی، تغییر در شرایط محیطی، قیمت های نسبی مواد خام و وارداتی و طرح های مالیاتی را در اشتغال زایی مؤثر می داند (Qadirimasom et al., 2005: 155). کینز وضعیت اشتغال کامل تولید را نادر در نظر گرفته و معتقد است شرایط رقابت و انعطاف پذیری کامل دستمزدها و قیمت ها خود به خود به وجود نمی آید (Keynes, 1970: 114). وی بیکاری را نتیجه کاهش سرمایه گذاری می داند (Sepehr, 1966: 23). اما به نظر رایبسون، سیاست های کینز فقط زمانی مناسب است که عوامل تولید موجود باشند و در کشورهای در حال توسعه این عوامل وجود ندارند (Rabinson, 1999: 76). والتر گالنسون معتقد است عامل اصلی بیکاری در کشورهای در حال توسعه این است که زمین نمی تواند جمعیت روزافزون را به کار مشغول سازد و احتمال زیادی وجود دارد که اتوماسیون در آینده بسیار نزدیک موجب تنزل مطلق اشتغال در صنایع تولیدی شود (Galenson, 1989: 53). مایکل تودارو، استراتژی جامعی برای اشتغال تدوین کرده است و راه حل نهایی مسئله بیکاری شهری را بهبود محیط روستایی می داند (Todaro, 1985: 455).

ب) نظرات و مطالعات داخلی: کمیجانی و قویدل معتقدند که هنگام ورود شرکت های چندملیتی، بنگاه های خدماتی فعال در بخش های خدمات می توانند با استخدام بیشتر نیروی کار ماهر، بهره وری نیروی کار خود را افزایش داده و با بنگاه های خارجی رقابت کنند (Komijani et al., 2007: 47-48). به نظر رسولی نژاد و نوری، فناوری اطلاعات و ارتباطات در کوتاه مدت، اثر منفی بر اشتغال دارد اما در بلند مدت این تأثیر مثبت است (Rasoulinezhad et al., 2009: 103). شریفی معتقد است که اجرای سیاست مالیات غیرمستقیم از سوی دولت سبب ارتقای سطح اشتغال در جامعه می شود (Sharifi, 2010: 17-18). به نظر آذربایجانی و همکاران رابطه مکملی بین تجارت خارجی و جریان مهاجرت نیروی کار ایران به دیگر کشورها وجود دارد. به این

دستمزد و حجم اشتغال موجب گرایش به اشتغال کامل یا تشدید بیکاری می شود (Tavasoli, 1996: 190).

ای اف شوماخر معتقد است که فرصت های کاری روستائیان فقیر در کشورهای در حال توسعه بسیار محدود است. در واقع، آن ها یا بیکار و فاقد شغل هستند یا اشتغال آن ها ناقص و ناکامل است و زمانی هم که شغلی پیدا می کنند، بهره زایی آن ها فوق العاده پایین است (Golmohammadi, 2010: 85). کارشناسان دفتر بین المللی کار معتقدند که رشد اقتصادی شرط لازم ریشه کن کردن بیکاری و فقر است ولی تنها شرط نیست (Qadirimasom et al., 2004: 140). و یواری معتقد است، فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) از طریق اتوماسیون بخش های اقتصادی، کاهش قیمت ها، ایجاد سرمایه گذاری جدید و خلق محصولات جدید بر سطح اشتغال تأثیر می گذارد (Vivarelli, 2007: 2-4). به نظر خان و قانی در مناطق روستایی پاکستان بخش کشاورزی قادر به ایجاد اشتغال در مقیاس وسیع نیست و اشتغال زایی باید در بخش های غیر کشاورزی مد نظر قرار گیرد. آن ها معتقدند که از طریق صنعتی سازی روستایی می توان فرصت های شغلی جدید در روستاها ایجاد کرد (Qadirimasom et al., 2010: 104). روزنشن وجود بیکاری پنهان و اشتغال ناقص را در اقتصادی نبودن فرصت های مناسبی که جایگزین کارکردن و کسب درآمد می شوند، می داند (Rosenstion, 1963: 247). در نظریه کلاسیک ها، عرضه و تقاضای نیروی کار با دستمزد و اشتغال کامل در گرو سیاست های پولی و مالی است (Qarehyaghian, 1993: 152). نئوکلاسیک ها بحث انتظارهای عقلانی را وارد الگوی اقتصاد کلاسیک ها می کنند و سیاست های پیش بینی شده در کوتاه مدت را علت تغییر تولید و اشتغال در نظر می گیرند (Seydai et al., 2012: 224). نظریه چرخش واقعی تجاری به عوامل صرف عرضه اقتصاد اهمیت بیشتری می دهد و برخلاف نظریه کلاسیک ها و نئوکلاسیک ها، مؤلفه هایی از قبیل شوک های

اولویت خاصی دارد. به عبارتی پویایی و تداوم حیات یک ملت، مرهون تلاش و تکاپوی فکری و عملی نسل جوان است. امروزه جوانان روستایی بخش عظیمی از جمعیت و نیروی کار جامعه را تشکیل می‌دهند و به عنوان بازوی کار در بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی خانواده‌های روستایی نقش ارزنده‌ای دارند. بنابراین لزوم توجه به نیازهای قشر جوامع روستایی و هدایت آن‌ها در افزایش توانایی‌ها و مهارت‌های فنی و اجتماعی بر هیچ کس پوشیده نیست (Mosasi et al., 2011: 38).

پیشینه تحقیق

باروز و همکاران، در تحقیقی با عنوان نقش اشتغال‌زایی در توسعه اقتصادی به این نتیجه رسیدند که آموزش و بازاربایی منجر به توسعه روستایی و اشتغال‌زایی می‌شود (Barrows et al., 1975). ورتمن، در تحقیق خود نشان داد که ارائه فناوری منجر به ایجاد فرصت‌های شغلی می‌شود (Wortman, 1990). طبق تحقیقات دیمیتریس و همکارانش، سرمایه‌گذاری و کمک‌های مالی به‌مثابه ابزاری برای اشتغال‌زایی در سیاست‌های توسعه روستایی است (Dimitris et al., 2003). ورا توسکانو و همکاران تفاوت‌های اشتغال و کم‌کاری شهری و روستایی کانادا را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که کم‌کاری در بین کارگران روستایی نسبت به کارگران شهری بیشتر است. با این وجود کارگران روستایی نسبت به کارگران شهری، شانس و احتمال بیشتری برای شاغل شدن دارند و تأثیر سطح سواد جهت ترک کم‌کاری در بین کارگران روستایی بیشتر از کارگران شهری است (Vera-Toscano et al., 2004). کیان و همکاران، در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که اصلاحات مالیاتی ایرلند بر تعداد بیکاران این کشور در مناطق روستایی مشمول این اصلاحات تأثیر مثبت داشته است (Keane et al., 2006). استریتر و همکاران (۲۰۰۹)، راه‌های حمایت از کشاورزان محلی مانند ایجاد بازارهای خرده‌فروشی برای تولیدات کشاورزان، برگزاری

