

تحلیل و سطح بندی شاخص های حمل و نقل و ارتباطات استان های ایران

ابوالفضل شعبانی^۱، یعقوب کمائی زاده^۲، ذبیح الله ذکاو^۳

۱- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه یزد

۲- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه یزد، مدرس دانشگاه

۳- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی یاسوج

چکیده

یکی از مهم ترین مظاهر توسعه در هر کشوری میزان برخورداری از زیر ساخت های حمل و نقل و ارتباطات می باشد. پژوهش حاضر با استفاده از روش تحلیل عاملی به سطح بندی استان های کشور بر اساس تقسیمات کشوری سال ۱۳۹۰ به لحاظ میزان برخورداری از شاخص های حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات می پردازد. ابتدا داده های مورد نیاز شامل ۳۲ شاخص در زمینه حمل و نقل، ۱۰ شاخص در زمینه انبارداری و ۳۱ شاخص در زمینه ارتباطات جمع آوری و پایگاه داده تشکیل شد، سپس شاخص ها در دو گروه حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات تقسیم بندی، شاخص های گروه حمل و نقل و انبارداری در هفت عامل و شاخص های گروه ارتباطات در چهار عامل تقلیل یافته اند. در نهایت با استفاده از امتیاز عاملی هر استان، استان ها در پنج دسته بسیار توسعه یافته، توسعه یافته، متوسط، محروم و بسیار محروم رتبه بندی شده اند؛ و درجه برخورداری استان ها بر روی نقشه نشان داده شده است. نتایج حاصل از پژوهش بیانگر این است که در زمینه حمل و نقل و انبارداری استان های اصفهان، خوزستان، کرمانشاه، تهران و فارس بسیار توسعه یافته و استان های اردبیل، ایلام، بوشهر، کهگیلویه و بویراحمد، یزد، قم، خراسان جنوبی و سمنان در رده بسیار محروم قرار گرفته اند. در زمینه برخورداری از ارتباطات نیز استان های تهران، اصفهان، خوزستان، سیستان و گیلان بسیار توسعه یافته و استان های ایلام، کهگیلویه و بویراحمد، قم و خراسان جنوبی در رده بسیار محروم قرار گرفته اند.

واژگان کلیدی: حمل و نقل و انبارداری، ارتباطات، توسعه، تحلیل عاملی

۱- مقدمه

زندگی انسان و دگرگونی های اساسی در امر تولید، توزیع، مصرف و پیشرفت های فنی است و موجب برقراری هر چه سریع تر و گسترده تر بخش های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورها می گردد که بدین ترتیب نقش و اهمیت خود را به عنوان یکی از شاخص های رشد و توسعه نمایان می سازد [۱]. تأثیری که حمل و نقل بر ساختار فضایی و کالبدی کشور می گذارد، باعث تمرکز یا عدم تمرکز فعالیت های اقتصادی در مناطق مختلف کشور و در نتیجه رشد مناطق در دسترس و یا رکود مناطق دور از دسترس می شود [۲]. نگاهی به تحولات تدریجی وسایل ارتباطی در قرن حاضر بیانگر آن است که تفکر انسان تا چه حد به ابزارهای ارتباطی، از زبان به عنوان نخستین وسیله ارتباطی گرفته تا ابزارهای پیچیده انتقال اطلاعات مانند خطوط الکترونیکی و نیز ماهواره ها وابسته و مدیون است [۳]. جریان فناوری اطلاعات و ارتباطات در طرف عرضه اقتصاد و

امروزه حمل و نقل با کلیه جنبه های زندگی در شهرها در ارتباط می باشد. اوقات فراغت، آموزش، تجارت، صنعت و دیگر جنبه ها از جمله حوزه هایی هستند که جهت پیوند و ارتباط سازنده با یکدیگر و تداوم بخشیدن به چرخه زندگی در شهرها، نیازمند یک شبکه پایدار برای حمل و نقل در شهرها می باشند [۱]. از سوی دیگر، بخش حمل و نقل به عنوان پیش نیاز و زیربنای توسعه، دارای نقش اساسی و کارآمد در باروری امکانات و استعدادهای بالقوه جوامع بوده که از طریق جابجایی بار و مسافر، پیوند ناگسستنی بین عوامل مختلف رشد و توسعه را فراهم می آورد. به تناسب توسعه جوامع، نیاز به حمل و نقل سریع، ایمن و ارزان گسترش پیدا کرده؛ به طوری که صنعت امروزی حمل و نقل، فرایند تکامل تدریجی و تغییرات بنیادی

در کنار عوامل مکمل زیر ساختی، منجر به تعمیق سرمایه، سازماندهی مجدد فرایندهای اقتصادی و نهایتاً افزایش رشد اقتصادی و بهره‌وری عوامل تولید در کشورهای توسعه یافته و به دنبال آن با اندکی تأخیر، در برخی کشورهای در حال توسعه نیز این تأثیر مشاهده شده است [۵]. انسان امروزی پس از تأمین نیازهای اولیه خود ناگزیر به استفاده از شبکه ارتباطی موجود در جامعه است، تا با کمک آن بتواند مراحل رشد و تکامل مادی و معنوی را طی کند [۶].

