



<https://jas.ui.ac.ir/?lang=en>

**Journal of Applied Sociology**

E-ISSN: 2322-343X

Vol. 36, Issue 1, No.97, 2025, pp 125-154

Received: 09.03.2024 Accepted: 06.01.2025

**Research Paper**

**Methodology for Developing a Composite Social Development Index (CSDI): Essential Decisions and Results**

**Mehdi Mobaraki**

Department of Social Development, ACECR, Arak, Iran  
mobaraki.mhd@gmail.com

**Zohreh Shahbazi** \* 

Department of Social Psychology, Institute for Humanities and Social Studies, ACECR, Tehran, Iran  
shahbazi@acecr.ac.ir

**Najmeh Sadat Mostafavi**

Department of Urban Physical Development, ACECR, Arak, Iran  
mostafavi@acecr.ac.ir

**Introduction**

How is social development measured in Iran? Social development is a multidimensional concept and no single dimension can provide a comprehensive understanding of it. However, measuring complex social issues, such as social development with their various dimensions and dispersed information as a single variable poses significant challenges. As a result, composite indicators are typically employed. In recent years, the use of these indicators has grown significantly among international organizations. Despite their increasing popularity, aggregating heterogeneous information into a composite indicator remains difficult and social researchers in Iran have largely overlooked this issue. Often, social development indicators are considered in isolation, which leads to a narrow and incomplete perspective in policymaking. The absence of a scientific consensus on the selection of these indicators has rendered social development goals somewhat idealistic and subjective. Therefore, construction of a composite indicator is crucial. Such an indicator can improve data management, enhance analysis, optimize resource utilization, and facilitate comparisons across different regions. Furthermore, a composite indicator can capture long-term changes and sustainable impacts, serving as an effective tool for evaluating and monitoring projects and policies. Nonetheless, the process of constructing a composite indicator is complex and fraught with challenges as key decisions can significantly impact the quality and reliability of the results. This article explored the methodological decisions involved in creating a Composite Social Development Index (CSDI) in Iran, addressed the associated challenges, and proposed new methods to clarify this issue.

**Materials & Methods**

In this study, we adopted the method developed by Nardo et al. for constructing the composite index. When selecting a method for aggregating individual indicators, several key factors must be considered: nature of indicators (compensated vs. non-compensated), type of aggregation (simple vs. complex), basis of comparison (absolute vs. relative), and nature of weightings (objective vs. subjective). It is important to recognize that there is no definitive or permanent approach to the composite indicator-building process. At times, it may

be necessary to forgo certain requirements or adjust the methodology based on specific circumstances.

**Discussion of Results & Conclusion**

This article explored the methodological tools employed in constructing the Composite Social Development Index (CSDI), highlighting the key decisions made at each stage. The primary dimensions of social development were identified during the theoretical framework phase. The selection of indices and indicators was guided by their

\* Corresponding author

Mobaraki, M., Shahbazi, Z., & Mostafavi, N. (2025). Methodology for developing a composite social development index (CSDI): essential decisions and results. *Journal of Applied Sociology*, 36(1), 125-154. <https://doi.org/10.22108/jas.2025.140941.2487>



alignment with theoretical content and the principle of non-compensation. Data were collected from various sources, including the general census, statistical yearbooks, official organizational reports, and reputable national research projects. To validate the underlying structure of the data, it was evaluated against criteria, such as analytical power, lack of overlap, accessibility, and reliability. Normalization techniques were applied to facilitate meaningful comparisons between indicators, which included standardizing the data to a common scale or adjusting it relative to a constant value. To address the issue of unequal weighting, Principal Component Analysis (PCA) was utilized to assign appropriate weights to the indicators. Subsequently, the weighted normalized indicators were aggregated using mathematical modeling to ensure that the final index accurately reflected the multifaceted nature of social development. The constructed index underwent validation

through consistency checks and comparisons with existing social development measurements.

The results indicated that the CSDI, which encompassed 3 dimensions, 11 indicators, and 89 indices, effectively analyzed various aspects of social development in a coherent and comprehensible manner. This tool not only enables policymakers to accurately assess the current situation, but also facilitates monitoring of changes and analysis of trends within the social domain. The CSDI serves as an analytical tool that aids in formulating social development action strategies for interventions by enhancing understanding of the situation, enabling regular and direct monitoring, analyzing trends, and increasing policymakers' responsiveness.