صورت که با افزایش حجم تجارت خارجی در ایران جریان مهاجرت نیروی کار ایرانی به کشورهای شریک تجاری افزایش می‌یابد (Azarbayjani et al., 2008: 64). خیرخواهان و گرجی بر این باورند که اشتغال دولتی در ایران در کوتاه‌مدت به صورت جزئی میزان بیکاری را کاهش می‌دهد و در بلندمدت (تقریباً پس از گذشت شش سال) باعث کاهش میزان اشتغال بخش خصوصی و اشتغال کل می‌شود (Kheirkhahan et al., 2009: 103). قدیری معصوم و عزمی معتقدند اشتغال غالب روستایی از بخش‌های کشاورزی و صنعت به سمت خدمات تحول می‌یابد (Qadirimasom et al., 2010: 113). از نظر علافر، رفع مشکل بیکاری در مناطق روستایی آسان‌تر از مناطق شهری است و دلیل آن، همگنی مشاغل روستایی و پیچیدگی مشاغل شهری است (Alafar, 1998: 248). طاهرخانی معتقد است صنعتی‌شدن و به دنبال آن ایجاد فرصت‌های شغلی جدید نرخ بیکاری را کاهش می‌دهد (Taherkhani, 2000: 53). توسلی بر این باور است که بیکاری موجود به‌طور کامل به دلیل اوضاع اقتصادی و تحولات دهه اخیر نیست، بلکه بخشی از آن معلول وضعیت بنیادی در اقتصاد ایران و ساختار کل آن است (Seydaei et al., 2011: 221). به نظر ازکیا، مسائلی مانند بیکاری، مهاجرت‌های روستا-شهری، حاشیه نشینی و فقر در ایران، همچون سایر کشورهای در حال توسعه، وجود دارد که ریشه در توسعه نیافتگی روستایی و نرخ بیکاری بالا در روستاها دارد (Azkia, 2004: 43). همچنین دانشمندان و صاحب‌نظران امر توسعه معتقدند ریشه مشکلات شغلی و بیکاری در کشورهای در حال توسعه و جهان سوم توسعه نیافتگی روستاها است (Hashemi et al., 2011: 37). بنابراین مسئله اشتغال جوانان روستایی با داشتن پیامدهای منفی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، مسئولین کشور را به‌گونه‌های مختلف با چالش جدی مواجه ساخته است که در این راستا تدبیر برنامه‌ریزی و سازماندهی امور مربوط به آن‌ها

می تواند منجر به توسعه فرصت های شغلی، شکوفایی اقتصادی و توسعه روستایی گردد.

مواد و روش ها

با توجه به مؤلفه های مورد بررسی و ماهیت موضوع، رویکرد حاکم بر این پژوهش ترکیبی از روش های توصیفی، اسنادی و کمی-تحلیلی است. جامعه آماری این تحقیق را مناطق روستایی کل استان های کشور تشکیل می دهد. روش گردآوری داده ها در این تحقیق کتابخانه ای و با تکیه اصلی بر مستندات مرکز آمار ایران به ویژه نتایج آمارگیری نیروی کار در سال ۱۳۸۷ است. جهت بررسی مناطق روستایی استان های کشور به لحاظ اشتغال، از شاخص استفاده شده و داده های مربوط به شاخص های ۱۴گانه تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. در این راستا، جهت ترسیم نمودارها، نقشه ها و تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزارهای Excel، GIS و SPSS استفاده شده است. بدین ترتیب در این پژوهش ابتدا مناطق روستایی استان های کشور براساس شاخص های اشتغال و با استفاده از تکنیک TOPSIS و وزن دهی به شاخص ها اولویت بندی گردیده است. لازم به ذکر است که وزن هر شاخص در مدل TOPSIS عبارت است از عناصر بُردار ویژه مربوط به بزرگترین مقدار ویژه ماتریس درونی متغیرها که با اجرای مدل تجزیه به مؤلفه های اصلی (PCA) به دست می آید (Aminifaskhodi, 2010: 56). پس از این مرحله با استفاده از تحلیل خوشه ای مناطق روستایی استان های کشور براساس شاخص های اشتغال در گروه های همگن طبقه بندی شده اند. نتایج حاصل برای نمایش مناطق روستایی استان های کشور براساس سطح توسعه یافتگی شاخص های اشتغال در نرم افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی قرار گرفت (نقشه ۱).

کلاس های آموزشی به منظور افزایش مهارت کشاورزان در زمینه نیازهای آن ها و برقراری ارتباط با مراکز تحقیقاتی را موجب توسعه اقتصادی و اشتغال زایی می دانند.

قدیری و همکاران (۲۰۰۵) در مقاله ای با عنوان توسعه اشتغال در نواحی روستایی، مطالعه موردی: شهرستان لاهیجان مطرح می کنند که راه مقابله با بیکاری و توسعه نیافتگی فعالیت های شغلی در منطقه مورد مطالعه، اجرای برنامه های توسعه یکپارچه روستایی است و راه حل های بخشی نگر و تفریدی قادر به حل مسائل چندبُعدی اشتغال و بیکاری نیستند. فرشادفر (2010)، در مطالعه ای با عنوان بررسی مزیت نسبی اشتغال زایی بخش های عمده اقتصادی در استان کرمانشاه حاکی از رشد سریع و نامتوازن بخش خدمات استان و کاهش مزیت بخش صنعت و افزایش مزیت بخش کشاورزی در جذب شاغلین است.

سیدایی و همکاران (2011)، در تحقیقی تحت عنوان بررسی وضعیت اشتغال و بیکاری در ایران طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۳۵ به این نتیجه رسیده اند که نرخ بیکاری در برخی از استان ها کاهش محسوسی را نشان داده است ولی نرخ بیکاری در کشور رقم بالایی را نسبت به کشورهای توسعه یافته و بیشتر کشورهای در حال توسعه نشان می دهد.

غفاری (2011)، در تحقیقی با عنوان تحلیل مکانی-فضایی ساختار اقتصادی اشتغال در استان چهارمحال و بختیاری نتیجه گرفته اند که اشتغال این استان به سمت خدمات میل می کند و در دهه های آینده شاهد رشد اشتغال در بخش خدمات و کاهش شاغلین در بخش های دیگر اقتصادی خواهیم بود.

هاشمی (2011)، در مقاله ای با عنوان توسعه روستایی با تاکید بر اشتغال و کارآفرینی مطالعه موردی دهستان شباب در استان ایلام بر این عقیده اند که در نواحی روستایی فرصت های کشف نشده یا بلا استفاده وجود دارد که در صورت توسعه کارآفرینی و توجه به کارآفرینان روستایی

معرفی شاخص‌های مورد مطالعه در تحقیق

در جدول ۱ شاخص‌های مورد بررسی در تحقیق نشان داده شده‌اند. در محاسبات آتی به جای شاخص‌های ۱۴ گانه از کدهای X1 تا X14 استفاده گردیده‌است. به این صورت که کد X1 نماینده شاخص نرخ اشتغال و کد

X8 نماینده شاخص نرخ مشارکت اقتصادی زنان است همچنین شاخص‌های (X9 تا X14) بار تکفل، بار تکفل واقعی، بار تکفل نظری، نرخ جمعیت دارای اشتغال ناقص، نرخ اشتغال ناقص و سهم اشتغال ناقص به صورت معکوس در تحقیق بکار رفته‌اند.

