

رتبه‌بندی جایگاه اقتصادی جمهوری اسلامی ایران در منطقه جنوب غرب آسیا با بهره‌گیری از الگوهای تصمیم‌گیری چندمعیاره



* میثم امیری

** رضا خوش‌سینما

*** محمد غفاری فرد

**** جواد قربانی

تاریخ دریافت: ۹۲/۸/۷ تاریخ پذیرش: ۹۲/۵/۱۲

چکیده

طبق سند چشم‌انداز بیست‌ساله، ایران کشوری است توسعه‌یافته که به جایگاه نخست اقتصادی دست پیدا کرده است. توسعه دارای ابعاد گوناگونی است که توسعه اقتصادی از ابعاد و ارکان مهم آن می‌باشد. برای رسیدن به تصویری که این سند ترسیم کرده است، داشتن درکی صحیح از جایگاه فعلی امری حیاتی است و برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های آتی نیز باید با آگاهی از این جایگاه صورت گیرد. در این مقاله تلاش شده است که جایگاه اقتصادی ایران در منطقه مشخص شود و در این راستا شاخص‌های مختلف اقتصادی کشورهای منطقه در بازه زمانی مشخص جمع‌آوری شدند. با توجه به اینکه اهمیت این شاخص‌ها در تعیین جایگاه اقتصادی یکسان نیست، با استفاده از الگوهای تصمیم‌گیری چندمعیاره (تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپ‌سیس) برای هر کدام از شاخص‌ها وزن نسبی تعیین شد و سپس شاخص ترکیبی جایگاه اقتصادی کشورها تعیین گردید. نتایج نشان می‌دهد در بین بیست‌وپنج کشور منطقه جنوب غرب آسیا در حوزه اقتصادی، کشورهای ترکیه، قطر، امارات متحده عربی، عربستان و ایران به ترتیب رتبه‌های یکم تا پنجم را به خود اختصاص داده‌اند.

واژه‌های کلیدی: سند چشم‌انداز، توسعه، جایگاه اقتصادی، الگوهای تصمیم‌گیری چندمعیاره، منطقه جنوب غرب آسیا

طبقه‌بندی JEL: o11, o47, o53, c43

amiry82@yahoo.com

khoshcima@yahoo.com

ghaffary2@yahoo.com

javadasa@yahoo.com

* دکتری اقتصاد دانشگاه تهران

** دکتری اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس

*** دکتری اقتصاد دانشگاه امام صادق(ع)

**** دانشجوی دکتری مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات



مقدمه

براساس سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ایران کشوری است توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی، الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل. مطابق این سند، دست یافتن به جایگاه نخست اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقای نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل از ویژگی‌های ایران در سال ۱۴۰۴ است.

منطقه آسیای جنوب غربی موردنظر در سند چشم‌انداز بیست‌ساله متشکل از بیست‌وپنج کشور در منطقه خلیج فارس (شامل: عربستان سعودی، امارات متحده عربی، کویت، قطر، عمان، بحرین و یمن)، منطقه خاورمیانه کوچک (شامل: ایران، عراق، سوریه، مصر، ترکیه، قبرس و فلسطین اشغالی)، منطقه آسیای مرکزی (شامل: ترکمنستان، ازبکستان، تاجیکستان، قزاقستان و قرقیزستان)، منطقه قفقاز (شامل: آذربایجان، ارمنستان و گرجستان) و منطقه غربی شبه‌قاره (شامل: افغانستان و پاکستان) است.

توسعه دارای ابعاد گوناگونی است که توسعه اقتصادی از ابعاد و ارکان مهم آن می‌باشد. پس از به‌وجود آمدن جوامع به شکل امروزی که کمیابی منابع از علل آن بوده است، ناهمگونی کشورها از برخورداری از توسعه اقتصادی، موجب پدیدار شدن طبقه‌بندی کشورهای جهان به اشکالی نظیر شمال - جنوب و توسعه‌یافته و درحال توسعه شده است. تمامی کشورهای دنیا، اعم از توسعه‌یافته و درحال توسعه سعی می‌کنند تا بر توسعه اقتصادی خود بیافزایند و در این میان نگرانی جدی در

مورد رشد اقتصادی خویش دارند، زیرا بسیاری از اهداف توسعه‌ای بدون رشد اقتصادی بیشتر و یا حداقل حفظ رشد اقتصادی مطلوب میسر نمی‌شود. این تلاش برای کشورهای در حال توسعه نظیر ایران، ضرورت بیشتری دارد، زیرا در غیر این صورت، شکاف توسعه‌ای این گروه از کشورها با کشورهای توسعه‌یافته عمیق‌تر می‌شود. کشورهای در حال توسعه در قالب برنامه‌های توسعه‌ای سعی می‌کنند مجموعه اقدامات خود را در راستای دسترسی به توسعه اقتصادی بیشتر هدفمند کنند، به‌گونه‌ای که در پایان برنامه‌ها به حد مقبولی از اهداف مدنظر برنامه‌های توسعه‌ای خویش دست یابند. سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور ما نیز آینده‌ای آمیخته با شاخص‌های توسعه‌ای مناسب ترسیم می‌کند که به‌عنوان میثاقی تمام برنامه‌های توسعه‌ای کوتاه‌مدت و میان‌مدت کشور را در راستای رسیدن به اهداف خود جهت می‌بخشد (رضایی و ممینی، ۱۳۸۵). این سند، تصور و تجسم آینده‌ای قابل پیش‌بینی است که در اصل، تصویر مطلوب و ذهنی و مورد علاقه نظام جمهوری اسلامی قلمداد می‌شود و باید وجهه عینی، عملی، واقعی و معتبر بیابد و در قالب برنامه‌های توسعه پنج‌ساله کشور جامه واقعیت بپوشد. برای عبور از دوره گذار و رسیدن به «شرایط مطلوب و معهود» همه ارکان، دستگاه‌ها و سازمان‌ها نیازمند شناسایی گام‌های بعدی برای حرکت به سوی تعالی و آماده‌سازی سازوکار و زیرساخت‌های حرکت هستند (وردی‌نژاد، ۱۳۸۵).

