

## Measuring and Ranking the Index of Development Opportunities in the Provinces of Iran

**Bahareh Karami** 

Ph. D. Candidate in Economics, Razi University, kermanshah, Iran

**Azad Khanzadi \*** 

Assistant Professor in Economics, Razi University, kermanshah, Iran

**Ali Falahati** 

Associate Professor in Economics, Razi University, kermanshah, Iran

**Mohammad Sharif Karimi** 

Associate Professor in Economics, Razi University, kermanshah, Iran

### Abstract

Equality of development opportunities is one of the socio-economic goals and a basic prerequisite for achieving economic stability and integrated progress in a country. In the present research, 69 development indicators related to cultural-social, educational, infrastructure, health-treatment, environmental and economic sectors were analyzed to identify and compare the development opportunities of 30 provinces of Iran. Shannon's entropy method was used to determine the weights of the indicators and the TOPSIS method was used to rank the provinces in terms of access to the opportunities of each sector. Finally, by using the taxonomy technique, the degree of enjoyment of the provinces from a total of six opportunities was evaluated. The results show that there is a deep gap in the distribution and allocation of facilities and opportunities among the provinces of the

---

- This article is extracted from Ph.D. dissertation of Economics Faculty of Razi University

\* Corresponding Author: [a.khanzadi@razi.ac.ir](mailto:a.khanzadi@razi.ac.ir)

**How to Cite:** Karami, B., Khanzadi, A., Falahati, A., Karimi, M. Sh. (2023). Measuring and Ranking the Index of Development Opportunities in the Provinces of Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 28 (94), 127. 174.

country. Tehran province was the most privileged and Kurdistan, South Khorasan, Lorestan, West Azerbaijan and North Khorasan provinces were determined as the most deprived provinces. Based on significant difference among provinces, it is recommended that the priorities of the budget allocation be determined according to the degrees of benefits for the provinces.

## **1- Introduction**

The growth and development of regions is condemned to be asynchronous; unequal and unbalanced development of different regions is one of the main challenges in most countries and economics. Due to many geographical, demographic and economic factors, Iran is prone to all kinds of regional inequalities and imbalances and is by no means an exception. The lack of balance among the provinces of a country can cause many harms, including damage to national unity, income gap, and limited areas enjoying the desired level of development and intensifying deprivation in other areas, immigration, geographic density, poverty, injustice and finally stopping development in all dimensions. The basic question that regional economic theorists try to answer is why some regions are more developed and growing faster than others and some are declining. In response to this controversial question, it is necessary to mention that the regional difference can be seen as a clear manifestation of the lack of equal access to opportunities, because inequalities are largely rooted in unequal opportunities. Therefore, the way of allocating resources and opportunities in societies is one of the important factors determining the distribution pattern of their growth and development.

## **2- Methods and material**

The purpose of this study is to investigate, identify and analyze the situation of Iran provinces in terms of development opportunities during the period of 2006-2019. For this purpose, it is tried to calculate the index of development opportunities by using a comprehensive set of development indicators that are closely related to equal

opportunities and also we use multi-criteria decision-making method, and then the provinces of Iran according to the degree of prosperity are ranked and classified. We also combine the sub-indices to make one-dimensional indices, by using TOPSIS technique with weighted entropy for six main indices; These indicators are: 1. Socio-cultural dimension, 2. Economic dimension, 3. Health-treatment dimension, 4. Infrastructural dimension, 5. Educational dimension and 6. Environmental dimension. Then, by using Taxonomy method, we combine six indices, to separate and grade provinces into five homogeneous groups based on the level of access to development opportunities.

The statistical population includes all provinces of Iran (thirty provinces including Alborz province in Tehran province). The data has been extracted from the most important database of the country, namely the portal of the Statistical Center of Iran, while the time period has been limited according to the availability of provincial data.

### **3- Results and Discussion**

The findings of the research show that Tehran province has the highest development opportunities among the provinces of the country. This province ranks first in the ranking of provinces in terms of educational, health, economic and cultural-social indicators, third in infrastructure and sixth in environmental indicators. Meanwhile, the seventeen provinces of Iran including Hamedan, Markazi, Chaharmahal and Bakhtiari, Yazd, Golestan, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad, Zanjan, Kermanshah, Ardabil, Ilam, Kerman, Sistan and Baluchistan, Kurdistan, South Khorasan, Lorestan, West Azerbaijan and North Khorasan has been placed in the category of underprivileged or very underprivileged provinces in terms of development opportunities gains. It seems that advantages such as access to appropriate infrastructure like communication, physical and information networks, commercial services, proximity to skilled labor markets and competitive enterprises, as well as the ability to access research institutions have a great role in Tehran province situation compared to other provinces.

#### **4- Conclusion**

The results showed that the hypothesis of uneven distribution of various facilities and services among the provinces of the country is confirmed, In other words, there are significant differences among the different provinces of the country in terms of development opportunities. Therefore, it is suggested to policy makers and planners to pay attention to the research done on regional opportunities and in their policies and orientations, and in addition to national approaches, consider regional development approaches by prioritizing provinces based on the degree of development and the level of prosperity, in the framework of planning based on land use. It is also suggested that in future studies, considering the scope of the concept of development opportunities and the quantitative and qualitative indicators of this category, these indicators be extended further so that more useful information is available to planners and policy makers in order to eliminate imbalances.

**Keywords:** Equality of Opportunities, Regional Development, TOPSIS Technique, Iranian Provinces

**JEL Classification:** D63, C38, R11.



## اندازه‌گیری و رتبه‌بندی شاخص فرصت‌های توسعه در استان‌های ایران

دانشجوی دکتری اقتصاد بخش عمومی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران	بهاره کرمی
استادیار اقتصاد، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران	آزاد خانزادی  *
دانشیار اقتصاد، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران	علی فلاحتی
دانشیار اقتصاد، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران	محمدشریف کریمی

### چکیده

برابری فرصت‌های توسعه یکی از اهداف اجتماعی-اقتصادی و پیش‌نیازی اساسی برای حصول پایداری اقتصادی و پیشرفت یکپارچه کشور به شمار می‌رود. در این پژوهش ۶۹ شاخص توسعه مربوط به بخش‌های فرهنگی-اجتماعی، آموزشی، زیربنایی، بهداشتی-درمانی، زیست محیطی و اقتصادی جهت شناسایی و مقایسه فرصت توسعه ۳۰ استان کشور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور تعیین اوزان شاخص‌ها از روش آنتروپی شانون و برای رتبه‌بندی استان‌ها از لحاظ میزان دسترسی به فرصت‌های هر بخش از روش تاپسیس استفاده شد. در نهایت با بهره‌گیری از تکنیک تاکسونومی، درجه برخورداری استان‌ها از مجموع فرصت‌های شش‌گانه مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان از وجود اختلاف و شکاف عمیق در توزیع و تخصیص امکانات و فرصت‌ها بین استان‌های کشور دارد؛ به طوری که استان تهران برخوردارترین و استان‌های کردستان، خراسان جنوبی، لرستان، آذربایجان غربی و خراسان شمالی محروم‌ترین استان‌ها تعیین شدند. با توجه به اختلاف زیاد به مسئولان توصیه می‌شود اولویت‌های تخصیص بودجه را با توجه به درجه بهره‌مندی استان‌ها مشخص کنند.

کلیدواژه‌ها: برابری فرصت‌ها، توسعه منطقه‌ای، تکنیک تاپسیس، استان‌های ایران.

طبقه‌بندی JEL: D63, C38, R11.

- مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته اقتصاد دانشگاه رازی است.

\* نویسنده مسئول: [a.khanzadi@razi.ac.ir](mailto:a.khanzadi@razi.ac.ir)

## ۱. مقدمه

نابرابری و توزیع آن در مناطق مختلف یکی از چالش‌های اصلی در اکثر کشورها است. تفاوت‌ها و نابرابری‌های منطقه‌ای می‌توانند پایدار و یا در طول زمان در حال افزایش باشند. این نابرابری‌ها علاوه بر اینکه پیامدهای نامطلوب گسترده اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی به همراه دارند، می‌توانند تهدیدی برای وحدت و یکپارچگی ملی یک کشور محسوب شوند. سوال اساسی که نظریه پردازان منطقه‌ای تلاش می‌کنند به آن پاسخ دهند این است که چرا برخی از مناطق بیش از سایرین توسعه یافته‌تر و دارای رشد سریع‌تری هستند و برخی دیگر رو به افول‌اند؟ در پاسخ به این پرسش، تبیین و شناخت فرصت‌ها و عوامل زمینه‌ساز توسعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا نابرابری می‌تواند نبود فرصت توسعه را در جامعه نشان دهد (انصاری سامانی و خیل کردی، ۱۳۹۸). در واقع نحوه تخصیص منابع و فرصت‌ها در جوامع یکی از عوامل مهم تعیین‌کننده الگوی توزیع رشد و توسعه آن‌ها است و به نظر می‌رسد دو عامل «تفاوت‌های فزاینده در میزان توسعه‌یافتگی مناطق» و «توزیع نامتعادل امکانات و تسهیلات زندگی» همواره یکدیگر را تشدید می‌کنند (Blowers & Leroy, 1994).

در ایران پس از انقلاب اسلامی، گرایش کشور به رشد اقتصادی و عدالت اجتماعی با هدف کاهش نابرابری‌ها بوده است و در قانون اساسی کشور<sup>۱</sup>، سند چشم‌انداز بیست ساله و برنامه‌های توسعه<sup>۲</sup> می‌توان به کرات مشاهده کرد که دولت موظف شده است تا سیاست‌های اجرایی را به سمتی سوق دهد که منابع و امکانات به گونه‌ای عادلانه توزیع شود تا ماحصل آن کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای و توازن و عدالت سرزمینی باشد. با این وجود به دلایل مختلف همچون برنامه‌ریزی متمرکز نامطلوب و یا اجرای ناقص الگوهای توسعه، تفاوت‌ها و نابرابری‌های فرصت‌ها با نرخ نگران‌کننده‌ای در حال افزایش بوده است. نگاه کلی به توزیع فرصت‌ها در کل کشور گواه این مدعا است که به نوعی الگوی مرکز-پیرامون در ساختار کلان به مناطق رسوخ یافته است؛ وجود قطب‌های رشد مانند: تهران، اصفهان و...، رشد و توسعه ناهمگن از یک سو و توسعه‌نیافتگی بسیاری از مناطق

۱. چهار اصل ۱۹، ۴۸، ۱۰۱، ۱۰۲

۲. به ویژه برنامه‌های سوم و چهارم توسعه

و استان‌های دیگر کشور از قبیل سیستان و بلوچستان از سوی دیگر، حاکی از عدم تعادل منطقه‌ای شدید در میان استان‌های ایران و عدم توزیع یکسان ثمرات توسعه در سراسر کشور است (صفایی‌پور و مودت، ۱۳۹۲). این وضعیت به بروز مشکلات جدی نظیر مهاجرت از مناطق محروم به نواحی برخوردار و توسعه‌یافته‌تر منجر شده است.

جهت تدوین یک زیربنای علمی و منطقی برای سیاست‌گذاری توسعه، لازم است ارزیابی جامعی پیرامون وضعیت موجود توسعه مناطق از نظر شاخص‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیطی صورت پذیرد (Yu, et al., 2010) که از طریق سطح‌بندی استان‌ها و تعیین موقعیت و جایگاه آن‌ها از لحاظ میزان برخورداری و محرومیت و روشن ساختن نقاط قوت و کاستی‌ها در هر یک از زمینه‌های مختلف فرصت می‌توان به این مهم دست یافت. از این رو، هدف از انجام پژوهش حاضر سنجش، بررسی و مقایسه فرصت‌های توسعه ۳۰ استان کشور طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۸ است. در مقاله پیش رو به دنبال پاسخ به این سوال هستیم که «آیا فرصت‌های توسعه در استان‌های ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۵ به شکل یکسانی توزیع شده است؟»

در حوزه نابرابری‌های منطقه‌ای در ایران مطالعات متعددی در حوزه‌های مختلف صورت پذیرفته است، اما تا زمان انجام پژوهش حاضر، مطالعه‌ای در مقیاس و با شاخص‌های استفاده شده در این پژوهش که به شناسایی و ارزیابی نابرابری فرصت‌های توسعه بین‌استانی ایران پردازد، یافت نشد.

از آنجا که نابرابری‌های منطقه‌ای به زایش و تعمیق انواع نابرابری‌های بیشتر می‌انجامند و همواره به عنوان مانعی در برابر روند توسعه محسوب می‌شوند، پرداختن به این امر ضروری به نظر می‌رسد. برای این منظور سعی می‌شود برای نخستین بار با استفاده از یک مجموعه جامع از شاخص‌های توسعه که ارتباط نزدیکی با ایجاد فرصت‌های برابر دارند و نیز با بهره‌گیری از تکنیک‌های متداول شاخص‌سازی، ابتدا شاخص کلی برای فرصت‌های توسعه محاسبه و سپس استان‌های کشور بر حسب درجه برخورداری طبقه‌بندی و رتبه‌بندی شوند. نتایج مطالعه حاضر برای درک نیروهای محرک نابرابری منطقه‌ای مهم است و امید است شواهد جمع‌آوری شده در مورد میزان نابرابری فرصت‌های توسعه در استان‌های

مختلف کشور به روشن کردن ماهیت نابرابری‌های موجود و طراحی سیاست‌های عمومی تخصیصی و بازتوزیعی مطلوب کمک کند.

ساختار بندی مقاله حاضر به این صورت است که در ادامه به ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش می‌پردازیم. در بخش سوم روش انجام کار و نحوه اندازه‌گیری شاخص فرصت‌های توسعه ارائه می‌شود. حقایق آماری و نتایج سنج‌ها در بخش چهارم بیان خواهد شد و بخش پنجم نیز به جمع‌بندی و ارائه پیشنهادات سیاستی اختصاص دارد.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### ۱-۲. مبانی نظری

یکی از مفاهیم اساسی اندیشه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی، عدالت بوده و مهم‌ترین رویکرد در دستیابی به آن، کاهش نابرابری‌ها در جامعه است؛ نابرابری مفهومی است که در مقابل برابری قرار می‌گیرد و برابری به صفت یکسان بودن در حالت، مقدار یا اندازه اشاره دارد که قویا به هیچ شاخص اصولی احتیاج ندارد (Peragine & Biagi, 2019). مرور مباحث تاریخی نشان می‌دهد چنانچه برابری مطلق مدنظر باشد، این امر با شکست مواجه خواهد شد. اجرای سیاست‌های سوسیالیستی نشان داد دور از عدالت است افراد با سطح تلاش‌ها و استعدادهای متفاوت به سطح برخورداری یکسانی دسترسی پیدا کنند، چراکه برابری مطلق در بلندمدت انگیزه افراد را از میان خواهد برد (خانزادی و همکاران، ۱۳۹۶). به بیان دیگر، نابرابری اقتصادی همیشه مذموم نیست و آنچه ارزش ذاتی دارد، عدالت است و نه برابری، چراکه عدالت برابری نیست و عدالت توزیعی نیز یکی از جنبه‌های عدالت است.