جدول ۱. شاخص‌های ۱۴ گانه مورد بررسی در تحقیق و نحوه محاسبه آن‌ها

کد شاخص	شاخص	کد شاخص	شاخص
X ₈	۸- نرخ مشارکت اقتصادی زنان	X ₁	۱- نرخ اشتغال
X ₉	۹- بار تکفل (معکوس)	X ₂	۲- نرخ مشارکت اقتصادی
X ₁₀	۱۰- بار تکفل واقعی (معکوس)	X ₃	۳- ضریب فعالیت عمومی
X ₁₁	۱۱- بار تکفل نظری (معکوس)	X ₄	۴- نسبت اشتغال
X ₁₂	۱۲- نرخ جمعیت دارای اشتغال ناقص (معکوس)	X ₅	۵- نسبت اشتغال در بخش خصوصی
X ₁₃	۱۳- نرخ اشتغال ناقص (معکوس)	X ₆	۶- سهم شاغلین با ساعت کار بیش از ۴۹ ساعت
X ₁₄	۱۴- سهم اشتغال ناقص (معکوس)	X ₇	۷- نرخ اشتغال زنان

منبع: زیاریپ: ۱۳۸۸، حکمت نیا و همکاران: ۱۳۸۵

نتایج آمارگیری نیروی کار: ۱۳۸۷

یافته‌های تحقیق

با توجه به مراحل هشت‌گانه مدل TOPSIS، وضعیت استان‌های کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال، مرحله به مرحله صورت گرفته‌است.

در جدول ۲، داده‌های اولیه مربوط به شاخص‌های ۱۴ گانه تحقیق جهت اولویت‌بندی استان‌های کشور براساس شاخص‌های اشتغال نشان داده شده است.

جدول ۲. داده‌های اولیه جهت رتبه‌بندی استان‌های کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال

شاخص استان	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
آذربایجان شرقی	۹۷/۵	۵۴	۴۲/۶۱	۵۲/۶۰	۹۶/۹۰	۴۳/۴۰	۹۸/۴۰	۳۳/۵۰	۷/۵۹	۸/۵۹	۱/۳۵	۴۰/۸۰	۴۰/۵۰	۴۵/۷۰
آذربایجان غربی	۹۴/۶۰	۵۲/۱۰	۴۰/۴۵	۴۹/۳۰	۹۶/۳۰	۳۸/۱۰	۹۸/۲۰	۳۰/۸۰	۷/۳۹	۸/۳۹	۱/۴۷	۴۱/۸۰	۴۱/۳۰	۴۶/۲۰
اردبیل	۹۵/۲۰	۵۱/۴۰	۴۳/۰۴	۴۸/۹۰	۹۶/۶۰	۳۱/۶۰	۹۷/۳۰	۳۴/۲۰	۷/۵۶	۸/۵۶	۱/۳۲	۴۵/۸۰	۴۵/۶۰	۴۷/۶۰
اصفهان	۹۴/۷۰	۴۵/۵۰	۴۱/۱۷	۴۳/۱۰	۸۸/۷۰	۴۵/۶۰	۹۳/۸۰	۲۲	۷/۴۳	۸/۴۳	۱/۴۳	۴۱/۵۰	۴۱/۱۰	۴۵/۸۰
ایلام	۹۰/۴۰	۴۴/۲۰	۳۵/۹۵	۳۹/۹۰	۹۴/۱۰	۲۵/۶۰	۸۸/۷۰	۲۶/۴۰	۶/۹۲	۷/۹۲	۱/۸۸	۳۵/۹۰	۳۴/۴۰	۴۲/۹۰
بوشهر	۹۰/۷۰	۳۷	۲۹/۸۸	۳۳/۵۰	۸۴/۲۰	۴۳/۵۰	۹۲/۱۰	۱۳/۱۰	۶/۳۰	۷/۳۰	۲/۳۶	۴۵/۴۰	۴۴/۹۰	۴۸/۲۰
تهران	۹۰/۷۰	۳۸/۷۰	۳۴/۱۸	۳۵/۱۰	۸۴/۷۰	۶۵/۵۰	۸۴	۷/۱۰	۶/۷۷	۷/۷۷	۱/۹۳	۴۵/۱۰	۴۴/۶۰	۴۷/۹۰
چهارمحال و بختیاری	۸۹/۴۰	۳۸/۱۰	۳۱/۸۵	۳۴/۱۰	۹۳/۱۰	۴۹/۸۰	۸۰/۲۰	۱۰/۱۰	۶/۴۹	۷/۴۹	۲/۱۴	۳۸/۸۰	۳۷/۵۰	۴۵/۹۰
خراسان جنوبی	۹۴/۲۰	۴۱/۱۰	۳۰/۲۵	۳۸/۷۰	۹۵/۸۰	۱۳/۶۰	۹۵/۷۰	۲۴/۲۰	۶/۴۹	۷/۴۹	۲/۳۱	۳۲/۴۰	۳۱/۳۰	۴۱/۵۰