در این مقاله جایگاه اقتصادی ایران در میان کشورهای منطقه تحلیل و بررسی شده است. برای رسیدن به این مقصود شاخص‌های مهم اقتصادی همه کشورها باید جمع‌آوری و به‌صورت ترکیبی مقایسه شوند تا بتوان ارزیابی دقیقی از وضعیت اقتصادی ایران به‌دست آورد. منبع جمع‌آوری اطلاعات شاخص‌ها، صندوق بین‌المللی پول^۱ (IMF) بوده و اطلاعات مربوط به سال ۲۰۰۹ (در برخی از موارد، آخرین سال موجود) مورد استفاده قرار گرفته است. با به‌کارگیری روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپ‌سیس)، شاخص‌ها وزن‌دهی و کشورها رتبه‌بندی شده‌اند. به این منظور ساختار مقاله به ترتیب زیر شکل گرفته



است. در بخش دوم مقاله تحقیقاتی که پیش تر در این حوزه انجام گرفته و مبانی تکنیک های به کار گرفته شده در این مقاله بررسی و تشریح شده است. در بخش سوم نحوه انجام تحقیق و جمع آوری داده های مورد نیاز توضیح داده می شود. شاخص های اقتصادی در نظر گرفته شده نیز در همین بخش معرفی می شوند. در بخش چهارم نتایج به دست آمده ارائه خواهد شد و بخش پنجم نتیجه گیری از بحث ها را ارائه می کند.

۱. مروری بر مطالعات انجام شده

پیش از این تحقیقاتی به منظور تعیین رتبه کشورهای منطقه جنوب غربی آسیا در حوزه های مختلف انجام شده است. **بخشی** و همکاران (۱۳۹۰)، وضعیت نوآوری و جایگاه ایران را در این زمینه، با استفاده از روش تصمیم گیری پرومته در منطقه جنوب غرب آسیا ارزیابی کرده اند. آنها شاخص های مختلف تعیین نوآوری را استخراج و با استفاده از تکنیک آنتروپی، وزن دهی کرده اند و در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده اند که ایران در میان چهارده کشور به عنوان کشوری با وضعیت نوآوری نسبتاً ضعیف، در حد وسط و میانه قرار دارد. **وارث، پروندی و قاسمی** (۱۳۹۱)، مقوله آزادی فضای کسب و کار را در منطقه مورد نظر سند چشم انداز مورد بررسی قرار داده اند. آنها با استفاده از تکنیک تاپ سیس نقاط آرمانی شاخص های فضای کسب و کار را تعیین و با استفاده از تکنیک آنتروپی شاخص ها را وزن دهی و اولویت بندی کرده اند. **طباطبایی، محمودی و زند** (۱۳۸۸)، با استفاده از روش تحلیل پوششی داده ها و روش آماری، جایگاه ایران را در میان هفت کشور دیگر منطقه با استخراج اطلاعات هشت شاخص اقتصادی تعیین کرده اند. آنها این شاخص ها را در سال های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۷ بررسی و رتبه ایران را در این سال ها، در بین کشورهای عربستان، امارات متحده عربی، ترکیه، فلسطین اشغالی، مصر، پاکستان و قزاقستان پنجم و یا ششم تعیین کرده اند.

اما آنچه اهمیت دارد شناخت جایگاه ایران در امور مختلف در منطقه است تا بتوان تصویری درست از آینده را ترسیم کرد. ارزیابی سطح توسعه از طریق شاخص های منفرد یا مجموعه ای از شاخص های چندگانه و در محورهای مختلف توسعه اقتصادی،

اجتماعی و زیست‌محیطی انجام می‌گیرد. هرکدام از رهیافت‌های شاخص‌های جزء و شاخص‌های ترکیبی مزایا و معایبی دارند. برای مثال شاخص‌های منفرد مانند تولید ناخالص داخلی یا درآمد سرانه، اطلاعاتی در مورد سطح توسعه فراهم می‌کند اما فاقد جزئیاتی در مورد نحوه توزیع پارامترهای توسعه هستند (Ram, 1982). به‌علاوه در این رهیافت‌ها تأکید کمتری بر جنبه‌های اجتماعی - اقتصادی توسعه صورت گرفته است. از طرفی شاخص‌های منفرد به علت اینکه یک ارزیابی کمی از شرایط توسعه یک سیستم را در زمان کوتاه فراهم می‌کنند مفید هستند (Panigrahi, 2003). اما باید توجه داشت که توسعه پدیده‌ای چندبعدی و پیچیده است و نمی‌تواند به‌وسیله یک شاخص اندازه‌گیری شود. در واقع مقایسه کشورها از نظر شاخص‌های چندگانه توسعه و نه صرفاً مقایسه از طریق یک شاخص است که می‌تواند چشم‌اندازی دقیق از وضعیت توسعه‌یافتگی کشورها را فراهم کند. همچنین تحلیل جداگانه مجموعه‌ای از شاخص‌ها تصویر جامع و یکپارچه‌ای از واقعیت‌های توسعه یک کشور را ارائه نمی‌کند؛ بنابراین نیاز به معرفی تکنیک‌ها و روش‌هایی است که شاخص‌های ترکیبی توسعه را بر مبنای تجمیع بهینه از شاخص‌های منفرد و ابعاد مختلف آن فراهم کند. در این بین شاخص‌های ترکیبی ابزار مفیدی در ارزیابی توسعه است که مبتنی بر جمع ارزش شاخص‌های مختلفی است که برای سنجش سطح توسعه یک واحد مورد استفاده مورد قرار گرفته‌اند (Nardo, 2005). واحدهای تحلیل مورد مقایسه می‌تواند شامل کشورها، مناطق، سازمان‌ها و... باشد. چنین رهیافتی امکان مقایسه جنبه‌ها و ابعاد مختلف عملکرد کشورها در زمینه‌های مختلفی از دانش مانند محیط زیست، اقتصاد، و فناوری در قالب یک شاخص ترکیبی نهایی را فراهم می‌آورد (Saltelli, 2007). این رهیافت به علت انعطاف‌پذیری در مراحل ساخت مانند انتخاب متغیرها و شاخص‌ها، نرمال‌سازی، تعیین وزن و درنهایت تنوع در فنون آماری برای ترکیب آنها در یک شاخص نهایی همواره مورد علاقه پژوهشگران بوده است. با این وجود به‌کارگیری نتایج شاخص‌های ترکیبی در صورتی که به‌صورتی ضعیف با مفروضاتی نادرست و فنون تحلیلی ناقص ایجاد شوند، می‌تواند منجر به استنباط نادرستی از نتایج به‌دست آمده شود و ممکن است تصمیم‌گیران را به تحلیل یا سیاست‌گذاری ساده‌ای از مسائل سوق دهد.