**Keywords:** Social Development, Composite Index, Nardo Method, Normalization, Principal Component Analysis.



مقاله پژوهشی

## روش‌شناسی ساخت شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی: تصمیمات کلیدی و نتایج

مهدی مبارکی، گروه توسعه اجتماعی، جهاددانشگاهی، اراک، ایران

mobaraki@acecr.ac.ir

زهره شهبازی\*، گروه روان‌شناسی اجتماعی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی، جهاددانشگاهی، تهران، ایران

shahbazi@acecr.ac.ir

نجمه سادات مصطفوی، گروه توسعه کالبدی شهر، جهاددانشگاهی، اراک، ایران

mostafavi@acecr.ac.ir

### چکیده

برای ساخت ابزار سنجش توسعه اجتماعی ضرورت روش‌شناسی ایجاب می‌کند، از چارچوب جامعی تبعیت شود تا با پاسخ‌گویی به انتظارات مفهومی و روشی، شاخص‌ها در چارچوبی مدون و معتبر منطبق شوند. مقاله حاضر چالش‌های پیش روی ساخت این ابزار را شرح داده است. در این پژوهش از روش ناردو و همکاران برای ساخت شاخص ترکیبی استفاده شده که دارای ده مرحله است؛ ۶ مرحله اول مربوط به ساخت شاخص ترکیبی، دو مرحله بعدی مرتبط با ارزیابی نحوه ساخت و دو مرحله آخر راه‌های ارائه و انتشار شاخص را بررسی می‌کنند. مطابق یافته‌ها در انتخاب معرف‌ها و شاخص‌ها رعایت تناسب با محتوای نظری، اهداف پژوهش و فاکتور غیرجایگزین بودن مدنظر بود. ساختار بندی داده‌ها با معیارهای قدرت تحلیل، عدم هم‌پوشانی، قابلیت دسترسی و اعتمادپذیر بودن بررسی شد. داده‌های مخدوش، ناقص، پرت و داده‌هایی که با یکدیگر هم‌پوشانی داشتند، حذف و استحکام ابزار به دست آمده با تحلیل ناطمینانی آزمون شد. مشکل وزن‌های متفاوت معرف‌ها و شاخص‌ها با استفاده از تکنیک تحلیل مؤلفه‌های اصلی برطرف شد. برای حل مشکل عدم تقارن، ابتدا هر شاخص از ترکیب معرف‌های مرتبط و هر بُعد از ترکیب شاخص‌های آن به دست آمد؛ در نهایت ابعاد به صورت خطی با یکدیگر جمع شدند و امتیاز شاخص ترکیبی نهایی یا همان توسعه اجتماعی به دست آمد. نتایج نشان می‌دهد مجموعه‌ای از ۱۱ شاخص در سه گروه: بهره‌مندی از انواع امکانات و خدمات (سرمایه انسانی و بهره‌مندی)، سطح دسترسی به انواع امکانات و خدمات (سرمایه زیرساختی و دسترسی) و کم و کیف وضعیت انسجام اجتماعی (سرمایه اجتماعی و انسجام) ابعاد مختلف توسعه اجتماعی در ایران را اندازه‌گیری می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: توسعه اجتماعی، شاخص ترکیبی، روش ناردو، نرمال‌سازی، تحلیل مؤلفه‌های اصلی

\* نویسنده مسؤل:

مبارکی، مهدی، شهبازی، زهره و مصطفوی، نجمه سادات. (۱۴۰۳). روش‌شناسی ساخت شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی: تصمیمات کلیدی و نتایج. جامعه‌شناسی کاربردی، ۳۶(۱)، ۱۲۵-۱۵۴. <https://doi.org/10.22108/jas.2025.140941.2487>