خراسان رضوی	۹۴/۳۰	۴۷/۱۰	۴۱/۸۹	۴۴/۴۰	۹۷/۹۰	۳۱/۶۰	۹۶/۹۰	۲۷/۲۰	۷/۴۶	۸/۴۶	۱/۳۹	۳۵	۳۴/۱۰	۴۲/۴۰
خراسان شمالی	۹۵/۴۰	۴۰/۵۰	۳۰/۲۷	۳۸/۶۰	۹۷/۵۰	۳۳/۸۰	۹۴/۲۰	۱۹/۹۰	۶/۵۴	۷/۵۴	۲/۳۰	۲۷/۹۰	۲۶/۸۰	۳۸/۸۰
خوزستان	۹۰/۲۰	۳۹/۸۰	۲۸/۹۱	۳۵/۹۰	۸۹/۷۰	۴۰/۵۰	۸۷/۵۰	۱۴/۵۰	۶/۱۶	۷/۱۶	۲/۴۶	۴۲/۹۰	۴۲/۲۰	۴۷/۲۰
زنجان	۹۵/۱۰	۵۱/۲۰	۴۱/۸۷	۴۸/۷۰	۹۷/۶۰	۳۷/۵۰	۹۷/۴۰	۳۲	۷/۴۸	۸/۴۸	۱/۳۹	۴۳/۴۰	۴۳	۴۶/۴۰
سمنان	۹۵/۸۰	۳۶/۷۰	۲۴/۳۸	۳۵/۲۰	۹۳/۴۰	۳۰/۵۰	۸۸	۹/۹۰	۵/۷۲	۶/۷۲	۳/۱۰	۴۱/۳۰	۴۰/۹۰	۴۵/۸۰
سیستان و بلوچستان	۸۸/۶۰	۲۷/۶۰	۱۶/۹۲	۲۴/۵۰	۸۸/۹۰	۳۵/۲۰	۹۲/۲۰	۶/۶۰	۳/۳۳	۴/۳۳	۴/۹۱	۳۸/۸۰	۳۷/۴۰	۴۴/۸۰
فارس	۸۸/۸۰	۳۴/۴۰	۲۸/۵۷	۳۰/۵۰	۹۱/۴۰	۳۹/۸۰	۸۰/۷۰	۹/۶۰	۶/۰۶	۷/۰۶	۲/۵۰	۳۶/۹۰	۳۵/۲۰	۴۳/۷۰
قزوین	۹۵/۶۰	۴۱/۲۰	۲۹/۵۷	۳۹/۴۰	۹۴/۷۰	۳۸/۶۰	۹۹/۶۰	۱۳/۱۰	۶/۴۶	۷/۴۶	۲/۳۸	۴۲/۶۰	۴۳/۳۰	۴۷/۳۰
قم	۹۳/۷۰	۳۸/۵۰	۲۹/۵۸	۳۶/۱۰	۹۳/۹۰	۴۷/۷۰	۹۷/۹۰	۹/۵۰	۶/۳۹	۷/۳۹	۲/۳۸	۳۸/۹۰	۳۸/۲۰	۴۵/۵۰
کردستان	۹۲/۹۰	۴۶/۹۰	۳۸/۷۰	۴۳/۶۰	۹۷/۱۰	۳۴	۹۷/۹۰	۲۶/۴۰	۷/۲۲	۸/۲۲	۱/۵۸	۴۳/۴۰	۴۲/۹۰	۴۶/۸۰
کرمان	۹۴/۹۰	۳۹/۱۰	۲۳/۰۴	۳۷/۱۰	۹۴/۴۰	۲۸/۸۰	۹۲/۳۰	۱۴/۳۰	۵/۴۳	۶/۴۳	۳/۳۴	۴۱/۹۰	۴۱/۵۰	۴۶/۶۰
کرمانشاه	۹۳/۴۰	۳۶/۹۰	۳۳/۶۶	۳۴/۵۰	۹۴/۵۰	۳۷/۵۰	۹۶/۵۰	۱۳/۶۰	۶/۸۲	۷/۸۲	۱/۹۷	۴۰/۵۰	۳۹/۸۰	۴۵/۸۰
کهگیلویه و بویراحمد	۸۷/۴۰	۳۱/۵۰	۲۵/۳۱	۲۷/۵۰	۸۸/۴۰	۳۳/۴۰	۶۳/۱۰	۸/۷۰	۵/۴۸	۶/۴۸	۲/۹۵	۴۲/۶۰	۴۱/۵۰	۴۷/۳۰
گلستان	۹۲/۹۰	۴۳/۶۰	۳۴/۴۱	۴۵/۵۰	۹۴/۵۰	۲۶/۲۰	۹۰	۲۴/۲۰	۶/۸۷	۷/۸۷	۱/۹۱	۲۶/۴۰	۲۴/۴۰	۳۹/۲۰
گیلان	۸۹/۹۰	۴۲/۴۰	۳۷/۵۲	۳۸/۲۰	۹۲/۴۰	۵۳/۸۰	۸۳/۲۰	۱۸/۳۰	۷/۰۴	۸/۰۴	۱/۶۷	۴۴	۴۳/۴۰	۴۶/۹۰
لرستان	۸۹/۸۰	۳۸/۷۰	۳۰/۴۹	۳۴/۸۰	۹۵/۹۰	۲۹	۸۰/۱۰	۱۲/۱۰	۶/۳۵	۷/۳۵	۲/۲۸	۳۳/۹۰	۳۲/۱۰	۴۱/۲۰
مازندران	۹۵	۳۸/۹۰	۳۱/۸۸	۳۷	۹۲/۳۰	۴۴/۴۰	۸۹/۴۰	۹/۸۰	۶/۷۰	۷/۷۰	۲/۱۴	۴۲/۸۰	۴۲/۴۰	۴۶/۵۰
مرکزی	۹۱/۱۰	۳۴/۹۰	۲۸/۶۹	۳۱/۸۰	۹۶/۴۰	۳۸/۴۰	۹۵/۹۰	۷/۱۰	۶/۱۷	۷/۱۷	۲/۴۹	۴۰/۶۰	۳۹/۷۰	۴۵/۷۰
هرمزگان	۹۱/۷۰	۲۸/۹۰	۲۰/۵۵	۲۶/۵۰	۸۷	۲۹/۶۰	۹۴/۶۰	۷/۹۰	۴/۶۹	۵/۶۹	۳/۸۷	۴۰/۹۰	۴۰/۱۰	۴۶/۴۰
همدان	۹۰/۵۰	۴۴/۱۰	۳۶/۹۲	۳۹/۹۰	۹۶/۸۰	۳۹/۶۰	۹۴/۵۰	۱۸/۵۰	۷/۰۱	۸/۰۱	۱/۸۱	۳۳/۳۰	۳۱/۵۰	۴۳/۴۰
یزد	۹۴/۷۰	۴۲/۳۰	۳۲/۷۴	۴۰	۹۰/۳۰	۲۳/۶۰	۹۲/۸۰	۱۷/۲۰	۶/۷۷	۷/۷۷	۲/۰۵	۴۲/۶۰	۴۲/۲۰	۴۵/۹۰

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۳. وزن به دست آمده از مدل تجزیه به مؤلفه‌های اصلی (PCA) را برای هر یک از شاخص‌های مورد بررسی در تحقیق نشان می‌دهد. بیشترین وزن متعلق به شاخص X2، X4 و X12 می‌باشد.

جدول ۳. وزن شاخص‌های مورد بررسی در تحقیق با استفاده از مدل تجزیه به مؤلفه‌های اصلی (PCA)

شاخص	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
وزن	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۸

منبع: یافته‌های تحقیق

مرحله دوم: بی‌مقیاس کردن داده‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد با استفاده از فرمول زیر:

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum a_{ij}^2}}$$

مرحله سوم: تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها (W_i) بر

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

اساس رابطه

در بین شاخص‌های ۱۴ گانه تحقیق، ۳ شاخص نرخ مشارکت اقتصادی، نسبت اشتغال و نرخ جمعیت دارای اشتغال ناقص (معکوس) با وزن مشابه ۰/۰۹، بیشترین وزن و شاخص بارتکفل نظری با وزن ۰/۰۳، کمترین وزن را دارند.

مرحله اول: تشکیل ماتریس داده‌ها بر اساس n آلترناتیو و k شاخص.

در این مرحله اقدام به تشکیل ماتریس V می‌شود (جدول ۴). وزن مربوط به خود است (یعنی ماتریس R ضربدر وزن هر کلام از شاخص‌ها در (جدول ۳).