۲. روش تحقیق

روش پژوهش یکی از اساسی‌ترین بخش‌های پژوهش به‌شمار می‌رود. چه‌بسا پژوهش‌هایی که به علت عدم استفاده از روش‌های مناسب عملاً کارایی خود را از دست داده و به نتایج مطلوبی نرسیده‌اند. لذا برای اینکه بتوان نتایج درستی به‌دست آورد، لازم است از یک روش پژوهش علمی مناسب و متناسب با موضوع استفاده شود تا با هزینه کمتر و سرعت و دقت بیشتر نتیجه مطلوب به‌دست آید. انتخاب روش بستگی به هدف‌ها و ماهیت موضوع و امکانات اجرایی آن دارد. در این قسمت به‌منظور آشنایی با چگونگی روش پژوهشی که در رسیدن به اهداف مورد استفاده قرار گرفته است، مباحث نوع پژوهش، جامعه آماری، روش نمونه‌گیری، روش گردآوری اطلاعات، ابزار گردآوری اطلاعات، متغیرها، روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها و پرسش‌های پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲-۱. روش تحلیل سلسله‌مراتبی

زمانی که برای تصمیم‌گیری در سطح کلان از چندین معیار استفاده می‌کنیم، اولویت‌بندی و وزن‌دهی شاخص‌ها اهمیت می‌یابد. فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، روش تصمیم‌گیری چندمعیاره‌ای است که توسط پروفیسور **ساعتی**^۱ در دانشگاه پیتزبورگ^۲ پیشنهاد داده شده است (یو^۳ و همکاران، ۲۰۰۸). ایده اصلی در روش تحلیل سلسله‌مراتبی، مقایسه زوجی شاخص‌ها و تعیین اهمیت نسبی هر شاخص در مقابل یک شاخص دیگر است (لوکن^۴ و هولن^۵، ۲۰۰۶). روش تحلیل سلسله‌مراتبی به‌عنوان یک تصمیم‌گیرنده، شاخص‌های متعددی را با مقایسه دو به دو ارزیابی می‌کند، بدین معنی که در مرحله ارزیابی، رتبه‌ای از یک تا نه به میزان اهمیتی که یک شاخص در برابر شاخص دیگر دارد، اختصاص داده می‌شود

-
1. Saati
 2. Pittsburgh University
 3. Yu
 4. Loken
 5. Holen

(الخلیل^۱، ۲۰۰۲). مقایسه دو به دوی شاخص‌ها که توسط نخبگان و تصمیم‌گیران حوزه مرتبط انجام گرفته، به‌عنوان ورودی عمل می‌کنند و اهمیت نسبی شاخص‌ها، خروجی روش تحلیل سلسله‌مراتبی است.

۲-۲. روش تاپ‌سیس

روش تاپ‌سیس در سال ۱۹۸۱ توسط **هوانگ** و **یون**^۲ ارائه شد. در این روش m گزینه به‌وسیله n شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و هر مسئله را می‌توان به‌عنوان یک سیستم هندسی شامل m نقطه در یک فضای n بعدی در نظر گرفت. این تکنیک بر این مفهوم بنا شده است که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن، A_i^+) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن، A_i^-) داشته باشد.

فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص به‌طور یکنواخت افزایشی یا کاهشی است. حل یک مسئله به روش تاپ‌سیس شامل شش مرحله به‌شرح زیر است:

مرحله ۱: ماتریس D (ماتریسی $m \times n$ که دارای m گزینه و n شاخص است)، به کمک فرم اقلیدسی به یک ماتریس بی‌مقیاس تبدیل می‌شود:

$$r_{ij} = \frac{d_{ij}}{(\sum d_{ij})^{1/2}} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad i = (1, 2, 3, \dots, m)$$

d_{ij} : مقدار اولیه شاخص در ماتریس D ؛
 r_{ij} : مقدار شاخص در ماتریس کشور دارنده؛
 ماتریس به‌دست‌آمده، ND نامیده می‌شود.