۲- طرح مسأله

نابرابری‌های منطقه‌ای از مسائل عمده و نگران کننده در بیشتر بخش‌های جهان است، از این رو برای سیاست‌گذاران، کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای، بخشی از هدف اجتماعی عمومی برای کاهش نابرابری به طور کلی و نابرابری بین افراد به طور ویژه می‌باشد [۷]. در جهان امروز، بخش حمل و نقل از جمله بخش‌های زیر بنایی هر جامعه است که علاوه بر تحت تأثیر قرار دادن فرایند توسعه اقتصادی، خود نیز در جریان توسعه دچار تغییر و تحول می‌شود. حمل و نقل با ایفای نقش رابط در بازار مصرف، به مثابه پایه‌های پلی است که بخش‌های مختلف جوامع با عبور از روی آن به سمت توسعه پایدار حرکت می‌کنند [۸]. بخش وسیعی از عوامل موثر در توسعه اقتصادی مانند تقسیم کار، تخصصی شدن مکان‌ها، مکانیزه شدن توسعه بازار، پیوند بین مناطق تولید و مصرف، بهینه سازی واحدهای تولیدی از طریق کاهش هزینه‌های تولید و ایجاد ظرفیت‌های اضافی به حمل و نقل وابسته است. نقش اقتصادی حمل و نقل، از طریق اندازه‌ی سهم حمل و نقل در تولید ناخالص ملی و داخلی قابل توضیح است [۹]. حمل و نقل همچنین امکان باز توزیع مکانی مهارت‌ها را به وجود می‌آورد و به این ترتیب، تولید تخصصی در مناطق مختلف به وجود می‌آید. زیرا با سرمایه گذاری در زیر ساخت‌های حمل و نقل شهری و خدمات عمومی حمل و نقل، الگوی مکان‌یابی واحدهای تولیدی و الگوی تراکم شهری تغییر یافته و در نتیجه کارایی و بازدهی نیروی کار افزایش خواهد یافت. بنابراین بهبود و تسهیل خدمات حمل و نقل به کاهش هزینه‌های جابجایی، افزایش تقسیم کار جغرافیایی و بالا رفتن حجم مبادلات بین مناطق می‌انجامد [۱۰]. رشد دانش و آگاهی عمومی و گسترش همه جانبه تحولات در جوامع محلی و محیط جهانی از سرعت و وسعت بیشتری برخوردار گردیده است. روند توسعه جهانی، عصر صنعتی را پشت سر گذاشته و در حال گذار به عصر فرا صنعتی، جامعه اطلاعاتی و جهانی

شدن ارتباطات و انفجار اطلاعات می‌باشد [۱۱]. یکی دیگر از نیازهای اولیه جوامع انسانی که با توسعه اقتصادی و اجتماعی دامنه گسترده تری پیدا کرده و امروزه یکی از مظاهر تمدن به شمار می‌رود، ارتباطات می‌باشد. سطح برخورداری از ارتباطات و خدمات مربوط به آن از معیارهای اصلی نشان دهنده سطح توسعه نواحی است. لزوم بهره‌مندی متعادل و متناسب مناطق از این زیرساخت‌ها نشان دهنده توسعه نواحی و در نهایت بیانگر سطح توسعه کشور می‌باشد. به نظر می‌رسد در بین استان‌های کشور تفاوت‌ها و نابرابری‌های عمده‌ای به لحاظ برخورداری از شاخص‌های حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات وجود داشته باشد.

۳- روش شناسی پژوهش

با توجه به داده‌های مورد بررسی، رویکرد حاکم بر این پژوهش کمی-تحلیلی است. جامعه آماری ۳۰ استان بر اساس تقسیمات سیاسی سال ۱۳۹۰ و شاخص‌های مورد بررسی شامل ۳۲ شاخص در زمینه حمل و نقل، ۱۰ شاخص در زمینه انبارداری و ۳۱ شاخص در زمینه ارتباطات می‌باشند که از داده‌های سالنامه آماری مرکز آمار ایران سال ۱۳۹۰ جمع آوری شده است. فرایند تجزیه و تحلیل آماری داده‌های مورد بررسی پژوهش بر اساس روش تحلیل عاملی می‌باشد. عامل‌هایی استخراج شده‌اند که مقدار ویژه آن‌ها بیشتر از یک بوده‌اند.