## مقدمه و بیان مسئله

توسعه اجتماعی در ایران چگونه سنجیده می‌شود؟ توسعه اجتماعی مفهومی جامع و چندبُعدی شامل بهبود شرایط زندگی، افزایش فرصت‌های آموزش و اشتغال، کاهش نابرابری، افزایش مشارکت اجتماعی و ارتقای عدالت اجتماعی است. هرکدام از این ابعاد به تنهایی نمی‌توانند تصویر کاملی از توسعه اجتماعی ارائه دهند؛ برای نمونه بررسی نرخ باسوادی نمی‌تواند نشان دهد که آیا همه افراد جامعه به آموزش دسترسی عادلانه دارند یا خیر؟ واقعیت این است که سنجش موضوعات پیچیده اجتماعی و اقتصادی با ابعاد مختلف و اطلاعات پراکنده نظیر توسعه اجتماعی، در قالب متغیری منفرد دشوار است؛ به همین دلیل معمولاً از شاخص‌های ترکیبی<sup>۱</sup> برای ترکیب ابعاد و اطلاعات در رشته‌های مختلف استفاده می‌شود (Maricic et al., 2016; Dobrota et al., 2015; Caracciolo & Santeramo, 2013; Santeramo et al., 2016). استفاده از این شاخص‌ها رشد فزاینده‌ای در سازمان‌های بین‌المللی، مراکز دانشگاهی و نهادهای پژوهشی دنیا داشته است (برای مثال شاخص توسعه انسانی، معرف‌های انجام کسب‌وکار، معرف‌های حکمرانی جهانی، شاخص کیفیت زندگی و شاخص احساس فساد). بررسی این رشد که توسط بندورا و مارتین دل کامپو<sup>۲</sup> انجام شده، نشان می‌دهد از ۱۶۰ شاخص ترکیبی موجود، ۸۳ درصد آن از سال ۲۰۰۰ و بیش از ۵۰ درصد آن پس از ۲۰۰۶ تولید شده است و تا قبل از این تاریخ تنها کمتر از ۱۰ درصد شاخص‌های ترکیبی کنونی وجود داشتند (Foa & Tanner, 2012). توانایی خلاصه‌سازی و دسته‌بندی مسائل پیچیده و چندبُعدی به شیوه‌ای ساده، ایجاد درک مستقیم و قابل قبول از وضعیت موجود برای سیاست‌گذاران (برای مثال شاخص تولید ناخالص داخلی، درک واقعی تری نسبت به جدول بازده صنایع از وضعیت یک اقتصاد ارائه می‌دهد)، امکان انجام ارزیابی پیشرفت در طول زمان، جریان‌سازی از تولید و تحلیل داده و فرایند ثمربخش گفت‌وگو

درباره کیفیت حکمرانی از جمله اصلی‌ترین دلایل این رشد محسوب می‌شوند (Foa & Tanner, 2012)؛ اما باید توجه داشت که فرایند تجمیع اطلاعات ناهمگن در قالب شاخص ترکیبی، بسیار چالش‌برانگیز و در معرض تهدیدهای متعدد است (Santeramo, 2016)؛ به همین دلیل پژوهشگران اجتماعی در ایران، غالباً توجه چندانی به ساخت شاخص ترکیبی ندارند. نمود این مسئله نیز در سنجش توسعه اجتماعی در ایران ردیابی‌شدنی است.

شاخص‌های سنجش توسعه اجتماعی در ایران در بیشتر پژوهش‌های موجود به صورت منفرد و مستقل از هم در نظر گرفته می‌شود و معمولاً یکی از جوانب توسعه اجتماعی را منعکس می‌کنند که منجر به دیدگاه یک‌جانبه و ناقص در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌ها می‌شود. پ. از طرف دیگر اجماع اتکال‌پذیری برای انتخاب این شاخص‌ها وجود ندارد. رصد تغییرات در خلأ نشانگرهای عملیاتی معتبر و مورد اجماع جامعه علمی، سخت و گاهی غیرممکن است (آزادارمکی و همکاران، ۱۳۹۱) گویی در اساس توسعه اجتماعی مابه‌ازای خارجی ندارد که بتوان مصداقی عینی و واقعی از آن را در جامعه سراغ گرفت. این کلی‌گویی و بدیهی‌انگاشتن شاخص‌ها اهداف مهم توسعه اجتماعی نظیر رفاه، عدالت و پیشرفت اجتماعی را به مقولاتی آرمانی، ذهنی و شعاری مبدل ساخته است که بیشتر در تضاد با واقعیت‌ها و وضعیت‌های ملموس همچون فقر، شکاف و نابرابری و امثال آنها قرار می‌گیرند.