مرحله ۲: ماتریس بی‌مقیاس موزون محاسبه می‌شود:

$$V = N_D * W_{n \times n}$$

V ماتریس بی‌مقیاس موزون و W یک ماتریس قطری از وزن‌های به‌دست‌آمده برای شاخص‌ها است.

1. ALKhalil
2. Hwang & Yoon

مرحله ۳: راه حل ایده آل مثبت (A_i^+) و راه حل ایده آل منفی (A_i^-) مشخص

$$\begin{aligned} \text{می شوند:} \\ \text{گزینه ایده آل مثبت} &= A^+ = \{(\max V_{ij} | j \in j_1), (\min V_{ij} | j \in j_2) | i = 1, 2, \dots, m\} \\ \text{گزینه ایده آل منفی} &= A^- = \{(\min V_{ij} | j \in j_1), (\max V_{ij} | j \in j_2) | i = 1, 2, \dots, m\} \end{aligned}$$

مرحله ۴: اندازه فاصله براساس فرم اقلیدسی به ازای راه حل ایده آل منفی و گزینه مثبت و همین اندازه به ازای راه حل مثبت و گزینه منفی به صورت زیر محاسبه می شوند:

$$\begin{aligned} d_i^+ &= \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \quad (i = 1, 2, \dots, m) \\ d_i^- &= \left\{ \sum_{y=1}^n (V_{iy} - V_y^-)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \quad (i = 1, 2, \dots, m) \end{aligned}$$

مرحله ۵: نزدیکی نسبی A_i به راه حل ایده آل به صورت زیر محاسبه می شود:

$$C_i = \frac{d_i^-}{(d_i^- + d_i^+)} \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

مرحله ۶: رتبه بندی گزینه ها در این مرحله انجام می گیرد و براساس ترتیب نزولی C_i می توان گزینه های موجود را براساس بیشترین اهمیت رتبه بندی کرد. با توجه به آنچه در مورد روش تاپ سیس گفته شد، براساس ضرایب نهایی که به دست آمده اند می توان کشورها را به طور علمی رتبه بندی کرد.

۳-۲. بررسی شاخص های مبین جایگاه اقتصادی

کشورهای آسیای جنوب غربی شامل کشورهای عربستان، اردن، امارات، کویت، قطر، عمان، بحرین، یمن، عراق، سوریه، مصر، ترکیه، قبرس، فلسطین اشغالی، ازبکستان، تاجیکستان، قزاقستان، قرقیزستان، آذربایجان، ارمنستان، گرجستان، افغانستان و پاکستان است.

۳-۲-۱. بررسی معیارهای انتخاب شاخص ها برای تبیین جایگاه اول اقتصادی

نخستین گام در تعیین شاخصی ترکیبی که تبیین کننده جایگاه اول اقتصادی کشورمان در میان کشورهای سند چشم انداز بیست ساله باشد، شناخت معیارها و مؤلفه هایی است که براساس آن متغیرهای توضیح دهنده شاخص مذکور انتخاب

می‌شوند. بر این اساس شاخصی که برای ارزیابی جایگاه اقتصادی کشورمان در میان کشورهای مورد اشاره در سند چشم‌انداز باید مدنظر قرار گیرد، می‌بایست دارای ۳ ویژگی اصلی و مهم زیر باشد:

نخستین موردی که باید عنوان کرد این است که شاخص‌های مورد نظر باید مرتبط و هم‌سو با اهداف سند چشم‌انداز در زمینه رشد اقتصادی، سطح درآمد سرانه و اشتغال و نظایر آن باشند؛ زیرا در غیر این صورت، شاخص مذکور، محک مناسبی برای ارزیابی اقدامات و سیاست‌های اتخاذ شده (در راستای تحقق اهداف سند چشم‌انداز) نخواهد بود. **دومین** عاملی که باید مدنظر قرار گیرد این است که شاخص‌های انتخاب شده از لحاظ کمی و کیفی دارای قابلیت مقایسه در سطح بین‌المللی باشند؛ به طوری که امکان مقایسه و سنجش را به‌طور منظم و مستمر و در طول دوره بیست‌ساله فراهم کنند. این مسئله از آن نظر اهمیت پیدا می‌کند که جایگاه اقتصادی کشورمان باید در میان کشورهای عنوان شده در سند چشم‌انداز مورد ارزیابی قرار گیرد که به همین دلیل نیز استفاده و ارجاع به شاخص‌ها و معیارهایی که توسط نهادها و مؤسسات بین‌المللی ارائه می‌شوند، امری اجتناب‌ناپذیر است (که در ادامه این بخش به آن پرداخته شده است). در نهایت **سومین** مؤلفه‌ای که برای گزینش شاخص‌های اقتصادی باید مورد توجه قرار گیرد، این مسئله است که معیارهای انتخاب شده باید به اندازه کافی فراگیر، جامع و سازگار باشند تا بتوان براساس آنها جایگاه واقعی کشور را در منطقه ارزیابی کرد.

در حال حاضر نهادها و سازمان‌های متعددی در سطح جهان، مسئولیت ایجاد و انتشار شاخص‌های اقتصادی را در قالب گزارش‌های متعدد برعهده دارند و این شاخص‌ها ملاک ارزیابی وضعیت و موقعیت اقتصادی کشورها قرار می‌گیرند. از جمله می‌توان به گزارش‌های چشم‌انداز اقتصاد جهانی و گزارش آمارهای مالی صندوق بین‌المللی، گزارش اهداف توسعه هزاره سازمان ملل متحد، گزارش نمایه‌های توسعه بانک جهانی، و گزارش رقابت‌پذیری مجمع جهانی اقتصاد اشاره کرد که بیش از ۱۶۰ شاخص را برای مقایسه جایگاه اقتصادی و اجتماعی کشورها استفاده می‌کند. پس از احصای کل شاخص‌ها با مراجعه به بیش از ۴۰ نفر از کارشناسان اقتصادی، مبتنی بر میانگین نظرات جمع‌آوری شده، تعداد شاخص‌ها از