جان رالز<sup>۱</sup> می‌گوید «نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی به دو شرط قابل قبول است؛ نخست اینکه این نابرابری‌ها مختص به مناسب و مقام‌هایی باشد که تحت شرایط برابری منصفانه فرصت‌ها، باب آن‌ها روی همگان گشوده است و دوم اینکه نابرابری‌ها باید بیشترین منفعت را برای محروم‌ترین اعضای جامعه داشته باشد. محروم‌ترین افراد در ساده‌ترین شکل اصل تفاوت، کسانی‌اند که در آزادی‌های اساسی برابر و فرصت‌های

---

1. Rawls, J.



منصفانه با دیگر شهروندان سهام بوده، اما کمترین درآمد ثروت را دارا هستند ( Sen, 1973).

اقتصاددانان استدلال می‌کنند که برخی از منابع نابرابری ضروری است، زیرا انگیزه‌ای برای تلاش بیشتر افراد محسوب می‌شوند. همچنین منبع نابرابری اقتصادی بر ترجیحات فردی برای توزیع مجدد و جهت‌گیری سیاسی تاثیر می‌گذارد (Alesina & La Ferrara, 2005). هنگامی که افراد معتقدند موفقیت اقتصادی به تلاش<sup>۱</sup> بیشتر بستگی دارد نه به شرایط<sup>۲</sup> برون‌زا به نظر می‌رسد از سیاست‌های توزیع مجدد پشتیبانی کمتری می‌شود. در مقابل، به نظر می‌رسد حمایت از توزیع مجدد هنگامی افزایش می‌یابد که پاسخ‌دهندگان معتقد باشند بخش بزرگی از نابرابری‌های موجود به دلیل وجود فرصت‌های نابرابر باشد. علاوه بر این، منشا نابرابری اقتصادی می‌تواند خروجی‌های کل اقتصاد از جمله رشد اقتصادی را تحت تاثیر قرار دهد. بانک جهانی در گزارش توسعه جهانی سال ۲۰۰۶، استدلال می‌کند که نابرابری درآمد ناشی از شرایط برون‌زا ممکن است منجر به انباشت کمتر از حد مطلوب سرمایه انسانی و در نتیجه رشد پایین‌تر شود؛ در حالی که نابرابری درآمد ناشی از متغیرهای مربوط به مسئولیت ممکن است افراد را به سرمایه‌گذاری بیشتر در سرمایه انسانی و رشد بالاتر اقتصادی ترغیب کند (Ramos & Van de Gaer, 2016).

امروزه در ادبیات اقتصادی، آنچه بیش از انواع نابرابری‌ها مورد توجه است، برابری فرصت‌ها است و سیاست‌گذاری‌ها بیشتر معطوف به برابری در فرصت‌ها و نیز برابری در توزیع دسترسی به امکانات و منابع در سطح جامعه است. با تکیه بر کار فلسفی رالز (۱۹۷۱)، سن<sup>۳</sup> (۱۹۸۵)، دورکین<sup>۴</sup> (۱۹۸۱a و ۱۹۸۱b)، کوهن<sup>۵</sup> (۱۹۸۹) و آرنسون<sup>۶</sup> (۱۹۸۹)، این رومر<sup>۷</sup> است (۱۹۹۳ و ۱۹۹۸) که مفهوم فرصت‌های برابر را در ادبیات اقتصادی معرفی می‌کند.

- 
1. Effort
  2. Circumstances
  3. Sen, A.
  4. Dworkin, R.
  5. Cohen, G. A.
  6. Arneson, R.
  7. Roemer, J. E.

رومر (۱۹۹۸) تاثیرات نتیجه‌ای که فرد تحت شرایط و تلاش تجربه می‌کند را از هم تفکیک می‌کند. شرایط به گونه‌ای تعریف می‌شود که شامل همه عوامل خارج از کنترل فردی باشد از جمله جنسیت، قومیت و نژاد، محل تولد، وضعیت خانوادگی و... علاوه بر این، منظور از تلاش، همه اقدامات و انتخاب‌های مربوط به مسئولیت و اختیار فردی همچون تحصیلات فرد، تصمیمات وی در رابطه با انتخاب شغل و رسیدن به یک سبک زندگی سالم است. رومر استدلال می‌کند که نابرابری‌های ناشی از تلاش می‌تواند عادلانه قلمداد شود؛ زیرا نتیجه آزادی و انتخاب فرد است در حالی که نابرابری ناشی از اختلاف شرایط را نمی‌توان از نظر اخلاقی پذیرفت. بنابراین «برابر کردن فرصت‌ها» به معنای اصلاح شرایط نابرابر است در حالی که اختلافات در تلاش بدون تغییر باقی می‌ماند. بر این اساس، جامعه فرصت برابر با تضمین دسترسی برابر افراد به مزیت‌ها بدون در نظر گرفتن شرایط آن‌ها مشخص می‌شود، در عین حال افراد را مسئول تبدیل این دسترسی به مزیت واقعی با استفاده از تلاش می‌داند (Dunnzlaff, et al., 2011).

ایده برابری فرصت‌ها از دو اصل جداگانه و به ظاهر ناسازگار تشکیل شده است: ۱- اصل عدم تبعیض و ۲- اصل تراز عرصه بازی. اصل عدم تبعیض به هر فرد دسترسی مساوی به موقعیت‌های اجتماعی پیشرفته را صرف نظر از هرگونه عوامل فردی مانند جنسیت، پیشینه اجتماعی و فرهنگی، مذهب، خاستگاه ملی، ساختار جسمی و روانی و... می‌دهد. اصل دوم یعنی تسطیح عرصه بازی به کاهش، تخفیف یا حتی از بین بردن و خنثی کردن مزایای بالقوه افرادی که ممکن است در موقعیت برتری قرار داشته باشند و در عین حال موانع احتمالی افرادی که ممکن است در معرض آسیب باشند، اشاره دارد (Sardoc, 2016).

به طور کلی، برابری فرصت به این معناست که افراد باید فرصت‌های یکسانی برای پیگیری زندگی دلخواه خود داشته باشند؛ بنابراین، در این اندیشه، منظور از فرصت این است که وضعیت برون‌زایی (شرایطی) که افراد در تعیین و انتخاب آن‌ها نقشی ندارند باید برابر باشد (Nunez & Tartakowsky, 2007).

مسئله اصلی در اندیشه برابری فرصت این است که در مورد مهم‌ترین متغیرهای شرایط اتفاق نظر کمی وجود دارد؛ «فرصت» مسئله‌ای با ابعاد چندگانه است و بررسی آن تنها به

ابعاد درآمد و مصرف محدود نمی‌شود و به تازگی به نابرابری سایر ابعاد استاندارد آموزش، سلامت و زیرساخت‌های ضروری گسترش یافته است. عمده مطالعات در این زمینه تنها بر یک یا چند جنبه از فرصت تاکید کرده‌اند. به عنوان نمونه، بانک جهانی دسترسی به آموزش، خدمات اولیه (آب تمیز، برق و خدمات بهداشتی) و فرصت‌های شغلی را در این زمینه برمی‌شمارد. پارتال گاجارتو<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) فرصت‌ها را متأثر از خصوصیتی چون جنسیت، نژاد، جغرافیا و شرایط اقتصادی می‌خواند. در این میان، دسته‌بندی سن (۱۹۷۳) از فرصت‌ها جامعیت بیشتری دارد، از دیدگاه وی:

- فرصت یعنی اینکه همه بتوانند درآمد لازم را کسب کنند و از عواید رشد بهره‌مند شوند (امکانات و تسهیلات اقتصادی)

- فرصت یعنی همه بتوانند مشارکت سیاسی و اجتماعی داشته باشند (آزادی‌های سیاسی)  
- فرصت یعنی همه بتوانند از امکانات آموزشی و بهداشتی برخوردار باشند (فرصت‌های اجتماعی)

- فرصت یعنی همه بتوانند در مواجهه با بحران‌های اقتصادی و اجتماعی موقعیت خود را حفظ کنند (نظام حمایتی)

- فرصت یعنی همه بتوانند از حقوق خود دفاع کنند و جلوی اجحاف در مورد خود و دیگران را بگیرند (تضمین شفافیت).

به زعم برونری و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) علاوه بر متغیرهای فردی و خانوادگی، فرصت‌ها ممکن است به واسطه قرار گرفتن در یک محیط اجتماعی در اختیار افراد قرار گیرد. به عبارت دیگر، میزان ثروت و درآمدی که فرد کسب می‌کند علاوه بر کوشش اختیاری وی به عوامل خارج از اختیار او؛ یعنی زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و در یک کلام منطقه و محل زندگی وی بستگی دارد. ثروت‌های طبیعی، انواع خدمات دولتی اعم از آموزشی، بهداشتی، اقتصادی و زیرساخت‌ها در توانمندی‌ها و دارایی‌های فرد، نقش مهمی دارند؛ بنابراین، می‌توان انتظار داشت با تاکید بر ایجاد فرصت‌های برابر در مناطق مختلف، زمینه دسترسی افراد به جایگاه بهتر اقتصادی و اجتماعی در اثر تلاش

---

1. Partal Gajardo, C. I.

2. Brunori, P., et al.

بیشتر فراهم شود تا بدین طریق امکان خروج افراد از چرخه تسلسل فقر برای نسل‌های متوالی مهیا شود.

همچنان که برابری فرصت‌های فردی به عنوان وسیله‌ای در جهت تحقق هدف بلندمدت برابری اجتماعی مورد توجه است، برابری فرصت‌های منطقه‌ای و زمینه‌سازی برای رشد و توسعه هماهنگ از طریق توزیع متعادل و متناسب امکانات و خدمات در آن‌ها به منظور دستیابی به عدالت اجتماعی نیز مطرح و قابل دفاع است. از آنجایی که توزیع منابع و فرصت‌های توسعه شامل منابع مالی، منابع انسانی، خصوصیات اقلیمی، جمعیت پایه، دسترسی به مواد اولیه تولید، ساختار تولید، شبکه‌های ارتباطی و... میان مناطق مختلف، یکسان نیست، نمی‌توان انتظار داشت که میزان رشد و رفاه اقتصادی و اجتماعی در همه اجزای ساختار فضایی یک کشور برابر باشد (ازوجی، ۱۳۹۰).

نابرابری فرصت‌های منطقه‌ای مهم هستند؛ نابرابری افقی بزرگ بین مناطق یک کشور ممکن است باعث ایجاد نابرابری عمودی میان تمام افراد یک کشور شود (Kanbur & Venables, 2005). در اکثر کشورهای در حال توسعه، یک یا دو منطقه و در نهایت، چند منطقه از نظر خدمات عمومی و شکوفایی اقتصادی و اجتماعی، وضعیت مناسبی دارند و نقش عمده‌ای را در ایجاد درآمد و تولید ملی ایفا می‌کنند. این امر به بهای عقب‌نگه داشتن مناطق دیگر و افزایش شکاف و نابرابری بین مناطق و نواحی کشور صورت می‌پذیرد (نظم‌فر و علی‌بخشی، ۱۳۹۳).

در تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای و روند توسعه اقتصادی آن‌ها، نظریه‌ها و مدل‌های اقتصادی متعددی پیشنهاد و ارائه شده است. در میان پیروان رشد نامتعادل، توافق بر این است که در مراحل اولیه فرآیند توسعه، رشد به لحاظ جغرافیایی، لزوماً نامتعادل است؛ به عبارت دیگر، «کیک» قبل از تقسیم شدن باید رشد کند (Haddad, 2018). به عقیده ویلیامسون<sup>۱</sup> (۱۹۶۵) نابرابری‌های منطقه‌ای با وقوع رشد در مناطق مجزا ابتدا افزایش می‌یابد، اما در بلندمدت نیروهای متعادل‌کننده مانند زیرساخت‌های بهتر، انتشار فناوری و کاهش بازدهی سرمایه در مناطق غنی‌تر و با دستمزد بالا، این نابرابری‌ها را کاهش می‌دهد و اقتصاد را به سمت تعادل پیش می‌برد.

---

1. Williamson, J. G.

بر اساس نظریه قطب‌های رشد پرو<sup>۱</sup> (۱۹۵۵)، توسعه به طور یکسان و از نقاط مختلف آغاز نمی‌شود، بلکه معمولاً یک یا چند نقطه شروع دارد که این نقاط یا قطب‌ها از قدرت جاذبه‌ای بالایی برخوردار هستند به تدریج به دلیل اثرات خارجی تراکم، این نقاط اولیه به مثابه موتور محرکه و پیش‌برنده برای انگیزش نواحی مجاور و گسترش توسعه در سراسر اقتصاد تبدیل خواهند شد. گرچه نظریه نئو کلاسیکی قطب رشد از سوی سیاست‌گذاران وقت بسیار مورد اقبال قرار گرفت، اما در عمل وعده‌های همگرایی توسعه آن محقق نشد و با تشدید نابرابری و عقب‌ماندگی بین مناطق مختلف بخصوص در کشورهای در حال توسعه با انتقادهای جدی مواجه شدند.

به عقیده میردال<sup>۲</sup> (۱۹۵۷) هنگامی که رشد در یک محل اتفاق می‌افتد، تعامل دو نیروی مختلف، حرکت اقتصاد ملی را به سمت / رفع نابرابری منطقه‌ای سوق می‌دهد. وی بر این مسئله تاکید دارد که در حضور نابرابری و عدم تعادل منطقه‌ای به دلیل مزیت‌های اولیه برخی مناطق، نیروهای بازار و سازوکار علیت تجمعی باعث افزایش نابرابری‌های منطقه‌ای و ایجاد اثرات بازدارنده می‌شود (Myrdal, 1957).

به گفته ریچاردسون<sup>۳</sup> (۱۹۷۸)، مدل‌های رشد منطقه‌ای نئو کلاسیک با تاکید بر تحرک عوامل بین منطقه‌ای به عنوان عامل کلیدی رشد با نظریه رشد کل تفاوت دارند. بسیاری از مدل‌های منطقه‌ای نئو کلاسیک مبتنی بر مفهوم مزیت نسبی ریکاردویی هستند. با این حال، با توسعه اقتصاد منطقه‌ای، مشخص شد که بسیاری از مفروضات در نظریه نئو کلاسیک به سختی عمل می‌کنند و رسیدگی به شکست‌های بازار یکی از دلایلی است که سیاست توسعه منطقه‌ای را می‌توان با آن توجیه کرد (Armstrong & Taylor, 2000).