براین اساس به نظر می‌رسد با توجه به پیچیدگی و چندبُعدی بودن توسعه اجتماعی و عدم اجماع علمی درباره شاخص‌های معرف آن، ساخت شاخص ترکیبی برای ارائه تصویری جامع و کامل‌تر از وضعیت ضروری است. ترکیب داده‌ها به صورت شاخص ترکیبی به مدیریت بهتر و کارآمدتر داده‌ها کمک می‌کند و امکان تحلیل و استفاده بهینه از منابع داده‌ای را فراهم می‌سازد. با داشتن شاخصی ترکیبی مقایسه بین مناطق مختلف در زمان‌های مختلف ساده‌تر و دقیق‌تر انجام می‌شود. با دنبال کردن روندها و تغییرات می‌توان سیاست‌گذاران را در

<sup>1</sup> Composite Indicators

<sup>2</sup> Bandura and Martin del Campo

تحلیلی شاخص ترکیبی برای سنجش توسعه اجتماعی را نشان می‌دهند؛ به طوری که در مطالعات اخیرتر غالباً از روش تأییدشده سازمان همکای و توسعه اقتصادی برای ساخت شاخص ترکیبی استفاده شده است که در حال حاضر قابل قبول‌ترین شیوه برای ساخت و ترکیب انواع نماگرها برای دستیابی به شاخصی محسوب می‌شود؛ اما در بیشتر پژوهش‌های داخلی، سنجش توسعه اجتماعی با استفاده از متغیرهای منفرد انجام شده است. این روش‌ها گرچه می‌توانند برخی جنبه‌های توسعه اجتماعی را روشن کنند، قادر به ارائه تصویر جامعی از وضعیت توسعه اجتماعی نیستند. استفاده از شاخص‌های منفرد به محدودیت‌هایی از جمله ناتوانی در ارائه تصویر کامل از وضعیت توسعه اجتماعی منجر شده است. نقصان استفاده از شاخص منفرد برای سنجش باعث شده است مداخلات برای تغییر بدون شناخت از وضعیت موجود، تفاوت‌ها، زمینه‌مند و زمان‌مند بودن آنها انجام شود و کارایی لازم را نداشته باشند.

پیش‌بینی و واکنش یاری کرد؛ علاوه بر این، شاخص ترکیبی با ارائه‌ی نمای کلی و شفاف از وضعیت موجود می‌تواند تغییرات طولانی‌مدت و تأثیرات پایدارتر را منعکس کند و ابزار مؤثری برای ارزیابی و نظارت بر پروژه‌ها و سیاست‌ها در این حوزه باشد؛ اما فرایند ساخت شاخص ترکیبی به واسطه‌ی اخذ تصمیمات کلیدی که بر کیفیت و قابلیت اطمینان نتایج تأثیر می‌گذارد، پیچیده، چالش‌برانگیز و همراه با ریسک‌های متعدد است؛ بنابراین، این مقاله با این هدف تهیه شده است که نتایج حاصل از تصمیمات روش‌شناختی اخذشده در ساخت شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی در ایران را ارائه کند و با بحث درباره‌ی چالش‌های روش‌شناختی ساخت شاخص ترکیبی، با روش پیشنهادی سازمان همکای و توسعه اقتصادی که تاکنون در داخل ایران به کارگرفته نشده است، گام کوچکی برای روشن کردن موضوع بردارد.

### پیشینه پژوهش

پژوهش‌ها در سطح بین‌المللی روند تکمیلی استفاده از ابزار

جدول ۱- شاخص‌های ترکیبی سنجش توسعه اجتماعی و معرف‌ها، شاخص‌ها و روش‌های به کارگرفته شده برای آنها

Table 1- Composite indicators for measuring social development and their indicators, indices, and methods used for them