تحلیل عاملی اساساً برای کاهش متغیرها یا شناسایی ساختار به کار می‌رود. هدف از کاهش داده‌ها در این پژوهش حذف متغیرهای اضافی (با همبستگی خیلی زیاد) از کل متغیرها است و هدف از شناسایی ساختار بررسی روابط پنهان بین متغیرها می‌باشد. در ادامه تحلیل‌ها و نتایج حاصل از آن آورده شده است.

۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

۴-۱- تشکیل ماتریس داده‌ها

اولین مرحله تشکیل ماتریس داده‌ها می‌باشد. ماتریس داده‌ها عبارت است از جدولی که در یک ستون آن گروه بندی شاخص‌ها و ستون دیگر شامل شاخص‌های انتخابی خواهد بود. در این مرحله شاخص‌های مورد بررسی در سه گروه حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات در جدول آورده شده است.

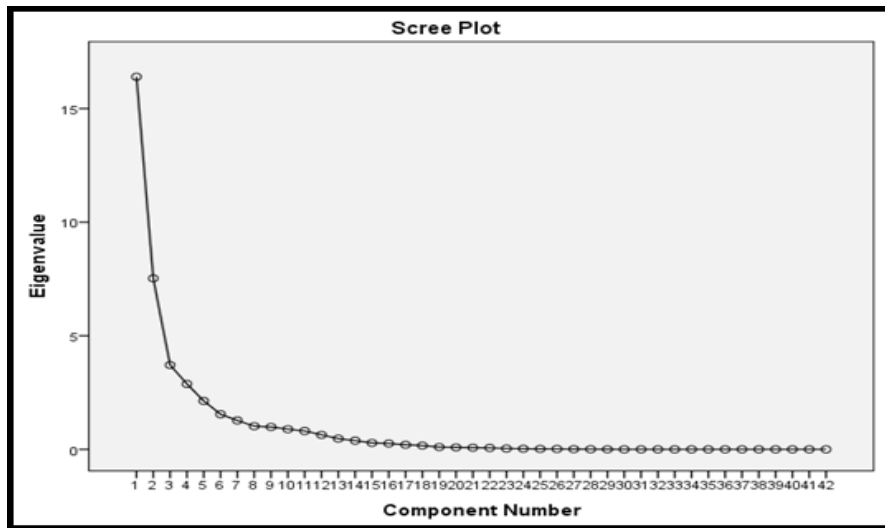
۴-۲- استخراج عامل‌ها

برای استخراج عامل‌ها روش‌های مختلفی وجود دارد که بر حسب مقدار و نوع واریانس که توسط متغیرهای هر عامل

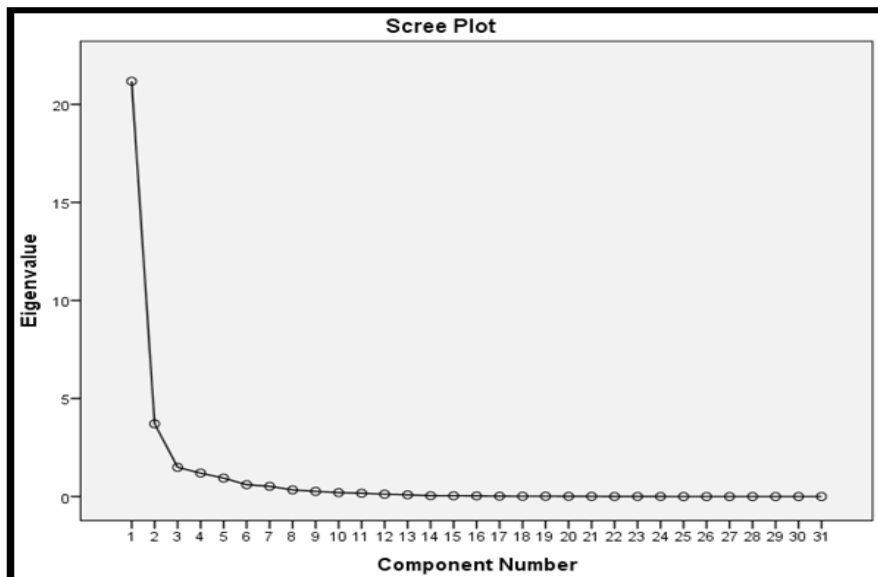
عامل‌های استخراج شده مجموعاً ۸۴/۴۴ درصد واریانس کل متغیرها را تبیین می‌کنند. یعنی ۸۴/۴۴ درصد از تغییر پذیری در هفت عامل اصلی توضیح داده شده است. بنابراین به طور معنی داری می‌توان پیچیدگی مجموعه متغیرها را با استفاده از این هفت عامل، با از دست دادن فقط ۱۵/۶۶ درصد از متغیرها کاهش داد.