فلسفه ایجاد تعادل و توازن در توسعه با جدلی در میان منطقه‌گرایان مواجه است، اما به نظر می‌رسد دیدگاه غالب در زمینه کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای این است که توسعه متعادل مناطق باید بر افزایش نرخ رشد اقتصادی کشورها، مقدم باشد (Nichols, 2010). از آنجا که تفاوت‌ها و اختلافات منطقه‌ای منعکس‌کننده توزیع نامناسب فرصت‌ها و امکانات توسعه هستند؛ از این رو، برابر کردن فرصت مناطق در فرآیند توسعه راهکار

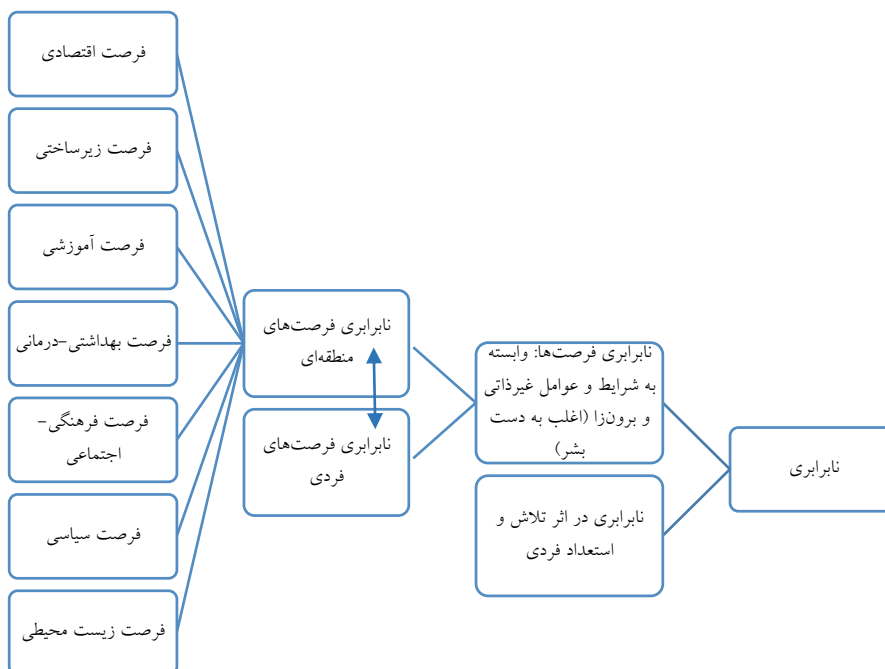
1. Perroux, F.

2. Myrdal, G.

3. Richardson, H. W.

مناسبتی در جهت نیل به این هدف است. روشن است مناطق مختلف همواره با یکدیگر در حال رقابت هستند و به این ترتیب هر یک فرآیند توسعه متفاوتی را می‌طلبند، اما از آنجا که این رقابت خاص برای توسعه به معنی قرار دادن یک منطقه در مقابل دیگر مناطق نیست؛ از این رو، باید همزمان به مناطق مختلف فرصتی برای توسعه داده شود (Miszczak, 2020). نمودار (۱)، چهارچوب خلاصه شده‌ای از مطالب بیان شده است.

نمودار ۱. چهارچوب خلاصه شده نابرابری و توزیع فرصت‌ها



ماخذ: یافته‌های پژوهش

## ۲-۲. مطالعات پیشین

زابلینا<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) در مدل‌های مجزا به برآورد میزان نابرابری بین منطقه‌ای در توسعه زیست محیطی و اقتصادی مناطق روسیه می‌پردازند. وی به این منظور از تابع توسعه یافته سن و چندین شاخص مجزا در این زمینه استفاده می‌کند و به این نتیجه می‌رسد که از سال

1. Zabelina, I.

۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸ شکاف بین مناطق روسیه در برخی موارد افزایش یافته است. همچنین مقدار شاخص جینی برای شاخص محاسبه شده بر اساس مدل چهار جزئی (بدون مولفه زیست محیطی) در طول دوره مورد بررسی ۵/۶ افزایش یافته است.

اسکندری عطا و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تاثیر عوامل محیطی و سیاسی بر نابرابری منطقه‌ای میان استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ پرداخته‌اند. ارزیابی آنان نشان داد مقدار شاخص ضریب تغییرات وزنی - جمعیتی در بین استان‌ها بسیار نابرابر است. همچنین نتایج پژوهش آنان نشان داده که در تحلیل عوامل محیطی موثر بر توزیع نابرابری منطقه‌ای؛ توسعه شهری، منابع آبی و گردشگری نابرابری استان‌ها را کاهش می‌دهد، اما استان‌های مذهبی و دارای مناطق تجاری نسبت به سایر استان‌ها نابرابری اقتصادی بیشتری دارند. نتایج برآورد تاثیر متغیرهای سیاسی بر نابرابری منطقه‌ای نیز نشان داد که اندازه دولت، تعداد نمایندگان و تولید ناخالص داخلی استان رابطه مستقیمی با شاخص نابرابری دارد.

باکر و اباحمید<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) با تاکید بر این موضوع که نابرابری‌های منطقه‌ای یک مشکل اجتماعی - اقتصادی بوده که منعکس کننده توزیع ناعادلانه منابع و فرصت‌ها میان نواحی مختلف یک کشور است به تحلیل کمی نابرابری‌های توسعه ۱۰ منطقه در مراکش با استفاده از ۱۰ شاخص اجتماعی - اقتصادی در بخش‌های آموزش، اشتغال، شرایط مسکن، سلامت، فقر و استاندارد زندگی می‌پردازند. نتایج حاکی از آن است که این مناطق به نسبت یکسانی از فرصت‌ها بهره‌مند نشده‌اند و بیشترین نابرابری مربوط به دو حوزه دسترسی مسکن و سلامت است.

پورفرجی و همکاران (۲۰۱۹) با استفاده از یک مدل اقتصادسنجی فضایی تاثیر عوامل اقتصادی بر نابرابری‌های منطقه‌ای استان‌های ایران را در طول دوره ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵ مورد بررسی قرار می‌دهند. آنان به این منظور از پنج شاخص مشارکت سرانه نیروی کار، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سرانه، نسبت تولیدات صنعتی هر استان به کل تولید، درآمد سرانه مالیاتی و مخارج سرانه استان‌ها (جاری و عمرانی) استفاده می‌کنند. نتایج برآورد

---

1. Bakour, C., & Abahamid, M. Y.

مدل تحقیق حاکی از نابرابری شدید و وابستگی فضایی با ضریب ۳۴ درصد در بین استان‌های ایران است.

صالحی (۱۳۹۷) با هدف رتبه‌بندی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های توسعه انسانی و سرمایه انسانی به ارزیابی نابرابری‌ها در این دو حوزه با استفاده از داده‌های سال ۱۳۹۳ می‌پردازد. محقق برای محاسبه شاخص توسعه انسانی از روش تاکسونومی عددی<sup>۱</sup> و برای محاسبه سرمایه انسانی از روش مبتنی بر درآمد بهره می‌برد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که استان‌های تهران، سمنان، بوشهر و یزد از نظر شاخص توسعه انسانی استان‌های برتر و پنج استان آخر در این شاخص استان‌های سیستان و بلوچستان، کردستان، آذربایجان غربی، لرستان و ایلام هستند.

خانزادی و همکاران (۱۳۹۶) با ارائه یک تحلیل تطبیقی در مناطق ۹ گانه کشور، فرصت‌هایی که نابرابری گسترده در مناطق مختلف به وجود می‌آورد را در قالب پنج گروه اقتصادی، دانش و سرمایه انسانی، زیربنایی، اجتماعی و فرهنگی، بهداشتی-درمانی و زیست‌محیطی جای داده‌اند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است نابرابری میان مناطق ۹ گانه در بین دو دوره ۱۳۸۵ و ۱۳۹۲ رو به کاهش نهاده، اما همچنان نابرابری فرصت‌ها باقی مانده است.

وسیم و منیر<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) پویایی نابرابری‌های اجتماعی را در سطح بین‌منطقه‌ای و درون‌منطقه‌ای پاکستان قبل و بعد از تمرکززدایی تحلیل کردند. آن‌ها بر شاخص‌های بهداشت و آموزش تمرکز کرده و از ضریب تغییرات و شاخص تایل<sup>۳</sup> برای اندازه‌گیری نابرابری‌های فضایی و استنباط منابع این نابرابری‌ها استفاده کرده‌اند. نتایج حاکی از وجود نابرابری گسترده در بخش‌های آموزشی و بهداشتی در سطوح بین‌استانی و درون‌منطقه‌ای پاکستان است. هرچند تجزیه نابرابری آموزشی نشان‌دهنده بهبود در سطح استانی است.

دلیری و مهرگان (۱۳۹۵) در مطالعه خود با استفاده از شاخص جای پای اکولوژیک<sup>۴</sup> استان‌های ایران را از نظر اثری که هر یک از ساکنان آن بر جغرافیای منطقه و پایداری

1. Numerical Taxonomy method

2. Wasim, S., & Munir, K.

3. Theil Index

4. Ecological Footprint Index



توسعه می‌گذارند، رتبه‌بندی می‌کنند. نتایج مطالعه نشان از آن دارد که ساکنان استان اصفهان با جای پای به اندازه ۲/۴۱۲ هکتار برای هر نفر، دارای بالاترین مقدار و ساکنان استان سیستان و بلوچستان با مقدار ۱/۲۶۹ هکتار برای هر نفر، دارای کمترین مقدار جای پای اکولوژیک در میان استان‌های ایران هستند. همچنین از میان استان‌های کشور، استان هرمزگان از لحاظ اکولوژیک بالاترین پایداری را دارد و استان‌های اصفهان، تهران و قم به ترتیب ناپایدارترین استان‌های ایران هستند.

برو<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۹۹۶، ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶ و با تحلیل یک مدل چند سطحی نابرابری بین استان‌ها و مناطق شهری و روستایی کانادا را مورد مطالعه قرار می‌دهد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد نابرابری بین استان‌های غرب کانادا بیش از شرق آن است و نقش عواملی همچون توسعه اقتصادی، ساختار صنعتی، نرخ بیکاری، تراکم جمعیت و توزیع فرصت‌های آموزشی در میزان این نابرابری‌ها چشمگیرتر است.

کاظمی و همکاران (۱۳۹۴) با استفاده از ۱۳ شاخص حوزه بهداشت و درمان در سال ۱۳۹۱ و بهره‌گیری از روش تاکسونومی عددی و تاپسیس<sup>۲</sup> به بررسی و رتبه‌بندی کلیه استان‌های کشور از لحاظ دسترسی به شاخص‌ها و فرصت‌های این بخش می‌پردازند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که منابع بخش سلامت به طور نامناسبی توزیع شده است و اختلاف زیادی بین استان‌های کشور از نظر توسعه در بخش امکانات بهداشتی و درمانی مشاهده می‌شود؛ به طوری که استان مرکزی با شاخص نزدیکی نسبی ۰/۶۸ در جایگاه اول و استان اردبیل با میزان ۰/۱۴ در ردیف آخر این رتبه‌بندی قرار دارند.

وینکلر<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) از روش‌های تحلیل عاملی برای طراحی یک شاخص فشار اجتماعی-اقتصادی منطقه‌ای در صربستان استفاده کردند. آنان با ترکیب ۲۵ متغیر در حوزه‌های ساختار جمعیتی، اقتصاد، اشتغال، زیرساخت‌ها، آموزش و مراقبت‌های بهداشتی نابرابری‌های بین مناطق مختلف این کشور را مقایسه می‌کنند. نتایج وجود نابرابری فضایی قابل توجه بین استان‌ها و نیز بین مناطق شهری و روستایی را تایید کرد.

- 
1. Breau, S.
  2. TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)
  3. Winkler, A.

ککی و پراگین<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) در مطالعه خود به مقایسه دو منطقه شمال و جنوب ایتالیا بر اساس برابری فرصت‌ها می‌پردازند. آنان به این منظور از داده‌های مربوط به درآمد سالانه فردی و سوابق خانوادگی سال‌های ۱۹۹۳، ۱۹۹۵، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۰ خانوارها برای نمونه‌ای متشکل از دانش‌آموزان ۱۵ ساله بهره می‌برند. بر اساس نتایج آنان، تحصیلات والدین نقش زیادی در سطح دستاوردهای فردی ایفا می‌کند و این تاثیر در مناطق کمتر توسعه یافته جنوب قوی‌تر از شمال است.

مطالعات خارجی و داخلی متعددی حول موضوع برابری فرصت‌ها به عنوان یکی از آرمان‌های اجتماعی-اقتصادی صورت گرفته است، اما این مطالعات عمدتاً مربوط به حوزه اقتصاد خرد بوده و در سطح خانوار انجام شده است و یا با تاکید بر جنبه خاصی از فرصت‌ها در سطح کلان انجام شده‌اند که از آن جمله می‌توان به پریئو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، بایکوک و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، مارو و رودریگز<sup>۴</sup> (۲۰۱۳)، رزا دایس<sup>۵</sup> (۲۰۱۰)، لفرانک و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۸)، ابونوری و محمدی (۱۳۹۶)، راغفر و همکاران (۱۳۹۲) و مرتضوی کاخکی و همکاران (۱۳۹۲) اشاره کرد. فقدان پژوهشی که برابری فرصت‌ها را به مثابه یک کلیت که دارای ابعاد و زیرمجموعه‌های مختلفی در نظر گرفته باشد و آن را به شکل جامع و شفاف بررسی کند، کاملاً محسوس است؛ از این رو، نوآوری پژوهش حاضر توجه به برابری فرصت‌ها از منظر متفاوت و با تاکید بر کلیه جنبه‌های ممکن کلان آن است.

### ۳. روش‌شناسی

قبل از بحث در مورد جزئیات داده‌ها و متغیرهای مورد استفاده، لازم است شاخص فرصت‌های توسعه و اجزای آن معرفی شود. تاکنون تلاش‌های گوناگونی برای شاخص‌بندی فرصت انجام شده است که شاید بتوان اولین تلاش از طریق شبیه‌سازی داده‌ها

- 
1. Checchi, D., & Peragine, V.
  2. Prieto, L. M., et al.
  3. Baykoç, N., et al.
  4. Marrero, G. A., & Rodríguez, J. G.
  5. Rosa Dias, P.
  6. Lefranc, A., et al.

را به کرانیچ<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) منتسب دانست. رویکرد کرانیچ، اندازه‌گیری برابری در فرصت مبتنی بر اصول موضوعه بوده است. او با مفروض گرفتن فرصت‌هایی که رقابت‌پذیر نیستند، مجموعه‌ای از ویژگی‌ها را برشمرد که در شرایط برابری در فرصت باید محقق شده باشند (Weymark, 2003). رویکرد دیگری که در زمینه اندازه‌گیری فرصت‌ها بسیار مورد اقبال قرار گرفته است، شاخص‌سازی بر اساس نابرابری‌های آموزشی است (مرتضوی کاخکی و همکاران، ۱۳۹۲).

بدون شک نظام آموزشی نقش اساسی در انباشت سرمایه انسانی، رشد و توسعه جامعه دارد. نابرابری فرصت در آموزش، موجب اتلاف استعداد افراد و کاهش امید به شکوفایی فراگیر می‌شود. با کاهش نابرابری فرصت آموزشی می‌توان علاوه بر بهبود توزیع آموزش، ابعاد دیگری مانند رفاه، درآمد، مشارکت عمومی، بهداشت و... را بهبود بخشید (ابونوری و محمدی، ۱۳۹۶).

شاخص نابرابری جنسیتی که برای اولین بار توسط برنامه توسعه سازمان ملل متحد (UNDP) مطرح شد یکی از پرکاربردترین شاخص‌ها در زمینه اندازه‌گیری نابرابری فرصت‌های آموزشی محسوب می‌شود. هنگامی که از نابرابری یا برابری فرصت آموزشی صحبت می‌شود، منظور نابرابری فرصت بین دختران و پسران در برخورداری از آموزش، نابرابری بین اقلیت‌های مذهبی یا نابرابری در دسترسی به امکانات آموزشی در بین مناطق مختلف کشور است. وجود مسائلی از قبیل ساختمان‌ها و تجهیزات محدود و ناقص، فضاهای شلوغ‌تر از حد ظرفیت، عدم تناسب عرضه معلمان با میزان ثبت نام‌ها، عدم توازن منطقه‌ای در زمینه دسترسی به آموزش و حضور در مدرسه و همچنین مسائل کمی دیگری همچون افت تحصیلی و ترک تحصیل، نرخ ثبت نام‌ها و کمبود فضاهای کالبدی از جمله مسائلی هستند که بر برابری فرصت‌های آموزشی تاثیرگذار هستند (شیرکرمی و بختیارپور، ۱۳۹۳). میزان مشارکت در آموزش عالی نیز می‌تواند شاخصی برای نشان دادن نابرابری در فرصت‌های آموزشی قلمداد شود (Vergolini, 2016).