عنوان (خارجی)	سال	شاخص‌های استفاده‌شده/ منبع	ارزیابی
سازمان ملل (تعریف بین‌المللی و سنجش معیارها و سطوح زندگی)	۱۹۵۴	غذا و تغذیه، مسکن، پوشاک، امنیت اجتماعی، بهداشت جمعیت‌شناختی، آموزش و پرورش (سواد و مهارت کار)، حمل و نقل، تفریح و استراحت، شرایط کار و موقعیت استخدام، آزادی بشری، مصرف پس‌اندازها (United Nations, 1954).	استفاده شاخص‌ها بدون ساخت شاخص ترکیبی
مدل اندازه‌گیری سطح زندگی لهستان	۱۹۷۴	شاخص غذای دریافتی (کالری، پروتئین، کالری غیرنشاسته‌ای) شاخص مصرف محل زندگی (کیفیت، تراکم)، استقلال محل زندگی، شاخص بهداشت (دسترسی به مراکز درمان، تعداد مبتلایان به سل، میزان مرگ و میر نوزادان)، شاخص تحصیلات (محصلان، مدرسه، تعداد شاگرد برحسب معلم)، شاخص امنیت (مرگ و میر ناگهانی، بیمه سلامت، بیمه بازنشستگی)، شاخص اوقات فراغت (زمان، تلویزیون، تئاتر و سرگرمی شنیداری)، شاخص اضافه درآمد جاری، بهداشت، تغذیه، مسکن، بهداشت و آب سالم، شرایط زندگی، امنیت فردی، مواد مخدر، فساد، فرهنگ و اطلاعات (سواد، آموزش و پرورش، کتابخانه‌ها، روزنامه، موسیقی و تئاتر)، ذهن و جان آدمی (خوشبختی، احساس امنیت، رضایتمندی، آرامش، امید به زندگی)، محیط‌زیست (Smith, 1979).	استفاده جداگانه از شاخص‌ها بدون ساخت شاخص ترکیبی
گزارشات توسعه انسانی	از ۱۹۹۰	بهداشت، تغذیه، مسکن، بهداشت و آب سالم، فرهنگ و اطلاعات (سواد، آموزش و پرورش، کتابخانه‌ها، روزنامه، موسیقی و تئاتر) ذهن و جان آدمی (خوشبختی، احساس امنیت، رضایتمندی، آرامش، امید به زندگی)، محیط‌زیست، شرایط زندگی امنیت فردی مواد مخدر، فساد (United	نمره‌های ترکیبی هر بخش به صورت یک کل

عنوان (خارجی)	سال	شاخص‌های استفاده‌شده/ منبع	ارزیابی
		(Nations, 2022)	
سازمان پیشرفت اجتماعی	۲۰۱۵	آب، پناهگاه، بهداشت، تغذیه، مراقبت‌های اساسی پزشکی، امنیت فردی، دسترسی به دانش عمومی و آموزش و پرورش پیشرفته، دسترسی به اطلاعات و ارتباطات، بهداشت و تندرستی، پایداری اکوسیستم، آزادی شخصی و انتخاب، مدارا و طرد (Porter et al., 2015)	ساخت شاخص ترکیبی با روش OECD
مؤسسه مطالعات اجتماعی وابسته به دانشگاه اراسموس	۲۰۱۰	به‌کارگیری سیاست‌گذاری کاهش تهدید به خشونت، امنیت و اعتماد بین‌شخصی، یکپارچگی درون‌گروهی، فعالیت‌های مدنی، انجمن‌ها و کانون‌ها، برابری جنسیتی، مشارکت اقلیت‌ها، اشاعهٔ هنجارهای غیر تبعیضی برای کمک به زنان و اقلیت‌ها (ISS, 2020)	ساخت شاخص ترکیبی با روش OECD