جدول ۴. تعیین وزن هر یک از شاخص‌های تحقیق

n	k	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
آذربایجان شرقی		۰/۰۱۲	۰/۰۲۱	۰/۰۱۹	۰/۰۲۲	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲	۰/۰۱۰	۰/۰۲۵	۰/۰۱۷	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵
آذربایجان غربی		۰/۰۱۱	۰/۰۲۱	۰/۰۱۸	۰/۰۲۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۳۳	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۰۳	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵
اردبیل		۰/۰۱۱	۰/۰۲۰	۰/۰۱۹	۰/۰۲۱	۰/۰۱۱	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰	۰/۰۲۶	۰/۰۱۷	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۰/۰۱۹	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵
اصفهان		۰/۰۱۱	۰/۰۱۸	۰/۰۱۸	۰/۰۱۸	۰/۰۱۰	۰/۰۱۳	۰/۰۰۹	۰/۰۱۷	۰/۰۱۷	۰/۰۱۶	۰/۰۰۳	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵
ایلام		۰/۰۱۱	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۷	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۰۰۹	۰/۰۲۰	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۴	۰/۰۱۵	۰/۰۱۳	۰/۰۱۴
بوشهر		۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱۰	۰/۰۱۲	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۵	۰/۰۱۹	۰/۰۱۷	۰/۰۱۶
تهران		۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۱۰	۰/۰۱۹	۰/۰۰۸	۰/۰۰۵	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۴	۰/۰۱۹	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵
چهارمحال و بختیاری		۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۴	۰/۰۱۵	۰/۰۱۱	۰/۰۱۴	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۵	۰/۰۱۶	۰/۰۱۴	۰/۰۱۵
خراسان جنوبی		۰/۰۱۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۳	۰/۰۱۶	۰/۰۱۱	۰/۰۰۴	۰/۰۱۰	۰/۰۱۸	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۵	۰/۰۱۳	۰/۰۱۲	۰/۰۱۳
خراسان رضوی		۰/۰۱۱	۰/۰۱۹	۰/۰۱۸	۰/۰۱۹	۰/۰۱۱	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰	۰/۰۲۰	۰/۰۱۷	۰/۰۱۶	۰/۰۰۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱۳	۰/۰۱۴
خراسان شمالی		۰/۰۱۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۳	۰/۰۱۶	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۰۹	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۵	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۱۳
خوزستان		۰/۰۱۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۳	۰/۰۱۵	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲	۰/۰۰۹	۰/۰۱۱	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۶	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵
زنجان		۰/۰۱۱	۰/۰۲۰	۰/۰۱۸	۰/۰۲۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۲۴	۰/۰۱۷	۰/۰۱۶	۰/۰۰۳	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵
سمنان		۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۱	۰/۰۰۹	۰/۰۰۹	۰/۰۰۷	۰/۰۱۳	۰/۰۱۳	۰/۰۰۷	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵
سیستان و بلوچستان		۰/۰۱۰	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۰۱۰	۰/۰۱۰	۰/۰۱۰	۰/۰۰۹	۰/۰۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۱۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴
فارس		۰/۰۱۰	۰/۰۱۴	۰/۰۱۳	۰/۰۱۳	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۰۸	۰/۰۰۷	۰/۰۱۳	۰/۰۱۴	۰/۰۰۶	۰/۰۱۵	۰/۰۱۳	۰/۰۱۴
قزوین		۰/۰۱۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۳	۰/۰۱۷	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۱۰	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۶	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵
قم		۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۳	۰/۰۱۵	۰/۰۱۱	۰/۰۱۴	۰/۰۱۰	۰/۰۰۷	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۶	۰/۰۱۶	۰/۰۱۴	۰/۰۱۵
کردستان		۰/۰۱۱	۰/۰۱۹	۰/۰۱۷	۰/۰۱۹	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۱۰	۰/۰۲۰	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۰۴	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵
کرمان		۰/۰۱۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۰	۰/۰۱۶	۰/۰۱۱	۰/۰۰۸	۰/۰۰۹	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲	۰/۰۱۲	۰/۰۰۸	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵
کرمانشاه		۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۱۰	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۵	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵
کهگیلویه و بویر احمد		۰/۰۱۰	۰/۰۱۳	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲	۰/۰۱۰	۰/۰۱۰	۰/۰۰۶	۰/۰۰۷	۰/۰۱۲	۰/۰۱۳	۰/۰۰۷	۰/۰۱۸	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵
گلستان		۰/۰۱۱	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۷	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۰۰۹	۰/۰۱۸	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۴	۰/۰۱۱	۰/۰۰۹	۰/۰۱۳
گیلان		۰/۰۱۱	۰/۰۱۷	۰/۰۱۷	۰/۰۱۶	۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۰۸	۰/۰۱۴	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۰۴	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵
لرستان		۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۳	۰/۰۱۵	۰/۰۱۱	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۰۹	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۵	۰/۰۱۴	۰/۰۱۲	۰/۰۱۳
مازندران		۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۴	۰/۰۱۶	۰/۰۱۱	۰/۰۱۳	۰/۰۰۹	۰/۰۰۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۵	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵
مرکزی		۰/۰۱۱	۰/۰۱۴	۰/۰۱۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۰۵	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۶	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵
هرمزگان		۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۰۹	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۰۸	۰/۰۰۹	۰/۰۰۶	۰/۰۱۰	۰/۰۱۱	۰/۰۰۹	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵
همدان		۰/۰۱۱	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۷	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۰۹	۰/۰۱۴	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵	۰/۰۰۴	۰/۰۱۴	۰/۰۱۲	۰/۰۱۴
آذربایجان شرقی		۰/۰۱۱	۰/۰۱۷	۰/۰۱۴	۰/۰۱۷	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۰۰۹	۰/۰۱۳	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۵	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵

منبع: یافته‌های تحقیق

آلترناتیو حداقل (پایین‌ترین عملکرد هر شاخص A^-) که در جدول ۵. نشان داده شده است. در این جدول بالاترین و

مرحله چهارم و پنجم: تعیین فاصله آمین آلترناتیو از آلترناتیو ایده‌آل (بالاترین عملکرد هر شاخص A^+) و فاصله آمین

پایین ترین عملکرد هر شاخص مشخص شده است.

مرحله ششم: در جدول ۶. معیار فاصله ای برای آلترناتیو

ایده آل مثبت S_i^* و ایده آل منفی S_i^- بر اساس فرمول های

زیر تعیین شده است.

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

جدول ۵. بالاترین و پایین ترین عملکرد هر یک از شاخص های ۱۴ گانه تحقیق

A ⁺	۰/۰۱۲	۰/۰۲۱	۰/۰۱۹	۰/۰۲۲	۰/۰۱۱	۰/۰۱۹	۰/۰۱۰	۰/۰۲۶	۰/۰۱۷	۰/۰۱۷	۰/۰۱۱	۰/۰۱۹	۰/۰۱۷	۰/۰۱۶
A ⁻	۰/۰۱۰	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۰۱۰	۰/۰۱۰	۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۰۳	۰/۰۱۱	۰/۰۰۹	۰/۰۱۳

منبع: یافته های تحقیق

جدول ۶. تعیین معیار فاصله ای برای آلترناتیو ایده آل مثبت و ایده آل منفی

S_i^-	S_i^*	معیار ایده آل	استان	S_i^-	S_i^*	معیار ایده آل	استان
۰/۰۱۵	۰/۰۲۶		فارس	۰/۰۳۳	۰/۰۱۱		آذربایجان شرقی
۰/۰۲۰	۰/۰۲۱		قزوین	۰/۰۳۱	۰/۰۱۲		آذربایجان غربی
۰/۰۱۸	۰/۰۲۴		قم	۰/۰۳۳	۰/۰۱۳		اردبیل
۰/۰۲۷	۰/۰۱۴		کردستان	۰/۰۲۶	۰/۰۱۵		اصفهان
۰/۰۱۶	۰/۰۲۳		کرمان	۰/۰۲۳	۰/۰۱۸		ایلام
۰/۰۱۹	۰/۰۲۲		کرمانشاه	۰/۰۱۹	۰/۰۲۲		بوشهر
۰/۰۱۴	۰/۰۲۸		کهگیلویه و بویر احمد	۰/۰۲۴	۰/۰۲۴		تهران
۰/۰۲۱	۰/۰۲۱		گلستان	۰/۰۱۸	۰/۰۲۳		چهارمحال و بختیاری
۰/۰۲۴	۰/۰۱۷		گیلان	۰/۰۲۰	۰/۰۲۲		خراسان جنوبی
۰/۰۱۵	۰/۰۲۵		لرستان	۰/۰۲۷	۰/۰۱۶		خراسان رضوی
۰/۰۲۰	۰/۰۲۳		مازندران	۰/۰۱۸	۰/۰۲۱		خراسان شمالی
۰/۰۱۶	۰/۰۲۷		مرکزی	۰/۰۱۹	۰/۰۲۱		خوزستان
۰/۰۱۳	۰/۰۳۰		هرمزگان	۰/۰۳۲	۰/۰۱۲		زنجان
۰/۰۲۱	۰/۰۱۹		همدان	۰/۰۱۵	۰/۰۲۶		سمنان
۰/۰۲۰	۰/۰۲۱		یزد	۰/۰۱۳	۰/۰۳۳		سیستان و بلوچستان

منبع: یافته های تحقیق

به طور جداگانه محاسبه گردید، که نتایج آن در

جدول ۷ مشاهده می شود.