اندازه‌گیری فرصت‌ها تنها به بعد آموزشی ختم نمی‌شود. دستیابی به توسعه، منوط به رفع نابرابری‌های موجود در زمینه دسترسی به امکانات و خدمات درمانی و بهداشتی نیز

---

1. Kranich, L.

می‌شود (Rae, 2006). به نظر می‌رسد توزیع نامتوازن منابع بهداشتی و درمانی با ایجاد فرصت‌ها و قابلیت‌های متفاوتی برای استان‌های کشور همراه باشد (شجاعی و همکاران، ۲۰۲۰). تخصیص مناسب منابع و همچنین زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارها برای ارتقای عدالت و برابری در سلامت محسوب می‌شود (Smith, 2008). زیرساخت‌های بهداشتی شامل ساختمان‌ها، تاسیسات، تجهیزات، پرسنل و فناوری است که سازمان بهداشت جهانی توزیع کارآمد آن‌ها را یک چالش مهم می‌داند (سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). نقش کلیدی زیرساخت در فرصت توسعه انکارناپذیر است؛ حمل و نقل به طور کلی به عنوان یک کاتالیزور برای توسعه اقتصادی شناخته می‌شود (Zhao et al, 2018). زیرساخت‌ها باعث تحریک فعالیت‌های اقتصادی، افزایش بهره‌وری نهاده‌های خصوصی، بهبود عملکرد اقتصادی و در نتیجه توسعه اقتصادی پایدار، افزایش رفاه عمومی و توزیع بهتر منابع می‌شوند. بنابراین، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مختلف می‌تواند به عنوان یک ابزار قدرتمند سیاست اقتصاد منطقه‌ای برای از بین بردن نابرابری منطقه‌ای (و به تبع برابری فرصت) مورد توجه قرار گیرد (خلیلی عراقی و همکاران، ۱۳۹۶). شاخص‌هایی همچون تحقیق و توسعه کشاورزی، حمل و نقل، برق روستایی، آب و بهداشت (Fan, et al., 2004)، طول جاده‌ها، راه آهن، فناوری اطلاعات و ارتباطات (تعداد تلفن همراه و ثابت) و انرژی (Calderón & Chong, 2004) از جمله شاخص‌هایی هستند که در این رابطه به کار برده شده‌اند.

دسترسی به فرصت‌های توسعه ممکن است به شدت تحت تاثیر عوامل اقتصادی باشد؛ از این رو، سنجش نابرابری‌های اقتصادی می‌تواند شاخص مناسبی از نحوه توزیع فرصت‌ها در هر جامعه محسوب شود. توزیع فعالیت‌های اقتصادی در مناطق مختلف یک کشور به عنوان عاملی مثبت در گرایش به تولید سرانه برابر در میان مناطق مختلف پذیرفته شده است؛ در مقابل تمرکز فعالیت‌های اقتصادی در مناطقی خاص منجر به افزایش نابرابری بین کشورهای مختلف می‌شود (پورفرجی و همکاران، ۲۰۱۹).

امروزه تاثیر بازاری سازی، صنعتی شدن و سایر عوامل زمینه ساز تولید بر همگرایی توسعه منطقه ای اثبات شده است (Li & Fang, 2014). در این رابطه هیلورست<sup>۱</sup> (۱۹۷۱) با ذکر ۳۵ شاخص از جمله درآمد سرانه، سپرده های سرانه بانکی، بهره وری بخش های صنعتی و کشاورزی، دستمزد و حقوق پرداختی سرانه توسط دولت عوامل اساسی توسعه منطقه ای را برمی شمرد.

سولیو و گالیو<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) عوامل کلیدی توسعه اقتصادی را در متغیرهایی چون نیروی کار ماهر، حجم و کیفیت سرمایه ثابت، فناوری، وضعیت مالیاتی کشور، قیمت منابع تولید، توسعه سیستم اعتباری و بانکی و سرمایه گذاری می دانند. بر اساس تئوری های اقتصادی، افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی نیز به عنوان عامل اساسی در دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی و کاهش فقر در کشورهای در حال توسعه تلقی می شود (Sharma, 2003). در بررسی فرصت های توسعه، تحلیل شاخص های فرهنگی و اجتماعی از جایگاه ویژه ای برخوردار است.

امروزه بجز سرمایه های فیزیکی، سرمایه های فرهنگی - اجتماعی نیز از طریق تغییر در کیفیت نیروی انسانی بر رشد و توسعه تاثیر دارند. در این زمینه سطح تحصیلات دانشگاهی، میزان استفاده از ظرفیت سینما، تعداد نشریات و مطبوعات منتشر شده به ازای جمعیت و هنجارهای اجتماعی - که بیانگر روابط سالم، کنش و واکنش درست اجتماعی بین افراد، گروه ها، سازمان ها و دولت است<sup>۳</sup> - عمده عوامل فرهنگی معرفی شده اند که می توانند بر سطح رشد و توسعه اقتصادی مناطق تاثیر گذار باشند (فدائی خوراسگانی و نیری، ۱۳۸۹). توانایی اقتصادها در ارائه حمایت های اجتماعی و نهادی فراگیر به کاهش نابرابری ها در استانداردهای زندگی در مناطق یا گروه های خاص کمک می کند (گزارش جهانی تحرک اجتماعی<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). بنابراین، ذکر نهادهای حمایتی در ذیل فرصت های اجتماعی چندان بی ارتباط نخواهد بود.

---

1. Hilhorst, J. G.

2. Soliyev, I. I., & Ganiev, B. B.

۳. برای این شاخص معمولاً معکوس تعداد پرونده قضایی به ازای هر هزار نفر لحاظ و استخراج می شود.

4. The Global Social Mobility Report

ونبلاس<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) نشان می‌دهد که نابرابری‌های توسعه در کشورهای در حال توسعه ناشی از تمرکز منابع طبیعی در برخی از مناطق نسبت به سایر مناطق است. آب، زمین، جنگل، انرژی و تنوع زیستی جزء دارایی‌هایی هستند که همگان حق برخورداری از آن را دارند. کشورها برای حرکت در مسیر توسعه و بهره‌مندی از فرصت‌های زیست محیطی باید با تلفیق مفاهیم اقتصاد، مدیریت، محیط زیست و اصول پایداری منابع را به روش پایدار و در جهت برآورد نیازهای اجتماعی در کنار حفاظت و تعادل اکولوژیکی توزیع و به کار بگیرند.

بدون شك فرصت مقوله‌ای ذو ابعاد است و همین امر باعث می‌شود تا پژوهشگر با یک مسئله تصمیم‌گیری چند شاخصه (MCDM)<sup>۲</sup> روبه‌رو باشد که البته برای مواجهه با آن روش‌های متنوعی وجود دارد. در پژوهش حاضر طراحی، تبیین و رتبه‌بندی میزان فرصت‌های توسعه را با چند گام پی می‌گیریم.

- یک، ترکیب مولفه‌ها برای ساختن شاخص‌های تک بعدی؛ به این منظور از ۶۹ متغیر انتخابی<sup>۳</sup> برای یک دوره ۱۴ ساله از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ که با توجه به محدودیت‌های آماری استخراج و محاسبه شده‌اند در قالب ۶ شاخص اصلی شامل ۱۰ شاخص فرهنگی و اجتماعی، ۱۰ شاخص اقتصادی، ۱۰ شاخص آموزشی، ۱۰ شاخص زیربنایی، ۱۵ شاخص بهداشتی و درمانی و ۹ شاخص اکولوژی به شرح جدول (۱) استفاده شده است.

- دوم، ترکیب و دسته‌بندی شاخص‌های شش‌گانه برای مقایسه استان‌ها از حیث میزان برخورداری از شاخص ترکیبی (چند بعدی) فرصت. جامعه آماری شامل کلیه استان‌های کشور (با احتساب استان البرز در استان تهران) است.

---

1. Venables, A. J.

2. Multiple Criteria Decision Making

۳. با توجه به گستره مفهوم فرصت‌های توسعه و شاخص‌های کمی و کیفی این مقوله، ارائه‌گزیده‌ای از متغیرها نشان‌دهنده کل مفهوم برابری فرصت توسعه نیست. بر این اساس در این مطالعه به برخی از شاخص‌های فرصت که بر اساس ادبیات موجود تاثیرگذاری بیشتری بر توسعه دارند پرداخته می‌شود.

جدول ۱. شاخص‌ها و متغیرهای مورد مطالعه جهت محاسبه شاخص فرصت‌های توسعه در استان‌های کشور

ردیف	شاخص‌ها	متغیرها
۱	شاخص فرهنگی-اجتماعی	گنجایش سینما به جمعیت، نسبت تعداد دستگیرشدگان انواع سرقت به کل جمعیت (معکوس)، ضریب نفوذ بیمه اجتماعی، ضریب نفوذ بیمه درمانی، توزیع کتابخانه‌های عمومی در سطح استان، سرانه عناوین کتب منتشر شده، نسبت تولید برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی به کل تولیدات صدا و سیما، سهم مقرری‌بگیران بیمه بیکاری از کل بیمه‌شدگان اصلی تامین اجتماعی، نسبت بازدیدکنندگان از موزه‌ها و بناهای تاریخی به کل بازدیدکنندگان و نسبت هزینه‌های فرهنگی، گردشگری و تربیت بدنی (عمرانی) به کل مخارج عمرانی استان.
۲	شاخص اقتصادی	ضریب جینی (معکوس)، بار تکفل (معکوس)، درآمد سرانه (بدون نفت)، درصد اشتغال در بخش‌های مختلف (خدمات، صنعت و کشاورزی)، سهم اشتغال زنان شاغل در بخش غیر کشاورزی، نرخ بیکاری (معکوس)، نسبت سرمایه‌گذاری خارجی به تولید ناخالص داخلی استان، سهم استان از ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصاد (خدمات، صنعت و کشاورزی)، نسبت درآمدهای مالیاتی استان به تولید ناخالص داخلی آن و سهم استان از ارزش کل معاملات بورس و اوراق بهادار.
۳	شاخص آموزشی	نسبت معلم به دانش‌آموز، نسبت کلاس به دانش‌آموز، نسبت آموزشگاه به دانش‌آموز، نسبت دانش‌آموزان دختر به پسر، نسبت دانشجویان هر استان به کل دانشجویان، نسبت استاد به دانشجو، نسبت تعداد مراکز فنی و حرفه‌ای هر استان به تعداد دانش‌آموزان متوسطه، نسبت هزینه‌های آموزشی و پژوهشی (عمرانی) به کل مخارج عمرانی استان، نرخ پوشش تحصیلی واقعی و درصد شاغلین کارگاه‌ها دارای فعالیت‌های تحقیق و توسعه.
۴	شاخص زیربنایی	سرانه مرسولات، ضریب نفوذ تلفن همراه، نسبت طول جاده به ازای جمعیت، نسبت طول خطوط راه‌آهن به ازای جمعیت، تعداد پرواز (خروجی) به ازای جمعیت، تراکم آزادراه و بزرگراه‌ها در استان، نسبت کارگاه‌های ۱۰۰ نفره و بیشتر بخش خصوصی به کل کارگاه‌ها، تولید سرانه برق، درصد روستاهای برخوردار از آب سالم و نسبت جایگاه‌های CNG به مساحت استان.

## ادامه جدول ۱.

متغیرها	شاخص‌ها	ردیف
امید به زندگی، تعداد موسسات درمانی به ازای جمعیت، تعداد تخت بیمارستانی به ازای جمعیت، سرانه پزشک عمومی، سرانه پزشک متخصص، تعداد داروخانه به ازای جمعیت، تعداد آزمایشگاه به ازای جمعیت، تعداد مراکز توانبخشی به ازای جمعیت، تعداد مراکز پزشک هسته‌ای به ازای جمعیت، تعداد پایگاه‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی ۱۱۵ به مساحت استان، تعداد شاغلان در بخش بهداشت و درمان به کل جمعیت، نسبت مقدار خون اهدا شده به ازای جمعیت، نسبت تعداد خانه‌های بهداشت فعال روستاها به ازای جمعیت روستایی، نسبت تعداد مراکز بهداشتی و درمانی روستایی به ازای جمعیت روستایی و نسبت مخارج بهداشتی بخش عمومی (عمرانی) به مخارج عمرانی استان.	شاخص بهداشت و درمان	۵
سرانه جنگل کاری، سرانه تخلیه آب‌های زیرزمینی (معکوس)، سهم آب مصرف شده استان از منابع آب کشور (معکوس)، سرانه انتشار کربن دی‌اکسید (معکوس)، شدت مصرف انرژی <sup>۱</sup> (معکوس)، درصد روزهای همراه با گرد و غبار (معکوس)، نسبت مساحت مناطق حفاظت شده به مساحت استان، نسبت جمعیتی که از خدمات سیستم دفع فاضلاب شهری مدیریت شده ایمن استفاده می‌کنند و نسبت هزینه‌های امور محیط زیست (عمرانی) به کل مخارج عمرانی استان.	شاخص زیست محیطی	۶

ماخذ: مرکز آمار ایران و یافته‌های پژوهش

۱. این بخش از آمارها برگرفته از سالنامه‌ها و آمارنامه‌های انرژی کشور است. به پیروی از مطالعه قادری و همکاران (۱۳۹۹) برای محاسبه انتشار CO<sub>2</sub> از مدل انتشار کربن بر مبنای سوخت بهره گرفته شده است که به صورت رابطه زیر ارائه می‌شود:

$$CO_2 = \sum_{i=1}^n A \times CCFI_{it} \times HE_{it} \times COF_{it} \times \left(\frac{44}{12}\right)$$

در رابطه فوق A مصرف هر سوخت، CCF مقدار کربن، HE ارزش حرارتی، COF کربن اکسیداسیون و  $\frac{44}{12}$  نسبت وزن ملکول‌های CO<sub>2</sub> به کربن است. همچنین در این مقاله جهت محاسبه شدت انرژی (Energy Intensity) که بیانگر مصرف انرژی به ازای یک واحد تولید محصول ناخالص داخلی (GDP) است، معیار محاسبات میزان مصرف حامل‌های انرژی علاوه بر سوخت‌های فسیلی، انرژی الکتریکی را نیز شامل می‌شود.