مؤسسه لگاتیموم	۲۰۲۰	اقتصاد، کارآفرینی و فرصت، حکمرانی، آموزش، سلامت، ایمنی و امنیت، آزادی فردی و سرمایه اجتماعی (Benetti et al., 2023)	ساخت شاخص ترکیبی با روش OECD
ارزیابی چندبُعدی توسعهٔ اجتماعی کشورهای اتحادیهٔ اروپا	۲۰۲۰	فقر و محرومیت (افراد در معرض فقر، افراد در معرض خطر فقر پس از تحرک اجتماعی، افراد با محرومیت مالی شدید، درصد افراد شاغل ۱۸ سال یا بیشتر در معرض خطر فقر، سالمندان در معرض خطر فقر یا محرومیت اجتماعی (+65)، متوسط درآمد نسبی سالمندان)، سلامت (امید به زندگی در بدو تولد، سال‌های زندگی سالم در بدو تولد، سال‌های زندگی سالم در سن ۶۵ سالگی، سهم افراد با سلامت خوب یا بسیار خوب، نرخ مرگ‌ومیر کودکان، تعداد و نرخ خام مرگ‌ومیر)، بازار کار (نرخ اشتغال جمعیت ۲۰ تا ۶۴ سال، نرخ اشتغال کارگران سالمند، نرخ بیکاری، نرخ بیکاری بلندمدت جمعیت فعال، نرخ بیکاری جوانان)، آموزش و جمعیت‌شناسی (نرخ ازدحام، تراکم جمعیت، تعداد و نرخ خام تولد زنده، تعداد مهاجران واردشده، تعداد مهاجران خارج‌شده، نسبت وابستگی سالمندی) (Barska et al., 2020)	ساخت شاخص ترکیبی با روش هلوویگ
عنوان (داخلی)	سال	شاخص‌های استفاده‌شده	ارزیابی
وضعیت فعلی جامعهٔ ایران با نظر به شاخص‌های توسعهٔ اجتماعی	۱۳۸۰	امید به زندگی در هنگام تولد، نرخ مرگ‌ومیر نوزادان، میانگین ملی تأمین مواد غذایی برحسب کالری لازم سطح جزئی در مقایسه با مقدار برآورده‌شدهٔ کالری‌های لازم، نسبت کودکان ۵ تا ۱۴ سال که در مدارس نام‌نویسی کرده‌اند، نسبت جمعیت با سواد بالاتر از یک سن خاص، درصد بیکاری، نسبت درصد توزیع جمعیت فعال از لحاظ اقتصادی (اکبری، ۱۳۸۰)	تاکسونومی
رتبهٔ توسعهٔ اجتماعی در استان‌های کشور و رابطهٔ آن با سرمایهٔ اجتماعی	۱۳۸۹	تعداد افراد به پزشک، تعداد افراد به تخت درمانی، سهم اشتغال در بخش صنعت، نرخ بیکاری، تعداد افراد به داروخانه، میزان شهرنشینی، درصد فارغ‌التحصیلان فنی و حرفه‌ای به کل فارغ‌التحصیلان دورهٔ متوسطهٔ عمومی، میزان مرگ‌ومیر اطفال زیر یک سال از ۱۰۰۰ نوزاد، ضریب جینی روستایی، ضریب جینی شهری، نرخ مشارکت اقتصادی، نرخ باسوادی و امید به زندگی در سال اول تولد (فیروزآبادی و حسینی، ۱۳۸۹)	تصمیم‌گیری چند معیار
بررسی وضعیت شاخص‌های توسعهٔ اجتماعی مطالعهٔ موردی استان مرکزی	۱۳۹۴	اخلاق توسعه، عدالت اجتماعی، همبستگی اجتماعی، امنیت اجتماعی و کیفیت زندگی (شهبازی و مبارکی، ۱۴۰۰)	نمره‌های ترکیبی هر بخش به صورت یک کل
رصدخانهٔ توسعه	۱۴۰۰	مشارکت اجتماعی، روابط اجتماعی، کیفیت محیط اجتماعی (درخشان و شعبانی افارانی، ۱۴۰۰)	شاخص ترکیبی با روش OECD