مرحله هفتم: در این مرحله از طریق رابطه

ضریب (C_i^*) برای هر کدام از استان ها $C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*}$

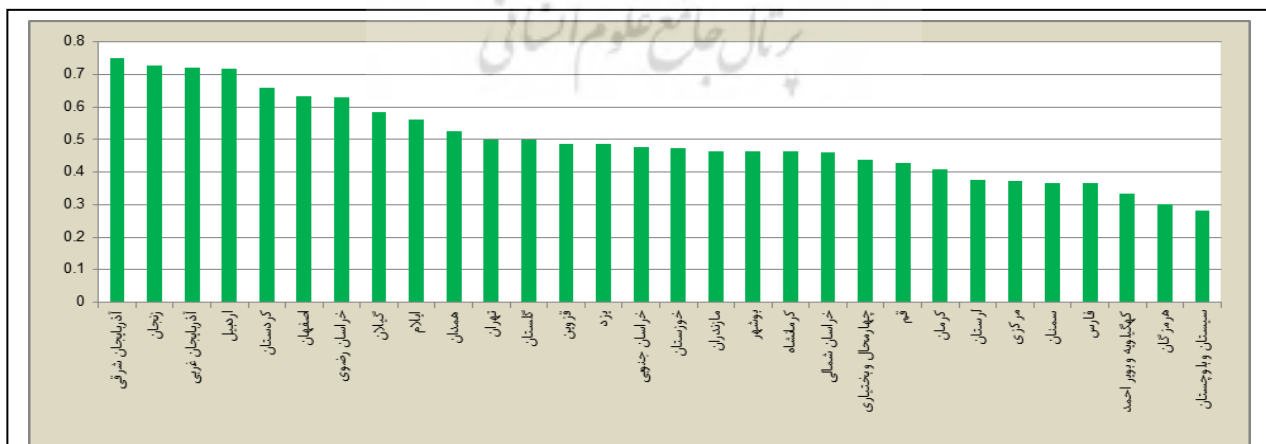
مرحله هشتم: رتبه‌بندی آلترناتیوها بر اساس میزان C_i^* ، که $C_i^* = 1$ نشان دهنده بالاترین رتبه و $C_i^* = 0$ نیز نشانگر میزان آن بین صفر و یک در نوسان است. در این راستا، پایین‌ترین رتبه است.

جدول ۷. ضریب (C_i^*) محاسبه‌شده و رتبه نهایی هریک از استان‌های کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال

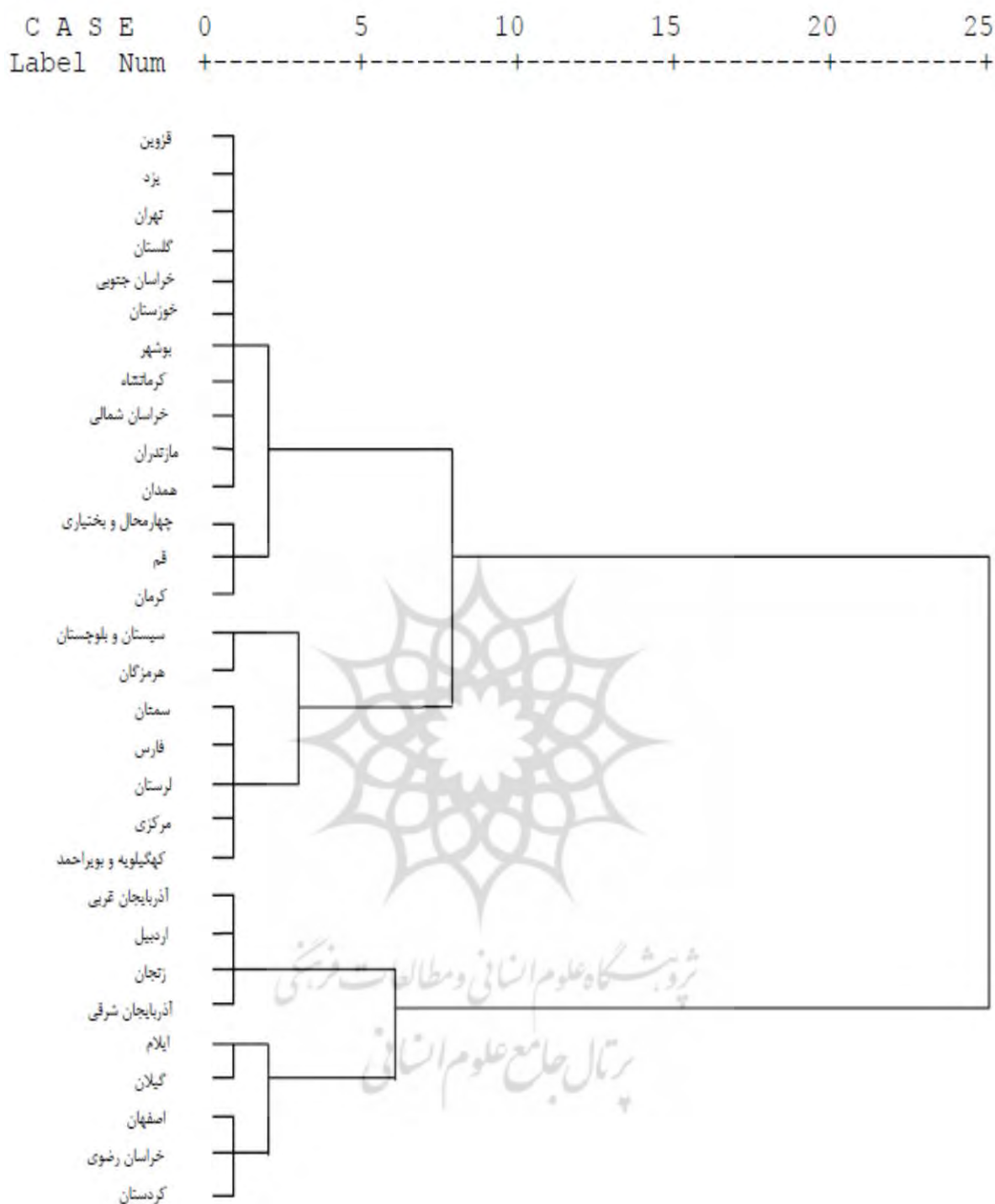
رتبه استان	C_i^*	استان	رتبه استان	C_i^*	استان
۲۷	۰/۳۶۶	فارس	۱	۰/۷۵۰	آذربایجان شرقی
۱۳	۰/۴۸۸	قزوین	۳	۰/۷۲۱	آذربایجان غربی
۲۲	۰/۴۲۹	قم	۴	۰/۷۱۷	اردبیل
۵	۰/۶۵۹	کردستان	۶	۰/۶۳۴	اصفهان
۲۳	۰/۴۱۰	کرمان	۹	۰/۵۶۱	ایلام
۱۹	۰/۴۶۳	کرمانشاه	۱۸	۰/۴۶۳	بوشهر
۲۸	۰/۳۳۳	کهگیلویه و بویر احمد	۱۱	۰/۵۰۰	تهران
۱۲	۰/۵۰۰	گلستان	۲۱	۰/۴۳۹	چهارمحال و بختیاری
۸	۰/۵۸۵	گیلان	۱۵	۰/۴۷۶	خراسان جنوبی
۲۴	۰/۳۷۵	لرستان	۷	۰/۶۲۸	خراسان رضوی
۱۷	۰/۴۶۵	مازندران	۲۰	۰/۴۶۲	خراسان شمالی
۲۵	۰/۳۷۲	مرکزی	۱۶	۰/۴۷۵	خوزستان
۲۹	۰/۳۰۲	هرمزگان	۲	۰/۷۲۷	زنجان
۱۰	۰/۵۲۵	همدان	۲۶	۰/۳۶۶	سمنان
۱۴	۰/۴۸۸	یزد	۳۰	۰/۲۸۳	سیستان و بلوچستان