۷۳ شاخص به ۲۷ شاخص براساس آزمون فریدمن کاهش پیدا کرد؛ بدین ترتیب که شاخص‌هایی که میانگین نظرات بیشتری را کسب کرده بودند انتخاب شدند. در مرحله دوم، با توجه به پرسش‌نامه حاصل از شاخص‌های دارای اولویت انتخاب‌شده در مرحله نخست، بار دیگر نظر خبرگان و متخصصان در مورد میزان اهمیت و تأثیرگذاری این شاخص‌ها در مقایسه با سایر شاخص‌ها به‌منظور تبیین ضریب اهمیت شاخص‌ها دریافت شد. تحلیل نتایج این مرحله از تحقیق با بهره‌گیری از روش‌ها و تکنیک‌هایی از جمله تکنیک تحلیل سلسله‌مراتبی و روش آزمون فریدمن انجام شد. با توجه به استفاده از طیف لیکرت در این مرحله از تحقیق، نظرات خبرگان در مرحله اول نیز به‌منظور تحلیل نتایج مدنظر قرار گرفت. با توجه به داده‌های به‌دست‌آمده و با استفاده از نرم‌افزار SPSS19 پایایی پرسش‌نامه براساس آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت. خروجی نرم‌افزار در زیر ارائه شده است.

جدول شماره (۱). آزمون آلفای کرونباخ برای پایایی پرسش‌نامه

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
۰/۹۵۶	۷۳

همچنان‌که مشاهده می‌شود در پرسش‌نامه مورد استفاده ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵۶ به‌دست آمده که بیانگر پایایی بسیار بالای ابزار مورد استفاده است.

جدول شماره (۲). اولویت‌بندی شاخص‌ها براساس آزمون فریدمن

شاخص	میانگین امتیاز	ضریب نسبی	درصد اهمیت
var1 تولید ناخالص داخلی (به قیمت جاری دلار آمریکا)	۱۷/۶۹	۰/۴۸۷	۴/۸۶
var4 شدت انرژی	۱۷/۲۸	۰/۴۶	۴/۶
var66 نرخ بیکاری	۱۷/۱۸	۰/۴۵۴	۴/۵۴
var71 شاخص اقتصاد دانش بنیان	۱۷/۱۳	۰/۴۵۳	۴/۵۲
var34 نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی	۱۷/۷۶	۰/۴۴۳	۴/۴۳
var59 شاخص سهولت کسب و کار	۱۶/۶۶	۰/۴۴۴۱	۴/۴۱
var58 شاخص آزادی اقتصادی	۱۵/۵۹	۰/۴۱۲	۴/۱۲
var36 نسبت سرمایه‌گذاری خارجی به تولید ناخالص داخلی	۱۵/۲۱	۰/۴۰۲	۴/۰۲
var69 بهره‌وری نیروی کار	۱۵/۲	۰/۴۰۲	۴/۰۲
var7 درآمد ملی (سرانه) (با لحاظ برابری قدرت خرید)	۱۴/۵۹	۰/۳۸۶	۳/۸۶
var30 نرخ تورم سالیانه	۱۴/۵۳	۰/۳۸۴	۳/۸۴
var70 شاخص دسترسی به آموزش	۱۴/۲	۰/۳۸۷	۳/۷۸
var64 جمعیت زیر خط فقر و ضریب جینی	۱۴/۱۱	۰/۳۷۳	۳/۷۳
var9 نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی	۱۴/۰۹	۰/۳۷۳	۳/۷۳
var8 سهم دولت از تولید ناخالص داخلی	۱۴/۶۵	۰/۳۶۱	۳/۶۱