عامل‌های استخراج شده مجموعاً ۸۸/۹۴۹ درصد واریانس کل متغیرها را تبیین می‌کنند. یعنی ۸۸/۹۴۹ درصد از تغییر پذیری در چهار عامل اصلی توضیح داده شده است. بنابراین به طور معنی داری می‌توان پیچیدگی مجموعه متغیرها را با استفاده از این چهار عامل، با از دست دادن فقط ۱۱/۰۵۱ درصد از متغیرها کاهش داد.

در مدل توجیه می‌شود، متفاوتند. اساسی‌ترین این روش‌ها تجزیه مؤلفه‌های اصلی است. در روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی، عامل‌ها همه واریانس هر متغیر از جمله واریانس مشترک با سایر متغیرهای مجموعه و نیز واریانس خاص متغیر را توجیه می‌کنند. پس تعداد عامل‌ها در این روش از نظر تئوری باید با تعداد متغیرها برابر باشد، زیرا همه واریانس هر متغیر باید توسط عامل‌ها تبیین شود. به عبارت دیگر در تجزیه مؤلفه‌های اصلی به تعداد متغیرها مؤلفه وجود دارد، ولی عامل‌هایی استخراج می‌شوند که بیشترین مقدار واریانس را تبیین کنند. در ادامه برای تعیین تعداد بهینه عامل‌ها از نمودار Scree Plot استفاده شده است. عامل‌های اصلی در شیب تند نمودار مشخص شده‌اند.



شکل ۱: نمودار متغیرهای حمل و نقل و انبارداری (مقدار ویژه حمل و نقل و انبارداری)



شکل ۲: نمودار متغیرهای ارتباطات (مقدار ویژه ارتباطات)

۳-۴- دوران عامل‌ها

در بخش ارتباطات عامل اول با مقدار ویژه $20/37$ به تنهایی $65/72$ درصد واریانس را توضیح می‌دهد، به عنوان مؤثرترین عامل معرفی می‌شود. عامل چهارم نیز با مقدار ویژه $1/72$ کمترین نقش را دارد.

برای رسیدن به حالت مطلوب عامل‌ها را دوران می‌دهند تا ساختار ساده‌ای به دست آید. از روش‌های دوران عامل‌ها از روش واریمکس استفاده شده است. چرخش عامل‌ها، درصد تجمعی تغییر توضیح داده شده با عامل‌های استخراجی را تغییر نمی‌دهد. اما باعث تغییر (با یکنواختی بیشتری) در میزان هر یک از عامل‌ها می‌شود. تغییر در کل واریانس تبیین شده هر عامل موجب تفسیر راحت‌تر نیز خواهد شد.

۴-۴- نام گذاری عامل‌ها

با توجه به میزان همبستگی هر یک از متغیرها، می‌توان عناوین مناسبی را برای هر یک از عامل‌ها انتخاب کرد.

با توجه به جدول (۱) از آنجا که عامل اول با مقدار ویژه $15/34$ به تنهایی $36/53$ درصد واریانس را توضیح می‌دهد، به عنوان بهترین و مهم‌ترین عامل معرفی می‌شود.

شاخص‌های مورد مطالعه در زمینه حمل و نقل و انبارداری در هفت عامل دسته بندی شده‌اند.

شاخص‌های مورد مطالعه در زمینه ارتباطات نیز در چهار عامل دسته بندی شده‌اند.

در ادامه جدول بارهای عاملی اصلی برای متغیرهای ارتباطات قبل و بعد از دوران آورده شده است.