در نمودار ۱ جایگاه هر یک از استان‌های کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال با استفاده از تکنیک TOPSIS به ترتیب اولویت نشان داده شده است. بر اساس نمودار فوق، استان‌های آذربایجان شرقی، زنجان و آذربایجان غربی به ترتیب با امتیازهای ۰/۷۵۰، ۰/۷۲۷ و ۰/۷۲۱، رتبه‌های اول تا سوم را بین استان‌های کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال به خود اختصاص داده‌اند. همچنین استان‌های کهگیلویه و بویر احمد، هرمزگان و سیستان و بلوچستان به ترتیب با امتیازهای ۰/۳۳۳، ۰/۳۰۲ و ۰/۲۸۳، پایین‌ترین رتبه‌ها را دارند.

در نمودار ۱ جایگاه هر یک از استان‌های کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال با استفاده از تکنیک TOPSIS به ترتیب اولویت نشان داده شده است. بر اساس نمودار فوق، استان‌های آذربایجان شرقی، زنجان و آذربایجان غربی به ترتیب با امتیازهای ۰/۷۵۰، ۰/۷۲۷ و ۰/۷۲۱، رتبه‌های اول تا سوم را بین استان‌های کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال به خود اختصاص داده‌اند. همچنین استان‌های کهگیلویه و بویر احمد، هرمزگان و سیستان و بلوچستان به ترتیب با امتیازهای ۰/۳۳۳، ۰/۳۰۲ و ۰/۲۸۳، پایین‌ترین رتبه‌ها را دارند.



نمودار ۱. جایگاه نهایی مناطق روستایی استان‌های کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال با استفاده از تکنیک TOPSIS



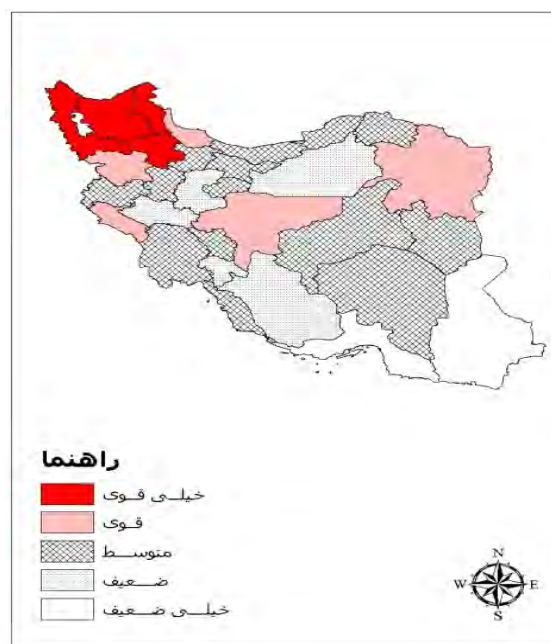
نمودار ۲. خوشه‌بندی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های اشتغال

بر طبق اطلاعات این نقشه می‌توان گفت استان‌های واقع در جنوب شرقی کشور ضعیف‌ترین استان‌ها از لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال هستند.

در نهایت نتایج حاصل از این تقسیم‌بندی براساس سامانه اطلاعات جغرافیایی و برای تحلیل فضایی در سطح کشور به نمایش گذاشته شده است که در نقشه ۱. مشاهده می‌شود.

تحلیل خوشه‌ای نشان می‌دهد که در مناطق روستایی ایران شکاف و نابرابری زیادی از نظر شاخص‌های اشتغال وجود دارد. به طوری که استان‌های سیستان و بلوچستان و هرمزگان در سطح بسیار ضعیف و استان‌های آذربایجان شرقی، زنجان، آذربایجان غربی و اردبیل در سطح بسیار قوی از لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال، قرار گرفته‌اند. به طور کلی نتایج حاصل از این سطح‌بندی نشان می‌دهد که ۶/۶۶ درصد از مناطق روستایی استان‌های کشور در سطح بسیار ضعیف، ۱۶/۶۶ درصد در سطح ضعیف، ۴۶/۶۶ درصد در سطح متوسط، ۱۶/۶۶ درصد در سطح قوی و ۱۳/۳۳ درصد در سطح بسیار قوی به لحاظ وضعیت اشتغال قرار گرفته‌اند.

بنابراین با توجه به شکاف بین مناطق روستایی استان‌های کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال، ضروری است مناطقی که از نظر وضعیت برخورداری از شاخص‌های اشتغال در شرایط پایین‌تری قرار دارند در اولویت برنامه‌های توسعه اشتغال قرار گیرند. البته این مسئله باید با توجه به توانایی‌ها و پتانسیل‌های واقعی موجود در هر منطقه صورت گیرد تا مانع بروز مهاجرت‌های روستایی و شکاف‌های منطقه‌ای شود و بدین ترتیب، زمینه را برای رشد، ثبات و تداوم توسعه ملی مهیاتر گرداند.



نقشه ۱. تحلیل فضایی وضعیت اشتغال در مناطق روستایی استان‌های کشور

بحث و نتیجه‌گیری

آنچه امروزه اغلب محققان بر آن تأکید دارند، ضرورت توجه به اشتغال و درآمد پایدار در مناطق روستایی است. در همین راستا، نتایج حاصل از مدل TOPSIS حاکی از آن است که استان آذربایجان شرقی با امتیاز نهایی ۰/۷۵۰، برخوردارترین و سیستان و بلوچستان با امتیاز نهایی ۰/۲۸۳، ضعیف‌ترین استان از لحاظ برخورداری از شاخص‌های اشتغال هستند. همچنین یافته‌های حاصل از

References

1. Alafar, Elaheh. (1998), Fighting about poverty through employment creation, poverty issues and review conference proceedings combating poverty, Vol. 2, plan and budget organization. Tehran.
2. Amini Fakhodi, Abbas, (2010), Analytical on the cultural behavior in rural regions of the country, rural research journal, Second year, Third Edition: 53-82.
3. Azarbayjani, Karim, Tayebi, Seyedkomeil, Honari, Nafiseh, (2008), The effect of the volume of foreign trade on migration of labor migration: The case of Iran and selected countries of OECD, the Economic Bulletin, No.3:41-68.
4. Azkia, Mostafa. (2004), Sociology of development and rural stunted development in Iran, Tehran: Information.