var40	نسبت حجم بازار سرمایه به تولید ناخالص داخلی	۱۲/۲۲	/۰۳۵۳	۳/۵۳
var17	سهام مجموع صادرات و واردات از تولید ناخالص داخلی	۱۲/۰۴	/۰۳۴۵	۳/۴۵
var72	سهام مخارج تحقیق و توسعه در تولید ناخالص داخلی	۱۲/۵۹	/۰۳۳۳	۳/۳۳
var61	شاخص ریسک	۱۲/۲۲	/۰۳۲۳	۳/۲۳
var60	آزادی تجاری	۱۲/۲۲	/۰۳۲۳	۳/۲۳
var65	شاخص توسعه انسانی	۱۲/۲۲	/۰۳۲۳	۳/۲۳
var49	هزینه سرانه بخش بهداشت به تولید ناخالص داخلی (بر اساس قدرت خرید)	۱۱/۸۹	/۰۳۱۵	۳/۱۵
var73	درصد مخارج فناوری اطلاعات و ارتباطات به تولید ناخالص داخلی	۱۱/۷۱	/۰۳۱۰	۳/۱۰
var43	نرخ مشارکت نیروی کار	۱۱/۴۹	/۰۳۰۴	۳/۰۴
var44	دسترسی به اینترنت	۱۱/۲۹	/۰۳۰۱	۳/۰۱
var46	سهام سرمایه گذاری داخلی از تولید ناخالص داخلی	۱۱/۰۲	/۰۲۹۲	۳/۹۲
var45	تعداد پزشک	۱۰/۸۳	/۰۲۸۶	۲/۸۶
مجموع:				
۳۸۷/۰۶				
شاخص				
میانگین				
ضریب نسبی				
درصد اهمیت				
var1	تولید ناخالص داخلی (به قیمت جاری دلار آمریکا)	۱۷/۶۹	/۰۴۸۷	۴/۸۶
var4	شدت انرژی	۱۷/۲۸	/۰۴۶	۴/۶
var66	نرخ بیکاری	۱۷/۱۸	/۰۴۵۴	۴/۵۴
var71	شاخص اقتصاد دانش بنیان	۱۷/۱۳	/۰۴۵۳	۴/۵۳
var34	نسبت سرمایه گذاری به تولید ناخالص داخلی	۱۷/۷۶	/۰۴۴۳	۴/۴۳
var59	شاخص سهولت کسب و کار	۱۶/۶۶	/۰۴۴۱	۴/۴۱
var58	شاخص آزادی اقتصادی	۱۵/۵۹	/۰۴۱۲	۴/۱۲
var36	نسبت سرمایه گذاری خارجی به تولید ناخالص داخلی	۱۵/۲۱	/۰۴۰۲	۴/۰۲
var69	بهره‌وری نیروی کار	۱۵/۲	/۰۴۰۲	۴/۰۲
var7	درآمد ملی (سرانه) (با لحاظ برابری قدرت خرید)	۱۴/۵۹	/۰۳۸۶	۳/۸۶
var30	نرخ تورم سالانه	۱۴/۵۳	/۰۳۸۴	۳/۸۴
var70	شاخص دسترسی به آموزش	۱۴/۲	۰۳۸۷	۳/۷۸
var64	جمعیت زیر خط فقر و ضریب جینی	۱۴/۱۱	/۰۳۷۳	۳/۷۳
var9	نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی	۱۴/۰۹	/۰۳۷۳	۳/۷۳
var8	سهام دولت از تولید ناخالص داخلی	۱۴/۶۵	/۰۳۶۱	۳/۶۱
var40	نسبت حجم بازار سرمایه به تولید ناخالص داخلی	۱۲/۲۲	/۰۳۵۳	۳/۵۳
var17	سهام مجموع صادرات و واردات از تولید ناخالص داخلی	۱۲/۰۴	/۰۳۴۵	۳/۴۵
var72	سهام مخارج تحقیق و توسعه در تولید ناخالص داخلی	۱۲/۵۹	/۰۳۳۳	۳/۳۳
var61	شاخص ریسک	۱۲/۲۲	/۰۳۲۳	۳/۲۳
var60	آزادی تجاری	۱۲/۲۲	/۰۳۲۳	۳/۲۳
var65	شاخص توسعه انسانی	۱۲/۲۲	/۰۳۲۳	۳/۲۳
var49	هزینه سرانه بخش بهداشت به تولید ناخالص داخلی (بر اساس قدرت خرید)	۱۱/۸۹	/۰۳۱۵	۳/۱۵
var73	درصد مخارج فناوری اطلاعات و ارتباطات به تولید ناخالص داخلی	۱۱/۷۱	/۰۳۱۰	۳/۱۰
var43	نرخ مشارکت نیروی کار	۱۱/۴۹	/۰۳۰۴	۳/۰۴
var44	دسترسی به اینترنت	۱۱/۲۹	/۰۳۰۱	۳/۰۱
var46	سهام سرمایه گذاری داخلی از تولید ناخالص داخلی	۱۱/۰۲	/۰۲۹۲	۳/۹۲
var45	تعداد پزشک	۱۰/۸۳	/۰۲۸۶	۲/۸۶
مجموع:				
۳۸۷/۰۶				

۳. نتایج

پس از تعیین شاخص‌های بیان‌کننده جایگاه اقتصادی کشورها چون هرکدام از این شاخص‌ها از اهمیت یکسانی برخوردار نیستند، به‌منظور به‌دست آوردن ضریب اهمیت هرکدام از شاخص‌ها از روش تحلیل سلسله‌مراتبی استفاده شده است. برای



این کار باید از روش‌های پرسش‌نامه‌ای و یا جمع‌آوری نظر خبرگان اهمیت آنها را به‌دست آوریم. در این روش ماتریسی بیست‌ویک در بیست‌ویک تهیه و هر شاخص در مقایسه با شاخص دیگر به‌صورت زوجی مقایسه می‌شود. پس از تجمیع نظرات نخبگان با استفاده از نرم‌افزار «اکسپرت چویس^۱» وزن نسبی هر شاخص به‌دست می‌آید. بهبود هر شاخصی که وزن بیشتری داشته باشد، تأثیر مثبت بیشتری بر جایگاه ایران می‌گذارد؛ بنابراین اولویت بهبود هر شاخص ارتباط مستقیم با وزن آن دارد. پس از تجمیع پرسش‌نامه‌ها، ضریب اهمیت هر شاخص براساس روش سلسله‌مراتبی به‌دست می‌آید.

جدول شماره (۳). اولویت‌بندی شاخص‌های اقتصادی براساس روش AHP

اولویت بهبود	وزن	شاخص
۲	۰/۱۳۳۰	تولید ناخالص داخلی سرانه بر اساس برابری قدرت خرید
۳	۰/۰۸۲۰	تورم
۴	۰/۰۶۹۰	نرخ بیکاری
۸	۰/۰۴۱۰	توسعه انسانی
۹	۰/۰۴۱۰	شدت انرژی
۷	۰/۰۵۰	سهم سرمایه‌گذاری از تولید ناخالص داخلی
۱۰	۰/۰۳۵۰	اقتصاد دانش‌بنیان
۱	۰/۱۸۲۰	تولید ناخالص داخلی
۱۹	۰/۰۱۶۰	دسترسی به آموزش
۱۱	۰/۰۳۱۰	بهره‌وری نیروی کار
۶	۰/۰۵۸۰	سهم بودجه دولت از تولید ناخالص داخلی
۱۶	۰/۰۲۲۰	ریسک
۱۳	۰/۰۳۱۰	سهولت کسب و کار
۱۴	۰/۰۲۷۰	نرخ مشارکت نیروی کار
۱۷	۰/۰۲۲۰	آزادی تجاری
۱۲	۰/۰۳۳۰	سهم سرمایه‌گذاری خارجی از تولید ناخالص داخلی
۱۸	۰/۰۱۸۰	آزادی اقتصادی
۵	۰/۰۵۹۰	سهم صادرات از تولید ناخالص داخلی
۱۵	۰/۰۲۴۰	سهم هزینه بخش بهداشت از تولید ناخالص داخلی
۲۰	۰/۰۱۴۰	تعداد پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر
۲۱	۰/۰۱۲۰	درصد جمعیتی که به اینترنت دسترسی دارند