شیوه جمع‌آوری اطلاعات به صورت اسنادی - کتابخانه‌ای است که با اتکا به آخرین آمار موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی کشور به ویژه مرکز آمار ایران (سالنامه‌های آماری استان‌ها) گردآوری شده و با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه مورد تحلیل قرار گرفته است. بدیهی است اولین گام جهت انجام این کار تشکیل ماتریس تصمیم است و پس از پایش داده‌ها با استفاده از روش تاپسیس، شش شاخص اصلی محاسبه و استان‌های کشور از لحاظ میزان دسترسی به هریک رتبه‌بندی می‌شوند. قبل از استفاده از روش تاپسیس لازم است وزن متغیرها به عنوان ورودی این روش محاسبه شود. بنابراین، از تکنیک آنتروپی شانون<sup>۱</sup> جهت این امر بهره می‌بریم. در پایان با استفاده از روش آنالیز تاکسونومی که یکی از روش‌های طبقه‌بندی و مقایسه مناطق مختلف با توجه به درجه توسعه و مدرن بودن آن‌ها است، استان‌ها از حیث میزان بهره‌مندی از فرصت توسعه سطح‌بندی می‌شوند.

### ۳-۱. تکنیک آنتروپی شانون

روش آنتروپی شانون (۱۹۴۸) یکی از معروف‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه برای محاسبه وزن معیارها و تعیین اولویت‌ها آن‌ها است. آنتروپی در تئوری اطلاعات، مقدار عدم اطمینان بیان شده توسط یک توزیع احتمال گسسته است؛ بنابراین، هر چقدر نوسانات در مقادیر شاخص‌ها بیشتر باشد، آن شاخص با اهمیت‌تر خواهد بود و ضریب اهمیت و یا وزن بیشتری خواهد گرفت<sup>۲</sup> (Bouyssou et al, 2000).

#### 1. Shannon's Entropy Method

۲. الگوریتم روش شانون بدین شرح است:

- ابتدا ماتریس تصمیم تشکیل می‌شود (ستون‌ها شاخص و سطرها استان‌ها هستند).

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

- پس از نرمال‌سازی ماتریس، آنتروپی شاخص  $r_{ij}$  با استفاده از رابطه  $(E_j = \frac{-1}{\ln m} \times \sum_{i=1}^m r_{ij} \times \ln r_{ij})$  و سپس درجه انحراف از رابطه  $(d_j = 1 - E_j)$  محاسبه می‌شود.

- در نهایت وزن معیار  $W_j$  را از رابطه  $(W_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^n d_j})$  به دست می‌آید

## ۲-۳. تکنیک TOPSIS

تاپسیس نیز یکی از روش‌های مرسوم و پرکاربرد در میان روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه است که بر مبنای محاسبه فاصله گزینه‌ها از راه‌حل ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی استوار است (Lin, 2010). این روش تصمیم‌گیری توسط هوانگ و یون<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۱ ارائه شده است. این تکنیک بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. در واقع تاپسیس  $m$  گزینه را به وسیله  $n$  شاخص مورد ارزیابی قرار می‌دهد و سپس بهترین و بدترین مقدار هر شاخص در گزینه‌ها را انتخاب و نقاط ایده‌آل مثبت و منفی را تعیین می‌کند. در تاپسیس هر شاخص به عنوان یک بعد در نظر گرفته می‌شود و نقطه ایده‌آل مثبت و منفی ذکر شده با در نظر گرفتن بیشترین و کمترین مقدار هر شاخص به صورت مستقل و فرضی ایجاد می‌شود. از بین گزینه‌ها، گزینه‌ای که به ایده‌آل مثبت نزدیک‌تر و از ایده‌آل منفی دورتر باشد به عنوان بهترین گزینه انتخاب می‌شود. برای انتخاب بهترین گزینه علاوه بر فاصله ذکر شده فاصله بین مقادیری که گزینه‌ها در تمام شاخص‌ها به خود اختصاص می‌دهند نیز بسیار مهم است.<sup>۲</sup>

1. Hwang, C. L., & Yoon, K.

۲. مراحل انجام تکنیک تاپسیس به شرح زیر است:

- به دست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزون  $V$  که در آن  $WN \times N$  ماتریس قطری وزن‌ها است که از روش آنتروپی به دست آمده است.

$$V = N \times W_{n \times n}$$

- تعیین نقاط ایده‌آل مثبت و منفی و محاسبه فاصله هر گزینه از این نقاط

$$VJ^+ \text{ راه حل ایده‌آل مثبت} = \text{بهترین مقادیر هر شاخص ماتریس } V$$

$$VJ^- \text{ راه حل ایده‌آل منفی} = \text{بدترین مقادیر هر شاخص ماتریس } V$$

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad .i = 1.2.3. \dots .m$$

### ۳-۳. تکنیک تاکسونومی

روش تاکسونومی برای تعیین واحدها با انواع موضوعات همگن در یک فضای برداری سه بعدی و بدون استفاده از رگرسیون، واریانس‌ها و تحلیل همبستگی قادر خواهد بود که یک مجموعه را به زیرمجموعه‌های کم و بیش همگن تقسیم کند و بدین لحاظ، می‌توان از این روش به مثابه معیاری مناسب برای شناخت ابعاد رشد اجتماعی و اقتصادی در محدوده مورد مطالعه استفاده کرد (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۴). روش تاکسونومی عددی به شاخص‌ها وزن یکسانی می‌دهد هر قدر میزان شاخص به صفر نزدیک‌تر باشد، منطقه مورد نظر بهره‌مندتر یا برخوردارتر و هر قدر به یک نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده محرومیت بیشتر است!

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad . i = 1, 2, 3, \dots, m$$

- تعیین نزدیکی نسبی یک گزینه به راه‌حل ایده‌ال با استفاده از رابطه  $(C_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+})$  و در نهایت رتبه‌بندی گزینه‌های موجود براساس مقدار  $C_i$ ، به صورت نزولی از  $C_i$  بیشتر به کمتر.

۱. روش تاکسونومی در قالب مراحل زیر قابل اجرا است:

- ابتدا با تشکیل ماتریس داده و استاندارد کردن آن، ماتریس تصمیم‌گیری تشکیل می‌شود.

- در مرحله بعد بیشترین مقدار در هر ستون ماتریس به عنوان مقدار ایده‌ال ( $Z_{oj}$ ) انتخاب شده و فاصله مرکب هر منطقه از این مقدار ایده‌ال ( $C_{io}$ ) با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$C_{io} = \sqrt{\sum (Z_{ij} - Z_{oj})^2}$$

- در پایان شاخص درجه برخورداری هر منطقه از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$d_i = \frac{C_{io}}{C_o}$$

که در آن:

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

$$\overline{C_{io}} = \frac{1}{n} \left( \sum_{i=1}^n C_{io} \right)$$

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

#### ۴. تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

مروری اجمالی پیرامون وزن‌دهی شاخص‌ها با استفاده از روش آنتروپی شانون (جدول (۲)) نشان داد که در گروه شاخص‌های فرهنگی - اجتماعی بیشترین وزن مربوط به سهم هر استان از بازدیدکنندگان از موزه‌ها و بناهای تاریخی و کمترین وزن مربوط به ضریب نفوذ بیمه درمان است.

در گروه شاخص‌های زیربنایی نیز شاخص‌های سرانه پرواز، تراکم آزادراه و بزرگراه و تولید سرانه برق به ترتیب با مقدار ۰/۲۷۴، ۰/۲۲۷ و ۰/۲۰۲ بیشترین وزن را به خود اختصاص داده‌اند. نسبت کارگاه‌های ۱۰۰ نفره و بیشتر بخش خصوصی به کل کارگاه‌ها با وزن ۰/۰۰۱ کم اهمیت‌ترین شاخص این بخش محسوب می‌شود.

در بخش آموزشی نیز درصد شاغلین کارگاه‌ها دارای فعالیت‌های تحقیق و توسعه با وزن ۰/۶۲۹ به عنوان مهم‌ترین شاخص گروه مذکور شناخته شده است، در حالی که نسبت دانش‌آموزان دختر به پسر با وزن ۰/۰۰۰۴ کمترین امتیاز را کسب کرده است. در میان شاخص‌های زیست محیطی معکوس، درصد روزهای همراه با گرد و غبار با مقدار ۰/۲۷ و معکوس شدت مصرف انرژی با میزان ۰/۰۴۳ به ترتیب به عنوان مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین شاخص‌های این حوزه قلمداد شده‌اند.

سهم استان از ارزش کل معاملات بورس اوراق بهادار با وزن ۰/۴۴۴ مهم‌ترین شاخص گروه اقتصادی است. در این بخش کمترین وزن (۰/۰۰۰۵) به معکوس نرخ بیکاری اختصاص یافته است و در نهایت در گروه شاخص‌های بهداشت و درمان بالاترین وزن به نسبت پایگاه‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی ۱۱۵ به مساحت استان و کمترین آن به شاخص امید به زندگی با مقدار ۰/۰۰۰۴ تعلق گرفته است.

پس از محاسبه وزن‌ها و استفاده از آن به عنوان ورودی روش تاپسیس، نزدیکی نسبی هر استان از گزینه ایده‌ال (Ci) محاسبه می‌شود و رتبه‌بندی استان‌ها بر این اساس صورت می‌پذیرد. جدول (۳) میانگین هر یک از شاخص‌های مورد بررسی طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۸ به همراه رتبه نشان می‌دهد.

جدول ۲. میانگین وزن شاخص‌های مورد استفاده طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۵

وزن	شاخص‌های فرهنگی - اجتماعی
۰/۰۲۶	گنجایش سینما به جمعیت
۰/۰۷۳	معکوس نسبت تعداد دستگیرشدگان انواع سرقت به کل جمعیت
۰/۰۳۵	ضریب نفوذ بیمه اجتماعی
۰/۰۱۸	ضریب نفوذ بیمه درمان
۰/۰۷۸	نسبت کتابخانه‌های عمومی به مساحت استان
۰/۳۰۸	نسبت تولید برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی به کل تولیدات صدا و سیما
۰/۱۱	سرانه عناوین کتب منتشر شده
۰/۰۲	سهم مقرری‌بگیران بیمه بیکاری از کل بیمه‌شدگان اصلی تامین اجتماعی
۰/۳۲۹	نسبت بازدیدکنندگان از موزه‌ها و بناهای تاریخی به کل بازدیدکنندگان
۰/۳۸	نسبت هزینه‌های فرهنگی، گردشگری و تربیت بدنی به کل مخارج
وزن	شاخص‌های زیر بنایی
۰/۰۸۲	سرانه مرسولات
۰/۰۱۶	ضریب نفوذ تلفن همراه
۰/۰۸	نسبت طول جاده به ازای جمعیت
۰/۰۹۸	نسبت طول خطوط راه آهن به ازای جمعیت
۰/۲۷۴	تعداد پرواز به ازای جمعیت
۰/۲۲۷	نسبت آزاد راه و بزرگراه‌ها به مساحت استان
۰/۰۰۱	نسبت کارگاه‌های صد نفره و بیشتر بخش خصوصی به کل کارگاه‌ها
۰/۲۰۲	تولید سرانه برق
۰/۰۰۴	درصد روستاهای برخوردار از آب سالم
۰/۰۱۶	نسبت جایگاه‌های CNG به مساحت استان
وزن	شاخص‌های آموزشی
۰/۰۰۸	نسبت معلم به دانش‌آموز
۰/۰۰۲	نسبت کلاس به دانش‌آموز
۰/۰۱۶	نسبت آموزشگاه به دانش‌آموز
۰/۰۰۰۴	نسبت دانش‌آموزان دختر به پسر
۰/۲۲۳	نسبت دانشجویان هر استان به کل دانشجویان
۰/۰۱۲	نسبت استاد به دانشجو
۰/۰۵۲	نسبت تعداد مراکز فنی و حرفه‌ای هر استان به تعداد دانش‌آموزان متوسطه
۰/۰۰۱	نرخ پوشش تحصیلی واقعی
۰/۶۲۹	درصد شاغلین R & D
۰/۰۵۶	نسبت هزینه‌های آموزشی و پژوهشی به کل مخارج

ادامه جدول ۲.

وزن	شاخص‌های زیست محیطی
۰/۲۱۹	سرانه جنگل کاری
۰/۰۸۴	معکوس سرانه تخلیه آب‌های زیرزمینی
۰/۰۶۴	معکوس سهم آب مصرف شده استان از منابع آب کشور
۰/۱	معکوس سرانه انتشار CO2
۰/۰۴۳	معکوس شدت مصرف انرژی
۰/۲۷	معکوس درصد روزهای همراه با گرد و غبار
۰/۰۶۲	نسبت مساحت مناطق حفاظت شده به مساحت استان
۰/۰۵۷	نسبت جمعیتی که از خدمات سیستم دفع فاضلاب شهری مدیریت شده ایمن استفاده می‌کنند
۰/۱۰۱	نسبت هزینه‌های امور محیط زیست به کل مخارج
وزن	شاخص‌های اقتصادی
۰/۰۰۱	معکوس ضریب جینی
۰/۰۰۲	معکوس بار تکفل
۰/۰۳۱	درآمد سرانه (بدون نفت)
۰/۰۰۴	درصد اشتغال در بخش خدمات استان
۰/۰۱۱	درصد اشتغال در بخش صنعت استان
۰/۳۲	درصد اشتغال در بخش کشاورزی استان
۰/۰۰۹	سهم اشتغال زنان شاغل در بخش غیر کشاورزی استان
۰/۰۰۰۵	معکوس نرخ بیکاری
۰/۰۸۲	نسبت سرمایه‌گذاری خارجی به تولید ناخالص داخلی استان
۰/۱۷۴	سهم استان از ارزش افزوده بخش خدمات
۰/۱۳۵	سهم استان از ارزش افزوده بخش صنعت
۰/۰۳۹	سهم استان از ارزش افزوده بخش کشاورزی
۰/۰۳۶	نسبت درآمدهای مالیاتی استان به تولید ناخالص داخلی آن
۰/۴۴۴	سهم استان از ارزش کل معاملات بورس اوراق بهادار

وزن	شاخص بهداشت و درمان
۰/۰۰۰۴	امید به زندگی
۰/۰۳۳	تعداد موسسات درمانی به ازای جمعیت
۰/۰۳۹	تعداد تخت بیمارستانی به ازای جمعیت
۰/۰۵۱	تعداد پزشک عمومی به ازای جمعیت
۰/۰۴۹	تعداد پزشک متخصص به ازای جمعیت
۰/۰۳۸	تعداد داروخانه به ازای جمعیت
۰/۰۶۲	تعداد آزمایشگاه به ازای جمعیت
۰/۰۹۹	تعداد مراکز توانبخشی به ازای جمعیت
۰/۰۴۴	تعداد مراکز پزشک هسته‌ای
۰/۳۴۶	نسبت پایگاه‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی ۱۱۵ به مساحت استان
۰/۰۲۶	تعداد شاغلان در بخش بهداشت و درمان به کل جمعیت
۰/۲۵	نسبت مقدار خون اهدا شده به ازای جمعیت
۰/۰۳۴	نسبت تعداد خانه‌های بهداشت فعال روستاها به ازای جمعیت روستایی
۰/۰۵	نسبت تعداد مراکز بهداشتی و درمانی روستایی به ازای جمعیت روستایی
۰/۳۱۶	نسبت مخارج بهداشتی بخش عمومی به مخارج

ماخذ: محاسبات پژوهش

رتبه‌بندی استان‌ها بر حسب شاخص‌های فرهنگی - اجتماعی نشان می‌دهد که استان تهران بالاترین و استان خراسان جنوبی پایین‌ترین میزان برخورداری از فرصت‌های این بخش را دارا هستند. روشن است که توسعه فقط یک مفهوم اقتصادی ندارد و جریانی چند بعدی است. عوامل فرهنگی جزء لاینفک برنامه‌های توسعه محسوب می‌شوند و به مثابه ریشه برای یک درخت، سایر ابعاد توسعه از این بعد تغذیه می‌کنند. رتبه‌بندی شاخص مورد مطالعه با یافته‌های پژوهش فیروزآبادی و همکاران (۱۳۸۹) هم‌پوشی زیادی دارد که در آن استان‌های یزد، اصفهان، خراسان رضوی و تهران از سطح بالای توسعه اجتماعی برخوردار بوده و استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، سیستان و بلوچستان، هرمزگان، خراسان شمالی و ایلام دارای پایین‌ترین سطح بوده‌اند.