جدول ۱: بارهای عاملی اصلی متغیر حمل و نقل و انبارداری قبل و بعد از دوران

مجموع مجذورات بارهای عاملی بعد از دوران			مجموع مجذورات بارهای عاملی قبل از دوران		
کل	درصد از کل واریانس	درصد تجمعی واریانس تبیین شده	کل	درصد از کل واریانس	درصد تجمعی واریانس تبیین شده
۱۵/۳۵۴	۳۶/۵۳۵	۳۶/۵۳۵	۱۶/۳۹	۳۹/۰۴۴	۳۹/۰۴۴
۵/۹۶۲	۱۴/۱۹۶	۵۰/۷۳۱	۷/۵۲۷	۱۷/۹۲۰	۵۶/۹۶۴
۴/۳۵۰	۱۰/۳۵۸	۶۱/۰۸۹	۳/۷۱۱	۸/۸۳۶	۶۵/۸۰۰
۳/۲۰۴	۷/۶۲۸	۶۸/۷۱۶	۲/۸۷۹	۶/۸۵۵	۷۲/۶۵۶
۲/۵۰۰	۵/۹۵۲	۷۴/۶۶۹	۲/۱۳۰	۵/۰۷۱	۷۷/۷۲۷
۲/۳۴۳	۵/۵۷۸	۸۰/۲۴۶	۱/۵۴۶	۳/۶۸۲	۸۱/۴۰۹
۱/۷۶۱	۴/۱۹۴	۸۴/۴۴۰	۱/۲۷۳	۳/۰۳۱	۸۴/۴۴۰

جدول ۲: بارهای عاملی اصلی متغیر ارتباطات قبل و بعد از دوران

مجموع مجذورات بارهای عاملی بعد از دوران			مجموع مجذورات بارهای عاملی قبل از دوران		
کل	درصد از کل واریانس	درصد تجمعی واریانس تبیین شده	کل	درصد از کل واریانس	درصد تجمعی واریانس تبیین شده
۲۰/۳۷۳	۶۵/۷۲۱	۶۵/۷۲۱	۲۱/۱۸۲	۶۸/۳۲۸	۶۸/۳۲۸
۳/۶۸۰	۱۱/۸۷۰	۷۷/۵۹۱	۳/۷۰۶	۱۱/۹۵۶	۸۰/۲۸۴
۱/۷۹۳	۵/۷۸۳	۸۳/۳۷۴	۱/۴۸۹	۴/۸۰۲	۸۵/۰۸۵
۱/۷۲۸	۵/۵۷۵	۸۸/۹۴۹	۱/۱۹۸	۳/۸۶۴	۸۸/۹۴۹

جدول ۳: توزیع شاخص‌های حمل و نقل و انبارداری در عامل‌ها

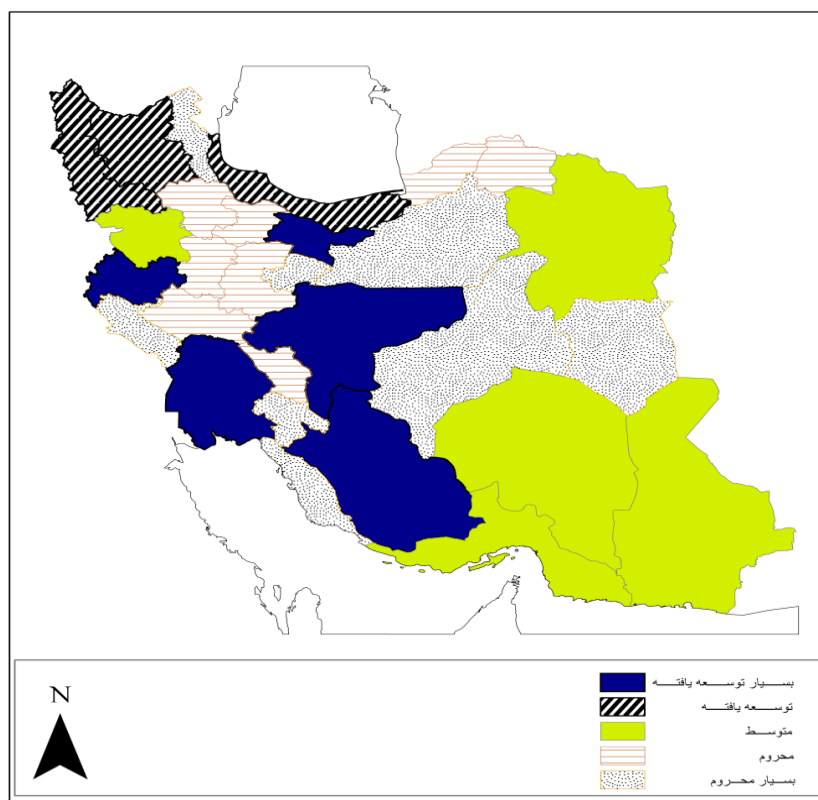
عامل	شاخص
۱	سواری شماره گذاری شده، اتوبوس شماره گذاری شده، مینی بوس شماره گذاری شده، وانت و کامیونت شماره گذاری شده، کامیون شماره گذاری شده، تریلی شماره گذاری شده، موتور سیکلت شماره گذاری شده، تاکسی شماره گذاری شده، آمبولانس شماره گذاری شده، تعداد سفر برون استانی با اتوبوس (هزار مورد) استان مبدأ، تعداد سفر برون استانی با اتوبوس (هزار مورد) استان مبدأ، تعداد مسافر برون استانی با اتوبوس (هزار مورد) استان مبدأ، تعداد مسافر برون استانی با سواری (هزار مورد) استان مبدأ، وزن بار جابجا شده توسط وسایل نقلیه باری عمومی جاده ای (خروجی) (هزار تن)، وزن بار جابجا شده توسط وسایل نقلیه باری عمومی جاده ای (ورودی) (هزار تن)، مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی حمل و نقل در پایان اسفند (شاغلان)، مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی حمل و نقل در پایان اسفند (سرمایه)، ظرفیت سیلوی گندم، تعداد انبار ذخیره گندم رو باز معمولی، ظرفیت انبار ذخیره گندم رو باز معمولی.
۲	راه‌های آسفالت‌ه روستایی، تعداد سفر درون استانی (هزار مورد) با اتوبوس، تعداد مسافر درون استانی (هزار مورد) با اتوبوس، وزن بار جابجا شده توسط وسایل نقلیه باری عمومی جاده‌ای (جابه‌جایی در داخل استان) (هزار مورد)، تعداد سیلوی گندم، مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی حمل و نقل در پایان اسفند (عضو).
۳	تعداد سفر درون استانی (هزار مورد) با مینی بوس، تعداد سفر برون استانی با مینی بوس (هزار مورد) استان مبدأ، تعداد مسافر برون استانی با مینی بوس (هزار مورد) استان مبدأ، تعداد انبار ذخیره گندم سرپوشیده معمولی، ظرفیت انبار ذخیره گندم سرپوشیده معمولی، تعداد مسافر درون استانی (هزار مورد) با مینی بوس.
۴	ماشین آلات کشاورزی شماره گذاری شده، تعداد سفر درون استانی (هزار مورد) با سواری، تعداد مسافر درون استانی (هزار مورد) سواری.
۵	بزرگ راه، راه اصلی، راه فرعی.
۶	آزاد راه، راه درون شهری.
۷	راه‌های شوسه روستایی، مشخصات عمومی شرکت‌های تعاونی حمل و نقل در پایان اسفند (تعداد)