منبع: یافته‌های تحقیق

در ادامه با استفاده از روش تاپ‌سیس، مقدار کمی شاخص‌ها برای هر کشور در قالب یک فایل اکسل جمع‌آوری می‌شود. نقطه مطلوب مثبت و منفی اقتصادی با توجه به ضریب شاخص‌ها تعیین می‌شود و فاصله هر کشور با آن دو به‌دست می‌آید. براساس اینکه کدام کشور فاصله کمتری با نقطه ایده‌آل مثبت و فاصله

1. Expert Choice

بیشتری با نقطه ایده‌آل منفی دارد، رتبه‌بندی انجام می‌گیرد. به‌طور خلاصه تعیین وزن شاخص‌ها، ترسیم نقطه مطلوب برای هر شاخص، ترسیم نقطه مطلوب برای جایگاه اول اقتصادی و رتبه‌بندی کشورها براساس شاخص ترکیبی مراحل اصلی روش تاپ‌سیس است که پس از انجام مراحل که در روش تحقیق به آن اشاره شد، نتایج رتبه‌بندی کشورها براساس ترکیب روش تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپ‌سیس در جدول شماره (۴) مشخص شده است.

جدول شماره (۴). تعیین رتبه‌بندی جایگاه اقتصادی ایران در منطقه

رتبه	کشور	مقدار شاخص ترکیبی
۱	ترکیه	/۵۳۵۹۲۰
۲	قطر	/۴۶۸۳۴۰۴۰
۳	امارات	/۴۶۳۳۸۳۵۰
۴	عربستان	/۴۳۰۹۳۴۲۰
۵	جمهوری اسلامی ایران	/۳۵۲۶۸۹۷۰
۶	کویت	/۳۳۴۲۷۰۱۰
۷	رژیم صهیونیستی	/۳۰۶۱۸۰۲۰
۸	اردن	/۲۶۴۵۷۴۵۰
۹	مصر	/۲۱۸۰۳۳۶۰
۱۰	لبنان	/۱۹۸۹۵۹۷۰
۱۱	بحرین	/۱۹۶۷۱۳۷۰
۱۲	عمان	/۱۹۴۸۱۳۷۰
۱۳	پاکستان	/۱۸۷۹۵۹۳۰
۱۴	آذربایجان	/۱۸۵۷۱۱۴۰
۱۵	قزاقستان	/۱۸۲۹۹۳۸۰
۱۶	گرجستان	/۱۶۶۴۶۵۶۰
۱۷	ازبکستان	/۱۶۰۷۵۱۲۰
۱۸	ترکمنستان	/۱۵۲۰۶۲۹۰
۱۹	ارمنستان	/۱۱۶۷۲۹۴۰
۲۰	سوریه	/۱۱۴۷۷۸۷۰
۲۱	عراق	/۰۹۶۴۳۷۷۰
۲۲	تاجیکستان	/۰۸۶۴۵۴۴۰
۲۳	قرقیزستان	/۰۷۷۹۰۴۷۰
۲۴	یمن	/۰۷۵۳۸۹۳۰
۲۵	افغانستان	/۰۶۶۱۴۶۵۰

منبع: یافته‌های تحقیق

طبق جدول شماره (۴) و براساس ۲۱ شاخص منتخب و با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپ‌سیس به یک شاخص ترکیبی رسیدیم که نشان می‌دهد ایران به‌لحاظ جایگاه اقتصادی در منطقه در رتبه پنجم قرار دارد.

نتیجه‌گیری

براساس سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ایران کشوری است توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی، الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل. مطابق این سند، دست یافتن به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقای نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل از ویژگی‌های ایران در سال ۱۴۰۴ است. منطقه آسیای جنوب غربی مورد نظر در سند چشم‌انداز بیست‌ساله متشکل از بیست‌وپنج کشور است.

در این مقاله جایگاه اقتصادی ایران در میان کشورهای منطقه از دیدگاه اقتصادی تحلیل و بررسی شده است. به‌منظور تعیین جایگاه اقتصادی کشورها، ۱۶۰ شاخص از بین گزارش‌های مؤسسات مختلف بین‌المللی انتخاب شد و در نهایت ۷۳ شاخص برای تعیین شاخص‌های نهایی به خبرگان ارائه گردید و براساس آزمون فریدمن ضریب اهمیت آنها تعیین شد و در نهایت با توجه به داده‌های موجود، بیست‌ویک شاخص مهم انتخاب و اطلاعات مربوطه استخراج شده است. این شاخص‌ها از اهمیت یکسانی برخوردار نیستند. به‌منظور به‌دست آوردن ضریب اهمیت هر کدام از شاخص‌ها از روش تحلیل سلسله‌مراتبی استفاده شده است. برای این کار باید از روش‌های پرسش‌نامه‌ای و یا جمع‌آوری نظر خبرگان اهمیت آنها را به‌دست آوریم. در این روش ماتریسی بیست‌ویک در بیست‌ویک تهیه و هر شاخص در مقایسه با شاخص دیگر به‌صورت زوجی مقایسه می‌شود. پس از تجمیع نظرات نخبگان با استفاده از نرم‌افزار «اکسپرت چویس» وزن نسبی هر شاخص به‌دست آمد. بهبود هر شاخصی که وزن بیشتری داشته باشد، تأثیر مثبت بیشتری بر جایگاه ایران می‌گذارد؛ بنابراین اولویت بهبود هر شاخص ارتباط مستقیم با وزن آن دارد. برای تعیین اهمیت شاخص‌ها و اولویت بهبود آنها، وزن نسبی معیارها با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی به‌دست آمد. سپس با استفاده از روش تاپ‌سیس، مقدار کمی شاخص‌ها برای هر کشور در قالب یک فایل اکسل جمع‌آوری شد. نقطه مطلوب مثبت و منفی اقتصادی با توجه به ضریب شاخص‌ها