نقش زیرساخت‌ها در هدایت و سرعت توسعه اقتصادی یک کشور غیرقابل انکار است. سیاست‌گذاران و پژوهشگران درباره مسائل منطقه‌ای ادعا می‌کنند که سرمایه‌گذاری در

زیرساخت‌های عمومی از مهم‌ترین ابزارها برای کاربست استراتژی رشد منطقه‌ای و همگرایی بیشتر آن‌ها خواهد شد (خلیلی عراقی و همکاران، ۱۳۹۶). بر این اساس رتبه‌بندی استان‌ها بر حسب فرصت‌های زیرساختی نشان می‌دهد که استان‌های هرمزگان، بوشهر و تهران در این حوزه، برتر و استان‌های چهارمحال و بختیاری، کردستان و آذربایجان غربی جزء استان‌های محروم هستند.

در بخش آموزشی بالاترین رتبه مربوط به استان تهران و پایین‌ترین آن به استان خراسان شمالی تعلق دارد. ضمن اینکه استان‌های بوشهر، هرمزگان، کردستان و کهگیلویه و بویراحمد نیز در موقعیت مناسبی قرار ندارند و لزوم توجه بیشتری را می‌طلبند. این نتیجه تا حد زیادی با رتبه‌بندی شاخص آموزشی صالحی (۱۳۹۷) مطابقت دارد.

در رتبه‌بندی استان‌ها بر حسب شاخص‌های زیست محیطی نتایج نشان می‌دهد بیشترین مقدار شاخص مربوط به استان مازندران و کمترین میزان آن مربوط به استان سیستان و بلوچستان است. حرکت در مسیر توسعه بدون توجه به ملاحظات زیست محیطی علاوه بر ایجاد اخلال در چرخه‌های اکولوژیکی، موجب تحمیل انواع هزینه‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و امنیتی به اقتصاد خواهد شد. بحران آب، آلودگی‌ها (هوا، آب، خاک)، پدیده ریزگردها، گرمایش زمین، از دست دادن تنوع زیستی، جنگل‌زدایی، مسائل بهداشت عمومی و دفع زباله، مصرف‌گرایی و کاهش منابع طبیعی تنها بخشی از مخاطرات زیست محیطی استان‌های مختلف هستند که در بلندمدت امکان توسعه هر منطقه‌ای را به خطر خواهد انداخت. از این رو، لازم است تصمیم‌سازان جهت فراهم ساختن محیط زیست سالم و جلوگیری از تخریب آن اهتمام ویژه‌ای داشته باشند.

نتایج رتبه‌بندی استان‌ها بر حسب شاخص‌های اقتصادی حاکی از آن است که استان تهران در رتبه نخست و استان‌های بوشهر، خوزستان، اصفهان و خراسان رضوی با اختلاف در رده‌های پایین‌تری قرار دارند. استان چهارمحال و بختیاری از این حیث در جایگاه آخر قرار گرفته است. به نظر می‌رسد مزیت‌هایی همچون دسترسی به زیرساخت‌های مناسب نظیر شبکه‌های ارتباطی، فیزیکی و اطلاعاتی، خدمات تجاری، همجواری با بازارهای نیروی کار ماهر و بنگاه‌های رقابتی و نیز قابلیت دسترسی به موسسات پژوهشی در برتری



استان تهران از این نظر بی‌تاثیر نبوده است. نتایج خوشه‌بندی برحسب شاخص‌های اقتصادی در مطالعه توکلی‌نیا و شالی (۱۳۹۱) با یافته‌های حاضر سازگار است.

سلامت مقوله‌ای است که بر توسعه منطقه‌ی تاثیرگذار است و از آن نیز تاثیر می‌پذیرد. نابرابری ناحیه‌ای در حوزه سلامت بیشتر معلول تفاوت در سطح توسعه اقتصادی و عدم تعادل در توزیع امکانات بهداشتی-درمانی است. رتبه‌بندی استان‌ها برحسب شاخص‌های حوزه سلامت نشان می‌دهد استان تهران بیشترین و استان آذربایجان غربی کمترین امتیاز این شاخص را کسب کرده‌اند. همچنین استان‌های قزوین، بوشهر، چهارمحال و بختیاری و اصفهان از لحاظ بهره‌مندی از فرصت‌ها و امکانات بخش بهداشت دارای رتبه‌های بالا هستند. در این راستا نتایج پژوهش طحاری و همکاران در سال ۱۳۹۱ نشان داد که استان‌های تهران، گیلان، اصفهان، چهارمحال و بختیاری و بوشهر جزو استان‌های توسعه‌یافته به لحاظ دسترسی به شاخص‌های بخش و درمان هستند، اما استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، آذربایجان غربی و خراسان شمالی از وضعیت خوبی در این بخش برخوردار نیستند که این نتایج با یافته‌های پژوهش حاضر همسو است.

با تجمع بخش‌های شش‌گانه بر اساس روش تاکسونومی، گروه‌های همگنی از استان‌ها وجود دارد که بر اساس میزان دسترسی به فرصت‌ها تفکیک می‌شوند. مطابق جدول (۴) گروه‌بندی استان‌ها بر حسب کل شاخص‌ها نشان می‌دهد استان تهران بالاترین میزان بهره‌مندی و استان‌های کردستان، خراسان جنوبی، لرستان، آذربایجان غربی و خراسان شمالی پایین‌ترین سطح را دارا هستند. استان تهران به تنهایی در گروه نخست، استان‌های اصفهان، مازندران، بوشهر، فارس، قزوین، خراسان رضوی و گیلان با فاصله در گروه دوم، استان‌های قم، سمنان، هرمزگان، خوزستان و آذربایجان شرقی در گروه سوم، استان‌های همدان، مرکزی، چهارمحال و بختیاری، یزد، گلستان، کهگیلویه و بویراحمد، زنجان، کرمانشاه، اردبیل، ایلام، کرمان و سیستان و بلوچستان در گروه چهارم و در نهایت استان‌های کردستان، خراسان جنوبی، لرستان، آذربایجان غربی و خراسان شمالی در گروه پنجم قرار دارند. این نتایج تا حد زیادی با نتیجه مطالعه توکلی‌نیا و شالی (۱۳۹۱) همخوانی دارد.

جدول ۳. رتبه‌بندی استان‌ها در هریک از بخش‌ها برحسب روش تاپسیس طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۵

استان	شاخص فرهنگی - اجتماعی	رتبه	شاخص زیربنایی	رتبه	شاخص آموزشی	رتبه
آذربایجان شرقی	۰/۰۸۹	۷	۰/۱۴۷	۱۹	۰/۱۱	۴
آذربایجان غربی	۰/۰۵۳	۱۸	۰/۰۷۶	۳۰	۰/۰۴	۱۴
اردبیل	۰/۰۵۷	۱۶	۰/۰۹	۲۷	۰/۰۲۹	۱۹
اصفهان	۰/۲۷۴	۳	۰/۲۲۴	۱۲	۰/۱۶۷	۲
ایلام	۰/۰۴۸	۲۲	۰/۱۰۴	۲۳	۰/۰۲۵	۲۲
بوشهر	۰/۰۴۹	۲۱	۰/۴۱۴	۲	۰/۰۲	۲۶
تهران	۰/۸۱۱	۱	۰/۴۰۵	۳	۰/۹۶۵	۱
چهارمحال و بختیاری	۰/۰۴۹	۲۰	۰/۰۸۵	۲۸	۰/۰۲۲	۲۵
خراسان جنوبی	۰/۰۲۷	۳۰	۰/۱۷۶	۱۶	۰/۰۲۳	۲۴
خراسان رضوی	۰/۲۱۵	۴	۰/۲۸	۶	۰/۱۱۳	۳
خراسان شمالی	۰/۰۳۱	۲۹	۰/۰۹۷	۲۵	۰/۰۱۶	۳۰
خوزستان	۰/۰۶۳	۱۲	۰/۲۶۴	۸	۰/۰۷۴	۸
زنجان	۰/۰۵۹	۱۴	۰/۱۲۹	۲۰	۰/۰۲۷	۲۰
سمنان	۰/۰۳۲	۲۸	۰/۱۷۴	۱۷	۰/۰۵۶	۱۰
سیستان و بلوچستان	۰/۰۴۴	۲۴	۰/۱۰۱	۲۴	۰/۰۴۲	۱۳
فارس	۰/۳۸	۲	۰/۲۱۶	۱۴	۰/۰۹۷	۵
قزوین	۰/۰۵۸	۱۵	۰/۳۰۹	۴	۰/۰۳۴	۱۷
قم	۰/۱۸۵	۵	۰/۲۴۵	۱۰	۰/۰۸۱	۷
کردستان	۰/۰۵۴	۱۷	۰/۰۷۶	۲۹	۰/۰۱۹	۲۸
کرمان	۰/۰۷۸	۸	۰/۱۲۱	۲۱	۰/۰۵۹	۹
کرمانشاه	۰/۰۶۵	۱۱	۰/۱۵۷	۱۸	۰/۰۲۷	۲۱
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۰۴۲	۲۶	۰/۲۴۷	۹	۰/۰۱۸	۲۹
گلستان	۰/۰۴۷	۲۳	۰/۱۰۷	۲۲	۰/۰۳۰	۱۸
گیلان	۰/۰۷۱	۱۰	۰/۲۶۴	۷	۰/۰۴۵	۱۱
لرستان	۰/۰۷۲	۹	۰/۰۹۴	۲۶	۰/۰۲۳	۲۳
مازندران	۰/۰۶	۱۳	۰/۲۲۲	۱۳	۰/۰۹۳	۶
مرکزی	۰/۰۳۶	۲۷	۰/۱۹۹	۱۵	۰/۰۳۹	۱۵
هرمزگان	۰/۰۴۲	۲۵	۰/۵۹۵	۱	۰/۰۱۹	۲۷
همدان	۰/۱۰۳	۶	۰/۳۰۸	۵	۰/۰۳۶	۱۶
یزد	۰/۰۵	۱۹	۰/۲۲۵	۱۱	۰/۰۴۳	۱۲

ادامه جدول ۳.

استان	شاخص زیست محیطی	رتبه	شاخص اقتصادی	رتبه	شاخص بهداشت و درمان	رتبه
آذربایجان شرقی	۰/۱۳۴	۱۰	۰/۰۴۹	۸	۰/۱۹۹	۱۵
آذربایجان غربی	۰/۱۴۷	۱۱	۰/۰۳۵	۱۲	۰/۱۲۵	۳۰
اردبیل	۰/۱۲۸	۱۵	۰/۰۲	۲۴	۰/۲۰۷	۱۳
اصفهان	۰/۰۶۸	۲۶	۰/۰۸۷	۴	۰/۲۸۵	۵
ایلام	۰/۳	۴	۰/۰۱۶	۲۸	۰/۱۳۲	۲۹
بوشهر	۰/۱۲۴	۱۶	۰/۱۶۱	۲	۰/۳۳۶	۳
تهران	۰/۱۸۵	۶	۰/۸۵۶	۱	۰/۵۰۳	۱
چهارمحال و بختیاری	۰/۱۱۴	۱۸	۰/۰۱۲	۳۰	۰/۲۹۳	۴
خراسان جنوبی	۰/۰۷۹	۲۳	۰/۰۲۶	۱۸	۰/۱۴۹	۲۶
خراسان رضوی	۰/۰۶۷	۲۷	۰/۰۷	۵	۰/۲۴۳	۱۱
خراسان شمالی	۰/۱۰۸	۲۰	۰/۰۲۴	۲۰	۰/۱۵۳	۲۵
خوزستان	۰/۱۳۲	۱۲	۰/۱۲۸	۳	۰/۱۴۶	۲۷
زنجان	۰/۱۷۴	۷	۰/۰۲۹	۱۶	۰/۱۸۴	۱۸
سمنان	۰/۳۰۹	۳	۰/۰۱۷	۲۷	۰/۲۷	۷
سیستان و بلوچستان	۰/۰۵۶	۳۰	۰/۰۱۸	۲۶	۰/۲۳۱	۱۲
فارس	۰/۰۷۳	۲۵	۰/۰۶	۷	۰/۲۶۲	۸
قزوین	۰/۱۵۷	۹	۰/۰۳۵	۱۳	۰/۳۷۷	۲
قم	۰/۱۰۱	۲۱	۰/۰۱۳	۲۹	۰/۲۷۵	۶
کردستان	۰/۱۳	۱۴	۰/۰۲۱	۲۲	۰/۱۷۳	۲۲
کرمان	۰/۰۶۲	۲۹	۰/۰۴۵	۹	۰/۱۷۷	۲۱
کرمانشاه	۰/۱۳	۱۳	۰/۰۲۲	۲۱	۰/۱۷۸	۲۰
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۱۵۸	۸	۰/۰۲۷	۱۷	۰/۱۵۳	۲۴
گلستان	۰/۲۴۸	۵	۰/۰۱۹	۲۵	۰/۱۷۸	۱۹
گیلان	۰/۴۵۲	۲	۰/۰۳۴	۱۴	۰/۲۰۷	۱۴
لرستان	۰/۱۱۸	۱۷	۰/۰۲۵	۱۹	۰/۱۴۳	۲۸
مازندران	۰/۶۵۹	۱	۰/۰۴۴	۱۰	۰/۲۵۶	۹
مرکزی	۰/۰۶۵	۲۸	۰/۰۳۶	۱۱	۰/۲۴۵	۱۰
هرمزگان	۰/۰۷۸	۲۴	۰/۰۶۸	۶	۰/۱۸۷	۱۷
همدان	۰/۱۱	۱۹	۰/۰۲۱	۲۳	۰/۱۶۹	۲۳
یزد	۰/۰۸۹	۲۲	۰/۰۳۳	۱۵	۰/۱۹۷	۱۶