جدول ۴: توزیع شاخص‌های ارتباطات در عامل‌ها

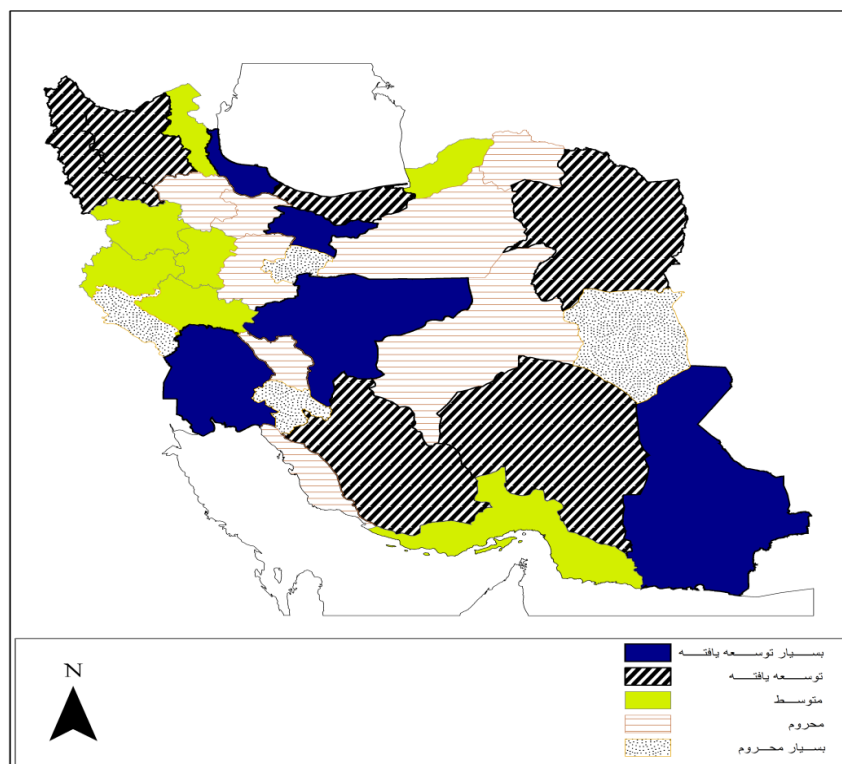
عامل	شاخص
۱	دفتر شهری، دفتر پست و خدمات روستایی، آژانس شهری، صندوق پست شهری، مرسولات پستی درون شهری (نامه‌ها)، مرسولات پستی درون شهری (مطبوعات)، مرسولات پستی درون شهری (بسته‌های کوچک)، مرسولات پستی درون شهری (امانات)، مرسولات پستی صادر شده به مقصد داخل کشور (هزار مورد) نامه‌ها، مرسولات پستی صادر شده به مقصد داخل کشور (هزار مورد) مطبوعات، مرسولات پستی صادر شده به مقصد داخل کشور (هزار مورد) بسته‌های کوچک، مرسولات پستی صادر شده به مقصد داخل کشور (هزار مورد) امانات، مرسولات پستی صادر شده به مقصد داخل کشور (هزار مورد) امانات، مرسولات پستی صادر شده به مقصد خارج کشور (هزار مورد) مطبوعات، مرسولات پستی صادر شده به مقصد خارج کشور (هزار مورد) نامه‌ها، مرسولات پستی صادر شده به مقصد خارج کشور (هزار مورد) کوچک، مرسولات پستی صادر شده به مقصد خارج کشور (هزار مورد) امانات، مرسولات پستی وارد شده از مبدأ خارج کشور (هزار مورد) نامه‌ها، مرسولات پستی وارد شده از مبدأ خارج کشور (هزار مورد) مطبوعات، مرسولات پستی وارد شده از مبدأ خارج کشور (هزار مورد) بسته‌های کوچک، مرسولات پستی وارد شده از مبدأ خارج کشور (هزار مورد) امانات، تعداد تلفن منصوبه، تلفن مشغول به کار، تعداد مشترکان تلفن‌های همراه مشغول به کار در پایان اسفند، تعداد فرستنده‌های رادیویی موج کوتاه
۲	واحد پستی مورد بهره برداری اداری کل و اداری، ICT روستایی، صندوق پست روستایی، نقاط روستایی دارای ارتباط تلفنی
۳	دفتر روستایی
۴	نمایندگی پستی، تعداد ایستگاه‌های رادیویی موج کوتاه