5. Barrows, R. L. and Bromley, D. W. (1975), Employment impacts of the economic development, Administration's Public Works Program. American Journal of Agricultural Economics. 75, 46-54.
6. Dadvarkhani, Fazileh. (2006), Rural development and employment challenges), women, Geography Researches, No.55. :171-188.
7. Dimitris, S., Efthalia, D. and Sophia, S. (2003), Capital subsidies and job creation in rural areas: a Greek case study. International Journal of Manpower, No. 24, 947-963.
8. Ernst, Ekkehard, Rani, Uma, (2011), Understanding unemployment flows, Oxford Review of Economic Policy, 27, 268-294.
9. Farshadfar, Zahra and Asgharpoor, Hossein. (2010), The study of relative advantage Evaluation of the economic employment creation of principle economic sectors in Kermanshah Province, science and technology ,Vol. 1, No2, :60-75.
10. Figueroa, Adolfo. (2006), Social exclusion and rural under development, Department of Economics Catholic, University of Peru, Lima.
11. Galenson, Walter. (1989), Introduction on employment issues in developing countries. Translated Ali Allah Hamedani.
12. Golmohammadi, Farhood. (2010), Development of handicraft and medium technology with the aim of extending tourism and employment of rural sustainable, Housing and the environment village, No131: 73-94.
13. Hashemi, Seed saeid, Mehrabi, Aliakbar, Imeni, Siavash, Nejahi, Akbar. (2011), Rural development, with an emphasis on employment and entrepreneurship a case study of Shabab in Ilamrural district, Journal of Village and development, Vol. 14, No.1: 35-58.
14. Hekmatnia, Hassan and Mousavi, Mirnajaf. (2006), A:lication of the model in geography with an emphasis on urban planning and area, First edition, Yazd, Publication of modern science.
15. Kazemirad, Zahra and papzan, Abdolhamid. (2011), Predictof the rate success rate of rural entrepreneurs in Kermanshah township using the analysis of artificial neural network (ANN), Journal of regional planning, No.1:17-25.
16. Keane M. & E. Garvey. (2006), Measuring the employment effects of the rural renewal tax scheme, Regional Studies, No. 40: 359-374.
17. Keynes, J. M., (1970), the general Theory of Employment, Interest and Money: 113-150.
18. Kheirkhahan, Jafar, Gorji, Shahab. (2009), Effects of government employment on total employment: Iran experience, Journal of knowledge and development, No 20 :74-110.
19. Kianmehr, Mohammadvali. (2000), Pinch in training and effects on employment and the development of rural economy-cooperation, No. 110: 28-31.
20. Komijani and Qavidel. (2007), The effect of foreign direct investment in employment of skilled and unskilled in service sector of Iran. Journal of economic research, No.76: 29-50.
21. Mosaei, Mohsen and Ommani, Ahmadreza. (2010), Effective factors on attitude rural youth of kohgiloyeh and Boyer-Ahmad province to employment in agricultural sector. Third year, No2 :37-50.
22. Qadirimasom, Azmi, Atizh. (2010), Rural employment developments and evaluation of effective factors on it. Journal of Landscape geography, Fourth year, No. 10:101-120.
23. Qadirimasom, Mojtaba, Mahdavi, Masoud, Barqi, Hamid, (2005), Statistical study on the process of the growth and developments of employment in the rural areas of Isfahan province, Journal of geographic research, No. 54 :153-175.
24. Qadirimasom, Mojtaba, Mahdavi, Masoud, Ismail Niahossein, (2004), The development of employment in rural areas (A case study of Lahijan township), Geographic research, No. 48:139-158.

25. Qafari, Seyed Ramin, Rajaeirizi, Mohammadali, DoostiIrani, Laila, Nasiri hind khaleh, Ismail. (2011), The spatial –space analysis of employment economic structural in Charmahal and Bakhtiari province, *Journal of Geography*, Vol. 9, No.31: 277-306.
26. Qarehyaghian, Morteza, (1993), *The theories of economic development*, publication of Nei, Tehran.
27. Rabinson, Jaimse, (1999), *The future of work*, Translated by Seyed Mehdi Alvani and Hossein Danaeifar, Publication of Nei, Tehran.
28. Rasoulinezhad, Ehsan and Noori ,Mehdi. (2009), The effect of information technology and communication on Iran employment, *Journal of economic research* , No89. :87-107.
29. Rosenstion, P. N. (1963), *Notes on the theory of Big Push*, *Economic Development for Latin America*, Martin, New York: 245-255.
30. Sepehr, Jafar. (1966), *Unemployment*. Tehran. Publication of Amirkabir.
31. Seydaei, Iskandar, Bahari, Issa, Zarei, Amir. (2011), The study of employment and unemployment state in Iran during 1956-2010. *Yas strategy*, No. 25: 216-247.
32. Sharifi, Noorldin, (2010), The effects of indirect taxes and government spending on employment and inflation: a data analysis-stadeh, *Journal of economic research*. 45, No.95 :1-20.
33. Shirafkan, Mehdi, Jalaei, Abdolhamid. (2010), Unemployment rates according to inflation of non- quickly (NAIRU) in Iran(using STM/U N method), *Journal of economy*, Vol. 7, No.3 :115-131.
34. Strieter, L. A. and Hughes, L. J. (2009), *The youth farm stand: a model program for workforce preparedness, life skills education, and economic development*. *Journal of Extension*. 47 (4).
35. Taherkhani, Mehdi. (2000), *The industrialization of village*, Tehran, Department of industrial design and exploitation of the Ministry of Jihad Sazandegi.
36. Tavasoli, Gholamabbas. (1996), *Sociology of work and job in Tehran*, (SAMT).
37. The results of statistics about the labor force, (2008), The statistical center of Iran.
38. Todaro, Micheal. (1985), *Economic development in the third world*. Translated by Gholamali Farjadi and Hamid Sohrabi, Tehran, publication of plan and budget.
39. Vera- Toscano, Esperanza, Phimister, Euan, Weersink, Alfons, (2004), *Short- term employment transitions of the Canadian labour force: rural–urban differences in underemployment*, *Agricultural Economics* No.30: 129–142.
40. Vivarelli, M. (2007), *Innovation and Employment: A Survey*, Institute for the Study of Labor, Italy: 2-4.
41. Wortman JR., M. S. (1990), *A unified approach for developing rural entrepreneurship in the US*, *Agribusiness*, No.6: 221-236.
42. Zarabi, Asqar, Mohammadi, Jamal, Rakhshanasab, Hamidreza. (2007), *The spatial analysis of development indices in health service and treatment*, *Journal of social welfare*, No .27: 213234.
43. Ziaeibidgoli, Mohammadtaghi. (2003), *Obstacles in sustainable employment and solutions*, *Journal of economic research*, No. 9 :113-130.
44. Ziari, Keramatollah, (2009), *The principles of methods in regional planning*, 8th Edition, Publication of Tehran university.