تعیین می‌شود و فاصله هر کشور با آن دو به دست می‌آید. براساس اینکه کدام کشور فاصله کمتری با نقطه ایده‌آل مثبت و فاصله بیشتری با نقطه ایده‌آل منفی دارد، رتبه‌بندی انجام می‌گیرد. نتایج، نشان‌دهنده برتر بودن جایگاه اقتصادی سه کشور ترکیه، قطر، و امارات متحده عربی در منطقه است. ایران نیز در بین این بیست و پنج کشور دارای رتبه پنجم است.

این پیش‌بینی بر پایه تحلیل ایستا از وضعیت سایر کشورها ارائه شده است. درحالی‌که در واقعیت، سایر کشورها نیز شاخص‌های خود را بهبود می‌دهند و وضعیت پویایی دارند. این امر باعث می‌شود که در آینده نقطه آرمانی دورتر از وضع فعلی قرار گیرد؛ بنابراین برنامه‌ریزی‌ها برای رسیدن به جایگاه اول اقتصادی باید به گونه‌ای انجام شود که سرعت رسیدن به نقاط آرمانی از سایر کشورها بیشتر باشد. امید است با سیاست‌گذاری‌های صحیح و با به‌کارگیری نتایج این تحقیق، ایران براساس افق سند چشم‌انداز، به نقطه ایده‌آل در سطح منطقه دست پیدا کند.



منابع

الف - فارسی

اصغرپور، محمدجواد. ۱۳۸۷. *تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره*، چاپ ششم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

مؤمنی، منصور. ۱۳۸۷. *مباحث نوین تحقیق در عملیات*، تهران: انتشارات دانشگاه تهران
وردی‌نژاد، فریدون. ۱۳۸۵. *مجموعه مقالات همایش ملی سند چشم‌انداز در افق ۱۴۰۴*، تهران: انتشارات مؤسسه عالی آموزشی و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.

رضایی، محسن و علی مبینی دهکردی. ۱۳۸۵. *ایران آینده در افق چشم‌انداز*، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات.

بخشی، محمدرضا؛ رجب پناهی؛ زینب ملائی؛ سیدحسن کاظمی و داود محمدی. ۱۳۹۰. «ارزیابی وضعیت نوآوری در منطقه جنوب غرب آسیا و تعیین جایگاه ایران: کاربرد روش تصمیم‌گیری پرمته»، *سیاست علمی و فناوری*، شماره ۳، صص ۱۹-۳۱

وارث، سید حامد؛ یحیی پروندی و روح‌اله قاسمی. ۳۹۱. «ارتقای فضای کسب‌وکار جهت دستیابی به چشم‌انداز اقتصادی: کاربستی براساس تکنیک‌های تاپ‌سیس و آنتروپی»، *مدیریت بازرگانی*، دوره ۴، شماره ۱۱، صص ۱۳۸-۱۲۱.
طباطبایی یزدی، رویا؛ بهزاد محمودی و فرزاد زند. ۱۳۸۸. «شاخص ترکیبی رتبه اقتصادی کشورهای مهم منطقه آسیای جنوب غربی و دورنمای آن»، *راهبرد*، شماره ۵۲، صص ۹۹-۱۱۶.

ب - انگلیسی

C.L. Hwang, K. Yoon, 1981, **Multiple Attribute Decision Making Methods and Applications**, Springer, Berlin Heidelberg.

Yu TB, Zhou JZ, Zhao K, Wang W, Wang WS. 2008. "Study on Project Experts' Evaluation Based on Analytic Hierarchy Process and Fuzzy Comprehensive Evaluation", In: **International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation**, IEEE Explore,

p. 941-945.

- T. L. Saaty. 1980. **The Analytic Hierarchy Process-Planning, Priority Selling, Resource Allocation**, McGraw-Hill, New York.
- Loken E, Botterud A, Holen Arne T. 2006. "Decision Analysis and Uncertainties in Planning Local Energy Systems", In: **International Conference on Probabilistic Method Applied to Power Systems KTH**, Stockholm, Sweden, IEEE Explore.
- Al Khalil, Mohammad I. 2002. "Selecting the Appropriate Project Delivery Method Using AHP", **International Journal of Project Management**, No. 20. pp. 469-474.
- Lin, H. T. 2010. "Fuzzy Application in Service Quality Analysis: An Empirical Study", **Expert Systems with Applications**, No. 37, pp. 517-526.
- Xia, H. C., Li, D. F., Zhou, J. Y and Wang, J.7-M. 2006. "Fuzzy LINMAP Method for Multi-Attribute Decision Making under Fuzzy Environments", **Journal of Computer and System Sciences**, No. 72, pp. 741-759.