۴-۵- رتبه بندی استان‌ها

پس از انجام کلیه موارد بالا می‌توان با استفاده از امتیاز عاملی هر استان به رتبه بندی آن‌ها مبادرت ورزید.



شکل ۳: وضعیت استان‌های کشور از نظر برخورداری از شاخص‌های حمل و نقل و انبارداری



شکل ۴: وضعیت استان‌های کشور از نظر برخورداری از شاخص‌های ارتباطات

۵- نتیجه‌گیری

بخش وسیعی از عوامل موثر در توسعه اقتصادی به حمل و نقل وابسته است. از دیگر نیازهای اولیه جوامع انسانی که امروزه یکی از مظاهر تمدن به شمار می‌رود، ارتباطات می‌باشد. مطالعه و مقایسه استان‌های کشور در ابعاد حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات می‌تواند برنامه ریزان و سیاست‌گذاران را در اتخاذ تصمیمات و اجرای برنامه‌های مناسب در جهت کاهش نابرابری‌ها در بین استان‌ها یاری رساند. بررسی پژوهش بر اساس روش تحلیل عاملی می‌باشد. اولین مرحله، تشکیل ماتریس داده‌ها می‌باشد. سپس عامل‌هایی استخراج شده‌اند که مقدار ویژه آن‌ها بیشتر از یک بوده‌اند. برای رسیدن به حالت مطلوب عامل‌ها را دوران می‌دهند تا ساختار ساده‌ای به دست آید. شاخص‌های مورد مطالعه در زمینه حمل و نقل و انبارداری در هفت عامل و شاخص‌های مورد مطالعه در زمینه ارتباطات نیز در چهار عامل دسته‌بندی شده‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که در زمینه حمل و نقل و انبارداری استان‌های اصفهان، خوزستان، کرمانشاه، تهران و فارس بسیار توسعه یافته، استان‌های مازندران، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و گیلان توسعه یافته، استان‌های کرمان، کردستان، سیستان، هرمزگان و خراسان رضوی در رده متوسط، استان‌های مرکزی، لرستان، قزوین، چهارمحال و بختیاری، خراسان شمالی، زنجان، همدان و گلستان محروم و استان‌های اردبیل، ایلام، بوشهر، کهگیلویه و بویراحمد، یزد، قم، خراسان جنوبی و سمنان در رده بسیار محروم قرار گرفته‌اند؛ در زمینه برخورداری از ارتباطات استان‌های تهران، اصفهان، خوزستان، سیستان و گیلان بسیار توسعه یافته، استان‌های مازندران، فارس، کرمان، خراسان رضوی، آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی توسعه یافته، استان‌های کرمانشاه، گلستان، همدان، لرستان، هرمزگان، اردبیل و کردستان در رده متوسط، استان‌های زنجان، سمنان، یزد، خراسان شمالی، مرکزی، بوشهر، قزوین و چهارمحال و بختیاری محروم و استان‌های ایلام، کهگیلویه و بویراحمد، قم و خراسان جنوبی در رده بسیار محروم قرار گرفته‌اند.