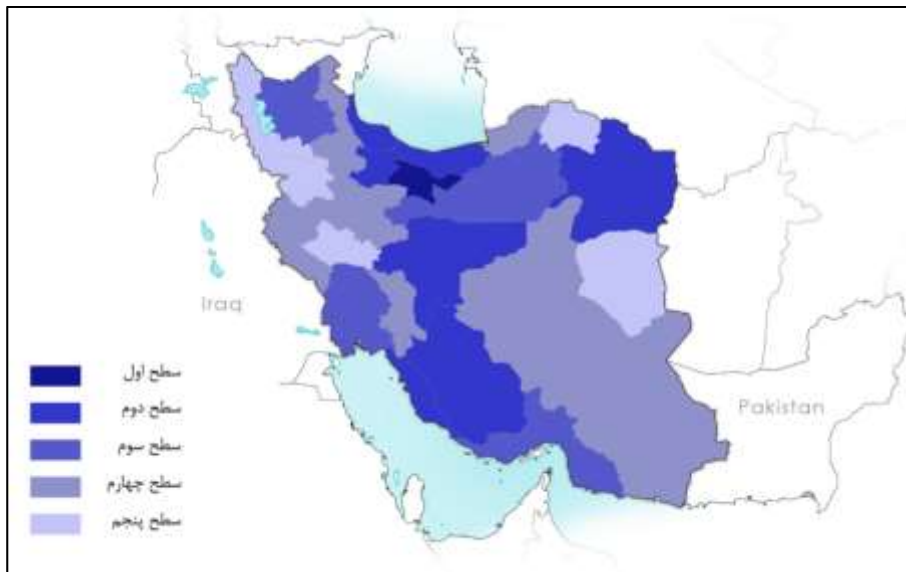
ماخذ: محاسبات پژوهش

جدول ۴. سطح‌بندی استان‌ها برحسب تاکسونومی عددی طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۸

استان	$d_i$	دسته
تهران	۰/۳ و کمتر	سطح اول (بسیار برخوردار)
اصفهان، مازندران، بوشهر، فارس، قزوین، خراسان رضوی، گیلان	۰/۷ تا ۰/۷۵	سطح دوم (برخوردار)
قم، سمنان، هرمزگان، خوزستان، آذربایجان شرقی	۰/۷۵۱ تا ۰/۸	سطح سوم (متوسط)
همدان، مرکزی، چهارمحال و بختیاری، یزد، گلستان، کهگیلویه و بویراحمد، زنجان، کرمانشاه، اردبیل، ایلام، کرمان، سیستان و بلوچستان	۰/۸۱ تا ۰/۸۵	سطح چهارم (محروم)
کردستان، خراسان جنوبی، لرستان، آذربایجان غربی، خراسان شمالی	بیشتر از ۰/۸۵۱	سطح پنجم (بسیار محروم)

ماخذ: محاسبات پژوهش

شکل ۱. گروه‌بندی استان‌های ایران بر اساس شاخص فرصت‌های توسعه با روش تاکسونومی



ماخذ: محاسبات پژوهش

## ۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

توزیع عادلانه فرصت‌ها یکی از اصلی‌ترین پیش‌نیازهای افزایش سطح برخورداری آحاد جامعه از رفاه و حذف نابرابری‌ها است. از آنجا که نخستین گام جهت گسترش و توسعه هر امری شناخت آن است؛ از این رو، هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی، شناسایی و تحلیل موقعیت استان‌های کشور از نظر میزان برخورداری از فرصت‌های توسعه است. برای این منظور نخست داده‌ها مربوط به ۶۹ زیرشاخص در شش بخش اصلی مختلف اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی، بهداشتی - درمانی، زیرساختی، آموزشی و زیست محیطی ۳۰ استان برای دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۵ گردآوری و از طریق روش آنتروپی شانون وزن‌دهی شد، سپس با استفاده از تکنیک تاپسیس میزان فرصت‌های توسعه استان‌ها محاسبه و بر اساس میزان برخورداری رتبه‌بندی شدند. در پایان مناطق بر اساس تکنیک تاکسونومی به پنج گروه همگن تفکیک شدند که گزیده نتایج آن به شرح ذیل است:

- نتایج رتبه‌بندی تاپسیس با تایید مطالعات دیگر در این حوزه که با استفاده از سنجه‌های مختلف انجام شده است، نشان داد استان تهران (با احتساب استان البرز) در چهار شاخص اصلی (آموزشی، بهداشتی، اقتصادی و فرهنگی - اجتماعی) با اختلاف فاحش و رتبه اول و در میان شاخص‌های زیرساختی و زیست محیطی، استان‌های هرمزگان و مازندران به ترتیب حائز رتبه نخست بودند. استان آذربایجان غربی در دو شاخص زیربنایی و بهداشت و درمان رتبه آخر را کسب کرده است. کمترین بهره‌مندی در حوزه زیست محیطی به استان سیستان و بلوچستان و در دو بخش آموزشی و فرهنگی - اجتماعی به ترتیب به خراسان شمالی و جنوبی تعلق داشت. همچنین در دوره مورد بررسی و در میان استان‌های کشور، چهار محال و بختیاری فرصت‌های اقتصادی ضعیف‌تری داشته است.

- نتایج سطح‌بندی تاکسونومی بیانگر آن بود که استان تهران به تنهایی برخوردارترین استان و استان‌های کردستان، خراسان جنوبی، لرستان، آذربایجان غربی و خراسان شمالی با اختلاف چشمگیری در رده استان‌های عدم برخورداری و محروم قرار گرفته‌اند. بنابراین، با توجه به نتایج این بررسی می‌توان استنباط کرد که توزیع نابرابر و ناهمسان امکانات و خدمات مختلف بین استان‌های کشور تایید می‌شود و با وجود برنامه‌ها و تلاش‌های صورت گرفته در جهت رفع نابرابری‌ها، بین مناطق مختلف کشور از نظر برخورداری از

فرصت‌های توسعه، عدم تعادل وجود دارد. از این رو، به مدیران و سیاستگذاران حوزه اقتصاد کلان، پیشنهاد می‌شود تحقیقات انجام شده در مورد فرصت‌های منطقه‌ای را مورد توجه قرار داده و در سیاست‌گذاری‌ها و جهت‌گیری خود، علاوه بر رویکردهای ملی، رویکردهای توسعه منطقه‌ای را با اولویت‌بندی مناطق بر اساس درجه توسعه‌یافتگی و میزان برخورداری در چهارچوب برنامه‌ریزی مبتنی بر آمایش سرزمین مورد عنایت قرار دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی با بسط بیشتر شاخص‌ها در این زمینه به ابعاد مختلف فرصت پرداخته و وضعیت استان‌های کشور سنجیده شود تا اطلاعات مفیدتری در راستای رفع عدم تعادل‌ها، در اختیار برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران قرار گیرد.

### تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

### ORCID

Bahareh Karami



<https://orcid.org/0000-0003-3903-5780>

Azad Khanzadi



<https://orcid.org/0000-0002-2060-275x>

Ali Falahati



<https://orcid.org/0000-0003-2880-6674>

Mohammad Sharif Karimi



<https://orcid.org/0000-0002-5967-6756>

### منابع

- ابونوری، اسمعیل و محمدی، علیرضا. (۱۳۹۶). تبیین و اندازه‌گیری شاخص فرصت انسانی در آموزش ایران. *خانواده و پژوهش*، ۱۴(۳)، ۶۷-۹۰. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.26766728.1396.14.3.4.9>
- ازوجی، علاءالدین. (۱۳۹۰). سنجش و تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای بازار کار در برنامه چهارم توسعه، *برنامه‌ریزی و بودجه*، ۱۶(۲)، ۸۳-۱۰۶. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22519092.1390.16.2.4.9>
- اسکندری عطا، محمدرضا، مهرگان، نادر، پورفرج، علیرضا و کریمی پتانلار، سعید. (۱۳۹۸). تحلیل فضایی نابرابری منطقه‌ای با تاکید بر عوامل محیطی و سیاسی، *پژوهش‌های اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۲۶(۱۸)، ۱۹۷-۲۱۹. <https://doi.org/10.22067/erd.v26i18>

انصاری سامانی، حبیب و خیل کردی، ربابه. (۱۳۹۸). نرخ بیکاری و نابرابری توزیع درآمد (مورد مطالعه: استان‌های ایران). *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۴(۸۱)، ۱۵۷-۱۸۶. <https://doi.org/10.22054/ijer.2019.11689>  
توکلی‌نیا، جمیله و شالی، محمد. (۱۳۹۱). نابرابری‌های منطقه‌ای در ایران. *آمایش محیط*، ۱۸(۵)، ۱-۱۶.

خانزادی، آزاد، قادری سیاه بیدی، الهام و نجفی، سید محمد باقر. (۱۳۹۶). توزیع برابر فرصت‌ها و کاهش نابرابری در ایران (ارائه یک تحلیل تطبیقی در مناطق ۹ گانه کشور). اولین همایش بین‌المللی برنامه‌ریزی اقتصادی، توسعه پایدار و متوازن منطقه‌ای: رویکردها و کاربردها، دانشگاه کردستان و پلی تکنیک سلیمانیه.

خلیلی عراقی، منصور، کبیری رنانی، محبوبه و نوبهار، الهام. (۱۳۹۶). تحلیل تاثیر انواع زیرساخت‌ها بر نابرابری درآمد در استان‌های ایران با بهره‌گیری از روش گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی. *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۴(۴)، ۱۱۹-۱۴۲. <https://doi.org/10.22059/ier.2018.66158>  
دلیری، حسن و مهرگان، نادر. (۱۳۹۵). سنجش پایداری توسعه در استان‌های ایران بر اساس شاخص جای پای اکولوژیک. *اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۲۳(۱۱)، ۳-۴۷. <https://doi.org/10.22067/erd.v23i11.53742>

راغفر، حسین، موسوی، میر حسین و آذر بنی، بتول. (۱۳۹۲). بررسی نابرابری فرصتی مبتنی بر درآمد در نسل‌های تحصیلی ایران، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۸(۵۶)، ۴۱-۷۱. [https://ijer.atu.ac.ir/article\\_110\\_08a38493763e4ead06e14ae3ceca1cd8.pdf](https://ijer.atu.ac.ir/article_110_08a38493763e4ead06e14ae3ceca1cd8.pdf)  
شیرکرمی، جواد و بختیارپور، سعید. (۱۳۹۳). ارزیابی نابرابری‌ها در دستیابی به فرصت‌های آموزشی: با مطالعه موردی مقطع ابتدایی شهرستان دهلران در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰. *آموزش و ارزشیابی*، ۷(۲۶)، ۴۱-۵۸. <https://doi.org/10.22089/res.2019.7156.1634>

صالحی، محمدجواد. (۱۳۹۷). رتبه بندی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های توسعه انسانی و سرمایه انسانی. *پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۱(۲۴)، ۲۷-۴۹. <http://journal.irphe.ac.ir/article-1-3696-en.html>  
صفائی پور، مسعود و مودت، الیاس. (۱۳۹۲). ارزیابی استان‌های ایران با تاکید بر شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی و شاخص ترکیبی توسعه انسانی با استفاده از تکنیک TOPSIS و GIS. *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۱(۳)، ۱۱-۲۷. [https://shahr.journals.umz.ac.ir/article\\_703\\_e5502c874a4a49e3819ebafb9319b802.pdf](https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_703_e5502c874a4a49e3819ebafb9319b802.pdf)

- طحاری مهرجردی، محمد حسین، بابایی میبدی، حمید و مروتی شریف‌آبادی، علی. (۱۳۹۱).  
رتبه‌بندی استان‌های کشور جمهوری اسلامی ایران از لحاظ دسترسی به شاخص‌های بخش  
بهداشت و درمان. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۹(۳)، ۳۵۶-۳۶۹. [https://him.mui.ac.ir/article\\_11167\\_1b6d3bf364964b703d04278e2b9ddbdb.pdf](https://him.mui.ac.ir/article_11167_1b6d3bf364964b703d04278e2b9ddbdb.pdf)  
فدائی خوراسگانی، مهدی و نیری، سمیه. (۱۳۸۹). بررسی تاثیر تحولات شاخص‌های منتخب  
فرهنگی بر رشد اقتصادی در ایران (الگوی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیع شده ARDL).  
*پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۱(۱)، ۱۳۵-۱۶۱. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285954.1389.1.1.6.0>  
فیروزآبادی، سیداحمد، حسینی، سیدرسول و قاسمی، روح‌اله. (۱۳۸۹). مطالعه شاخص‌ها و رتبه  
توسعه اجتماعی در استان‌های کشور و رابطه آن با سرمایه اجتماعی. *رفاه اجتماعی*، ۱۰(۳۷)،  
۵۷-۹۳. <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-307-en.html>  
قادری، شیوا، خانزادی، آزاد و کریمی، محمد شریف. (۱۳۹۹). ارزیابی و تحلیل اثرات اجرایی  
شدن سیاست مالیات سبز بر توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران. *توسعه و سرمایه*، ۵(۲)،  
۱۰۵-۱۲۱. <https://doi.org/10.22103/jdc.2021.16522.1105>  
کاظمی، علی، رضاپور، عزیز، باقری فرادنبه، سعید، نخعی، مجید و غضنفری، صادق. (۱۳۹۴).  
میزان توسعه‌یافتگی استان‌های ایران با تمرکز بر شاخص‌های بخش بهداشت و درمان. *مدیریت  
سلامت*، ۱۸(۵۹)، ۲۹-۴۲. <http://jha.iuims.ac.ir/article-1-1598-en.html>  
مرتضوی کاخکی، مرتضی، حقیقی، ایمان و مهدوی عادل، محمدحسین. (۱۳۹۲). رابطه برابری فرصت  
و برابری درآمد در مناطق ایران: مدل‌سازی تعادل عمومی، *اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۲۰(۵)، ۶۹-۹۵.  
<https://mpr.a.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/95822>  
نظم‌فر، حسین و علی بخشی، آمنه. (۱۳۹۳). سنجش نابرابری فضایی توسعه‌یافتگی ناحیه‌ای (مطالعه  
موردی: استان خوزستان). *برنامه‌ریزی فضایی*، ۴(۳)، ۹۹-۱۱۴. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22287485.1393.4.3.6.4>



## References

- Abounoori, E. & Mohammadi, A. R. (2017). Measuring human opportunity index in education for IR Iran. *Quarterly Journal of Family and Research*, 14(3), 67-90. [In Persian]. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.26766728.1396.14.3.4.9>
- Alesina, A. & La Ferrara, E. (2005). Preferences for redistribution in the land of opportunities. *Journal of Public Economics*, 89(5-6), 897-931. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2004.05.009>
- Ansari Samani, H. & Khilkordi, R. (2019). Unemployment and income inequality in Iran provinces. *Iranian Journal of Economic Research*, 24(81), 157-186. [In Persian]. <https://doi.org/10.22054/ijer.2019.11689>
- Armstrong, H. W. & Taylor, J. (2000). *Regional economics and policy, 3rd Edition*. Wiley-Blackwell US. ISBN: 0-631-21713-4
- Arneson, R. (1989). Equality and equal opportunity for welfare. *Philosophical Studies*, 56(1), 77-93. <https://www.jstor.org/stable/4320032>
- Azouji, A. E. (2011). Measurement and analysis of regional labor market inequalities in the 4th development plan. *The Journal of Planning and Budgeting*, 16(2), 83-106. [In Persian]. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22519092.1390.16.2.4.9>
- Bakour, C. & Abahamid, M. Y. (2019). Regional disparities in development in Morocco: Statistical analyses using dispersion indicators and multidimensional techniques. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/97105>
- Baykoç, N., Aydemir, D. & Uyaroglu, B. (2014). Inequality in educational opportunities of gifted and talented children in Türkiye. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 1133-1138. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.566>
- Blowers, A. & Leroy, P. (1994). Power, politics and environmental inequality: a theoretical and empirical analysis of the process of 'peripheralisation'. *Environmental politics*, 3(2), 197-228. <https://doi.org/10.1080/09644019408414139>
- Bouyssou, D., Marchant, T., Pirlot, M., Perny, P., Tsoukias, A. & Vincke, P. (2000). *Evaluation and decision models: a critical perspective (Vol. 32)*. Springer Science & Business Media.