۶- مراجع

- ۱- امانپور، س.، نعمتی، م. و عزیززاده، ه.، ارزیابی و اولویت‌سنجی شاخص‌های پایداری حمل و نقل شهری با استفاده از منطق فازی (نمونه موردی: شهر اهواز)، فصلنامه فضای جغرافیایی، سال چهاردهم، شماره ۴۷، پاییز ۱۳۹۳، صص ۲۳۱-۲۱۳.
- ۲- رضایی ارجمندی، ع. و تسبیحی، آ.، ارائه مدل ارتباطی توسعه حمل و نقل و رشد اقتصادی در ایران بر مبنای الگوی رگرسیون برداری، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، دوره ۷، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۶، صص ۱۳۸-۱۲۵.
- ۳- اقتصاد حمل و نقل، ۱۳۸۹، علی محمودی، نشر اقتصاد نو، صص ۳۳۴-۱.
- ۴- آشنایی با دانش ارتباطات، ۱۳۸۱، حمید صبری، تبریز، صص ۲۱۰-۱.
- ۵- عساری آرانی، ع. و آقایی خوندایی، م.، اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک (OPEC)، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، دوره ۸، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۷، صص ۸۲-۶۳.
- ۶- جغرافیای سیاسی اطلاعات (فصله‌های بی فصله)، ۱۳۸۶، حسن اشرفی ریزی و زهرا کاظم پور، نشر چاپار، صص ۲۸۸-۱.
- 7- Dupont, V., Do geographical agglomeration, growth and equity conflict, *Regional Science*, Vol. 86, No. 2, June 2007.
- ۸- بابازاده، م.، قدمی، خ. و محسنی، ر.، تأثیر سرمایه‌گذاری در بخش حمل و نقل بر رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۵۰، بهار ۱۳۸۸، صص ۲۰۰-۱۵۷.
- ۹- توسعه پایدار شهری، ۱۳۹۰، رحمت‌الله بهرامی پناه و نفیسه مرصوصی، دانشگاه پیام نور، صص ۲۰۸-۱.
- ۱۰- دانی کریم زاده، س.، عمادزاده، م. و کامکار دلاکه، ه.، اثر سرمایه‌گذاری دولت در بخش حمل و نقل بر رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۳، شماره ۱۰، زمستان ۱۳۸۸، صص ۸۲-۶۳.
- ۱۱- رییس دانا، س. و پورمیر جعفری فیروز آبادی، س. م.، فن آوری و لزوم توسعه آن، ۱۳۸۶، کنفرانس توسعه دانش و فن آوری در ایران، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

Analysis and Classification of Transport and Communications Index in the Provinces of Iran

Abolfazl Shabani¹, Yaghoub Kamaei Zadeh², Zabihullah Zekavat³

1- MSc of Geography and Urban Planning, Yazd University

2- MSc of Geography and Urban Planning, Lecturer of PNU

3- PHD Student in Geography and Urban Planning, Islamic Azad University of Yasouj

Abstract

One of the most important aspects of development in any country, the amount of transport and communication infrastructure and the development of areas directly related to the quality and quantity of the benefit of these indicators in the relationship. This study used Factor Analysis to classify provinces by dividing the country in 2011 in terms of the amount of indicators of transport and communications and Storage deals. The required data includes 32 indicators in the field of transport, 10 indicators in the field of storage and 31 indicators in the area of communication to collect and database was established, then the index in both transportation and warehousing and communications division, indexes Group transportation and storage of the seven factors Communications Group indices have decreased in four factors. Finally, with the ratings agency of any state, province in five highly developed, developed, average, poor or very poor were ranked and the province have shown on the map. The results indicate that in the transportation and storage of Isfahan, Khuzestan, Kermanshah, Fars and Tehran highly developed and Ardabil, Ilam, Bushehr, Kohgilogeh and Boyer Ahmad, Yazd, Qom, Semnan and South Khorasan in the category of very deprived. On receiving the communication Tehran, Isfahan, Khuzestan, Sistan and Baluchestan and Gilan highly developed and Ilam, Kohgilogeh and Boyer Ahmad, Qom and South Khorasan in the category have been very poor.

Key Words: Transport and Storage, Communications, Development, Factor Analysis