- Breau, S. (2015). Rising inequality in Canada: A regional perspective. *Applied Geography*, 61, 58-69. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.11.010>
- Brunori, P., Ferreira, F. H. & Peragine, V. (2013). *Inequality of opportunity, income inequality, and economic mobility: Some international comparisons (pp. 85-115)*. Palgrave Macmillan US.
- Calderón, C. & Chong, A. (2004). Volume and quality of infrastructure and the distribution of income: an empirical investigation. *Review of Income and Wealth*, 50(1), 87-106. <https://doi.org/10.1111/j.0034-6586.2004.00113.x>
- Checchi, D. & Peragine, V. (2005). Regional disparities and inequality of opportunity: the case of Italy. *IZA Discussion Paper No. 1874*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=869006> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.869006>
- Cohen, G. A. (1989). On the currency of egalitarian justice. *Ethics*, 99(4), 906-944. <https://doi.org/10.1086/293126>
- Daliri, H. & Mehregan, N. (2016). Measuring sustainable development in the Provinces of Iran by using the ecological footprint. *Journal Of Economics and Regional Development*, 23(11), 1-47. [In Persian]. <https://doi.org/10.22067/erd.v23i11.53742>
- Dunnzlaff, L., Neumann, D., Niehues, J. & Peichl, A. (2011). *Equality of opportunity and redistribution in Europe. In inequality of opportunity: theory and measurement*. Emerald Group Publishing Limited. Bingley, pp. 99-129. [https://doi.org/10.1108/S1049-2585\(2011\)0000019008](https://doi.org/10.1108/S1049-2585(2011)0000019008)
- Dworkin, R. (1981a). What is equality? Part 1: Equality of welfare. *Philosophy and Public Affairs*, 10(3), 185-246. <https://www.jstor.org/stable/2264894>
- Dworkin, R. (1981b). What is equality? Part 2: equality of resources. *Philosophy and Public Affairs*, 10(4), 283-345. <https://www.jstor.org/stable/2265047>
- Eskandari Ata, M. R., Mehregan, N., Pourfaraj, A. & Karimi Petanlar, S. (2020). Spatial analyses of regional inequality with emphasis on environmental and political factors. *Journal Of Economics and Regional Development*, 26(18), 197-220. [In Persian]. <https://doi.org/10.22067/erd.v26i18.72081>
- Fadaee, M. & Nayeri, S. (2010). Effects of selected cultural indicators on economic growth of Iran (ARDL approach). *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 1(1), 159-133. [In Persian]. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285954.1389.1.1.6.0>

- Fan, S., Jitsuchon, S. & Methakunnavut, N. (2004). *The importance of public investment for reducing rural poverty in middle-income countries: the case of Thailand* (No. 580-2016-39362). International Food Policy Research Institute (IFPRI)
- Firouzabadi, S., Hosseini, S. & Ghasemi, R. (2010). The provinces social development and its relation to social capital. *Social Welfare Quarterly*, 10(37), 57-93. [In Persian]. <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-307-en.html>
- Ghaderi, S., Khanzadi, A. & Karimi, M. S. (2021). Evaluating and analyzing the effects of green tax policy enforcement on renewable energies development in Iran. *Journal of Development and Capital*, 5(2), 105-121. [In Persian]. <https://doi.org/10.22103/jdc.2021.16522.1105>
- Haddad, E. A. (2018). *Regional inequality and structural changes: lessons from the Brazilian experience. (1st ed. )*. Routledge. London <https://doi.org/10.1201/9780429449406>
- Hilhorst, J. G. (1971). Factors of regional development. *Development and Change*, 2(3), 22-44. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.1971.tb00334.x>
- Kanbur, R. & Venables, A. J. (Eds. ). (2005). *Spatial inequality and development*. OUP Oxford.
- Kazemi, A., Rezapoor, A., Faradonbeh, S. B., Nakhaei, M. & Ghazanfari, S. (2015). Study the development level of provinces in Iran: a focus on health indicators. *Journal of Health Administration (JHA)*, 18(59), 29-42. [In Persian]. <http://jha.iuums.ac.ir/article-1-1598-en.html>
- Khalili Araghi, M., Kabiri Renani, M. & Nobahar, E. (2018). Investigating the effects of different kinds of infrastructures on income distributions of provinces in Iran: A generalized method of moment approach. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 4(4), 119-142. [In Persian]. <https://doi.org/10.22059/ier.2018.66158>
- Khanzadi, A., Ghaderi Siabidi, E. & Najafi, M, B. (2017, May 03-04). *Equal distribution of opportunities and reduce inequality in Iran (A comparative analysis in nine regions)*. The First International Conference on Economic Planning, Sustainable and Balanced Regional Development; Approaches and Applications. University of Kurdistan & Sulaimani polytechnic University. [In Persian]
- Kranich, L. (1996). Equitable opportunities: an axiomatic approach. *Journal of Economic Theory*, 71(1), 131-147. <https://doi.org/10.1006/jeth.1996.0112>

- Lefranc, A., Pistolesi, N. & Trannoy, A. (2008). Inequality of opportunities vs. inequality of outcomes: Are Western societies all alike?. *Review of income and wealth*, 54(4), 513-546. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2008.00289.x>
- Li, G. & Fang, C. (2014). Analyzing the multi-mechanism of regional inequality in China. *The Annals of Regional Science*, 52(1), 155-182. <https://doi.org/10.1007/s00168-013-0580-2>
- Lin, H. T. (2010). Fuzzy application in service quality analysis: an empirical study. *Expert systems with Applications*, 37(1), 517-526. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.05.030>
- Marrero, G. A. & Rodríguez, J. G. (2013). Inequality of opportunity and growth. *Journal of development Economics*, 104, 107-122. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.05.004>
- Miszczak, K. (2020). Opportunities and threats for regional development in contemporary socio-economic space. *Biblioteka Regionalisty*, (20). 90-108. <https://doi.org/10.15611/br.2020.1.08>
- Mortazavi Kakhki, M. (2013). Implications of Islamic view on the regional equality of opportunities and income: general equilibrium modeling for Iran. *Journal of Economics and Regional Development*, 20(5), 69-95. [In Persian]. <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/95822>
- Myrdal, G. (1957). *Economic theory and underdeveloped regions*, london, gerald duckworth & comp. the United States under the title rich lands and poor. New York: Har-per.
- Nazmfar, H. & Alibakshi, A. (2014). Assess the the spatial development of regional inequality (case study: the Khuzestan province). *Spatial Planning*, 4(3), 99-114. [In Persian]. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22287485.1393.4.3.6.4>
- Nichols, A. (2010). Income inequality, volatility, and mobility risk in China and the US. *China Economic Review*, 21, S3-S11. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2010.05.004>
- Nuñez, J. & Tartakowsky, A. (2007). Inequality of outcomes vs. inequality of opportunities in a developing country. an exploratory analysis for Chile. *Estudios de economía*, 34(2), 185-202. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=22134204>

- Partal Gajardo, C. I. (2016). Inequality and its impact on development. Available on <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/13887>
- Peragine, V. & Biagi, F. (2019). Equality of opportunity: theory, measurement and policy implications. *Luxembourg: Publications Office of the European Union.*, <https://doi.org/10.2760/640390>
- Perroux, F. (1955). Note sur la notion de pôle de croissance. *Economie Appliquée* 8: 307-320; translated in Livingston I (ed) (1971). *Economic Policy for Development, Penguin, Harmondsworth.* 278-289.
- Pourfaraj, A., Mehregan, N., Karimi Potanlar, S. & Eskandariata, M. R. (2019). Regional inequality in Iran and the impact of economic factors: A spatial econometric approach. *Iranian Economic Review*, 23(2), 297-318. <https://doi.org/10.22059/ier.2019.70279>
- Prieto, L. M., Flacke, J., Agüero-Valverde, J. & Van Maarseveen, M. (2018). Measuring inequality of opportunity in access to quality basic education: A case study in Florida, US. *ISPRS international journal of geo-information*, 7(12), 465. <https://doi.org/10.3390/ijgi7120465>
- Rae, M. (2006). Health inequalities: a sustainable development issue. *Publ. Hlth (London)*, 1106-1109.
- Raghfar, H., Mousavi, M. & Azari Beni, B. (2013). Inequality in educational opportunities based on income for generations in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 18(56), 41-71. [In Persian] [https://ijer.atu.ac.ir/article\\_110\\_08a38493763e4ead06e14ae3ceca1cd8.pdf](https://ijer.atu.ac.ir/article_110_08a38493763e4ead06e14ae3ceca1cd8.pdf)
- Ramos, X. & Van de Gaer, D. (2016). Approaches to inequality of opportunity: Principles, measures and evidence. *Journal of Economic Surveys*, 30(5), 855-883. <https://doi.org/10.1111/joes.12121>
- Rawls, J. (1971). *A theory of justice*. Harvard University Press, Cambridge: Massachusetts.
- Richardson, H. W. (1978). Growth centers, rural development and national urban policy: a defense. *International Regional Science Review*, 3(2), 133-152. <https://doi.org/10.1177/016001767800300203>
- Roemer, J. E. (1993). A pragmatic theory of responsibility for the egalitarian planner. *Philosophy & Public Affairs*, 22(2), 146-166. <https://www.jstor.org/stable/2265444>
- Roemer, J. E. (1998). *Equality of opportunity*. Harvard University Press. Cambridge: Massachusetts
- Rosa Dias, P. (2010). Modelling opportunity in health under partial observability of circumstances. *Health economics*, 19(3), 252-264. <https://doi.org/10.1002/hec.1584>

- Safaei Pour, M. & Maveddat, E. (2013). Assessment of areas with an emphasis on social indicators-economic and human development indicators in combination with the use of GIS techniques and TOPSIS. *Urban Structure and Function Studies*, 1(3), 11-27. [In Persian]. [https://shahr.journals.umz.ac.ir/article\\_703\\_e5502c874a4a49e3819ebafb9319b802.pdf](https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_703_e5502c874a4a49e3819ebafb9319b802.pdf)
- Salehi, M. J. (2018). Ranking Iran's provinces based on human development and human capital indices. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 24(1), 27-49. [In Persian]. <http://journal.irphe.ac.ir/article-1-3696-en.html>
- Sardoc, M. (2016). Equality of opportunity, cultural diversity and claims for fairness. *CEPS Journal*, 6(2), 25-41. <https://doi.org/10.25656/01:12292>
- Sen, A. (1973). *On economic inequality*. Oxford University Press.
- Sen, A. K. (1985). *Commodities and capabilities*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Sharma, K. (2003). Factors determining India's export performance. *Journal of Asian Economics*, 14(3), 435-446. [https://doi.org/10.1016/S1049-0078\(03\)00036-8](https://doi.org/10.1016/S1049-0078(03)00036-8)
- ShirKarami, J. & Bakhtiar, P. S. (2014). Evaluating educational inequalities in attaining educational opportunities: a case study of dehloran's elementary schools in the academic year 2011-2012. *Instruction and evaluation*, 7(26), 41-58. [In Persian]  
<https://doi.org/10.22089/res.2019.7156.1634>
- Shojaei, P., Ghanbarzadegan, A., Najibi, M. & Bastani, P. (2020). Ranking of Iranian provinces based on healthcare infrastructures: before and after implementation of Health Transformation Plan. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 18(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12962-020-0204-5>
- Smith, P. C. (2008). Resource allocation and purchasing in the health sector: the English experience. *Bulletin of the world Health Organization*, 86(11), 884-888. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.049528>
- Soliyev, I. I. & Ganiev, B. B. (2021). Key factors influencing economic development. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(3), 12-16. <https://www.scholarzest.com>
- Tahari Mehrjardi, M. H., Babaei Mybodi, H. & Morovati Sharifabadi, A. (2012). Investigation and ranking of Iranian provinces in terms of access to health sector indicators. *Health Information Management*, 9(3), 356-369. [In Persian].  
[https://him.mui.ac.ir/article\\_11167\\_1b6d3bf364964b703d04278e2b9ddbdb.pdf](https://him.mui.ac.ir/article_11167_1b6d3bf364964b703d04278e2b9ddbdb.pdf)

- Tavakolinia, J. & Shali, M. (2012). Regional disparities in Iran. *Journal of Environmental-based Territorial Planning (JETP)*, (18), 1-16. [In Persian]
- Venables, A. J. (2005). Spatial disparities in developing countries: cities, regions, and international trade. *Journal of Economic Geography*, 5(1), 3-21. <https://doi.org/10.1093/jnlcgl/bh051>
- Vergolini, L. (2016). Social inequalities in higher education participation in a period of educational reforms and economic recession: evidence from an Italian province (No. 2016-07). *Research Institute for the Evaluation of Public Policies (IRVAPP), Bruno Kessler Foundation*. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2881.4969>
- Wasim, S. & Munir, K. (2017). Regional disparity and decentralization in Pakistan: a decomposition analysis. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83444/>
- Weymark, J. A. (2003). Generalized Gini indices of equality of opportunity. *The Journal of Economic Inequality*, 1(1), 5-24. <https://doi.org/10.1023/A:1023923807503>
- Williamson, J. G. (1965). Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns. *Economic development and cultural change*, 13(4, Part 2), 1-84. <https://doi.org/10.1086/450136>
- Winkler, A. (2012). Measuring regional inequality: an index of socio-economic pressure for Serbia. *Zbornik radova-Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu*, (60), 81-102. [https://www.researchgate.net/publication/275029278\\_Measuring\\_Regional\\_Inequality\\_An\\_Index\\_of\\_Socio-Economic\\_Pressure\\_for\\_Serbia](https://www.researchgate.net/publication/275029278_Measuring_Regional_Inequality_An_Index_of_Socio-Economic_Pressure_for_Serbia)
- World Economic Forum. (2020). The Global Social Mobility Report 2020 Equality, Opportunity and a New Economic Imperative. Cologne: World Economic Forum.
- World Health Organization. (2007). Everybody's business--strengthening health systems to improve health outcomes: Who's framework for action.
- Yu, L., Hou, X., Gao, M. & Shi, P. (2010). Assessment of coastal zone sustainable development: a case study of Yantai, China. *Ecological Indicators*, 10(6), 1218-1225. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2010.04.003>
- Zabelina, I. (2021). Interregional inequality in environmental and economic development in the Russian Federation. In E3S Web of Conferences (Vol. 258, p. 06013). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125806013>

Zhao, J., Guo, D., Wang, J., Yang, Z. & Zhang, H. (2018). Examining the association of economic development with intercity multimodal transport demand in china: a focus on spatial autoregressive analysis. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(2), 56. <https://doi.org/10.3390/ijgi7020056>

---

**استناد به این مقاله:** کرمی، بهاره، خانزادی، آزاد، فلاحتی، علی، کریمی، محمدشریف. (۱۴۰۲). اندازه‌گیری و رتبه‌بندی شاخص فرصت‌های توسعه در استان‌های ایران، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸ (۹۴)، ۱۲۷-۱۷۴.



Iranian Journal of Economic Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.