مختلف برای رفع مشکلات و چالش‌ها روشی پیش‌رو انتخاب کرد و این انتخاب‌ها بر کیفیت و قابلیت اطمینان نتایج تأثیر مستقیم دارند (Mazziotta & Pareto, 2013: 69). در این مطالعه از روش نارودو و همکاران برای ساخت شاخص ترکیبی

### روش پژوهش: مراحل ساخت شاخص ترکیبی برای سنجش توسعهٔ اجتماعی

در مراحل ساخت شاخص ترکیبی<sup>۱</sup>، باید از بین گزینه‌های

<sup>۱</sup> Composite Indicators

آمار کاربردی و مرکز تحقیقات اقتصادسنجی در سال ۲۰۰۸ تدوین شد. جدول ۲ چک‌لیستی را نشان می‌دهد که باید در ساخت شاخص ترکیبی دنبال شود.

استفاده شده است. این روش در قالب پروژه‌های تحقیقاتی مشترک میان سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه، اداره علم آمار، اداره علم، تکنولوژی و صنعت، کمیسیون اروپایی

جدول ۲- چک‌لیست ساخت شاخص ترکیبی (OECD, 2008 : 21; Farrugia, 2007)

Table 2- Checklist for building a composite index

مرحله	چرا به آن نیاز است؟
۱- چارچوب نظری مبنای انتخاب و ترکیب متغیرها را در شاخص ترکیبی تحت اصل تناسب با هدف فراهم می‌کند.	- شناخت از ابعاد مختلف مفهوم چند بعدی مورد نظر - شناخت از مولفه‌های زیرمجموعه در صورت نیاز - دستیابی به فهرست معیارهای انتخاب متغیرها و معرفی‌ها - بررسی کیفیت داده‌های انتخاب شده - بررسی نقاط قوت و ضعف داده‌ها - تهیه جدول ویژگی داده‌ها (منبع، نوع، تعداد و...)
۲- انتخاب داده داده‌ها بر اساس معیارهای مرتبط بودن، قدرت تحلیل، به‌روز بودن و قابلیت دسترسی انتخاب می‌شوند	- بررسی داده‌های پرت در مجموعه داده - اعتبارسنجی ساختار زیربنایی مجموعه داده‌ها
۳- تصمیم‌گیری در مورد داده‌های مخدوش و مفقود <sup>۱</sup> ارائه مجموعه داده کامل با کمترین داده مخدوش / مفقود / پرت	- انتخاب روش مناسب نرمال‌سازی هماهنگ با چارچوب نظری و ویژگی داده‌ها - تعدیل مقیاس‌ها در صورت لزوم - تبدیل داده‌های پرت در صورت لزوم
۴- تحلیل چند متغیره بررسی ساختار کلی مجموعه داده‌ها از لحاظ تناسب با محتوای نظری	- انتخاب روش مناسب وزن‌دهی هماهنگ با چارچوب نظری و ویژگی داده‌ها
۵- نرمال‌سازی رفع اختلاف مقیاس از داده‌ها برای فراهم شدن امکان تجمیع و مقایسه کردن داده‌ها	- وزن‌دهی و تجمیع
۶- وزن‌دهی و تجمیع	- بررسی مشکل احتمالی همبستگی بین شاخص‌ها - شناخت منبع عدم قطعیت در طراحی شاخص ترکیبی - بررسی اثر تغییر هر یک از عدم قطعیت‌ها بر نتیجه نهایی شاخص ترکیبی
۷- تجزیه و تحلیل عدم قطعیت و حساسیت ارزیابی استحکام شاخص ترکیبی	- نمایش عملکرد بر اساس اجزای فرعی شاخص ترکیبی - توضیح اهمیت نسبی اجزای فرعی شاخص ترکیبی
۸- برگشت به داده‌ها تجزیه شاخص ترکیبی به اجزای آن و بررسی علیت و همبستگی‌ها در صورت امکان	- توسعه تبیین‌ها و تحلیل‌های مبتنی بر داده‌ها
۹- ارتباط با سایر شاخص‌ها تحلیل رابطه شاخص ترکیبی با سایر متغیرهای مهم	- ارائه پیام شفاف به سیاستگذاران
۱۰- نمایش نتایج ارائه نتایج شاخص ترکیبی به طور شفاف	

منبع: (OECD, 2008, p. 21)

<sup>1</sup> missing data

شاخص‌های جبرانی و در بُعد دیگر شاخص غیرجبرانی به کار رود (Mazziotta & Pareto, 2013: 70-71). در ادامه در زمینه اطلاعات دقیق درباره ابزارهای روش‌شناختی استفاده‌شده برای ساخت شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی به همراه تصمیمات کلیدی اخذشده در هر مرحله با جزئیات بیشتر بحث می‌شود.

### مراحل ساخت شاخص ترکیبی سنجش توسعه اجتماعی چارچوب نظری<sup>۱</sup>

ساخت شاخص ترکیبی با تعریف مفهومی آغاز می‌شود که قرار است سنجش شود (درخشان و شعبانی افارانی، ۱۴۰۱: ۲۳۶) و مراد از چارچوب نظری در فرایند ساخت شاخص ترکیبی با مقداری تفاوت با رویه مرسوم، دستیابی به پاسخ دو پرسش اصلی است: «چه چیزی اندازه‌گیری شود؟» و «چگونه اندازه‌گیری شود؟» در واقع با دستیابی به پاسخ این سؤالات که توسعه اجتماعی چیست و چگونه اندازه‌گیری می‌شود، چارچوب نظری ساخت شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی به دست خواهد آمد. به همین منظور تعاریف توسعه اجتماعی و رویکردهای نظری تبیین‌کننده آن بررسی شد. در بررسی مشخص شد بین تعاریف موجود توسعه اجتماعی مناقشه و اختلاف وجود دارد که برخاسته از موضع‌گیری متفاوت رویکردهای نظری درباره نقطه آغازین، اهداف و فرایند توسعه اجتماعی است و در جدول ۳ شرح داده شده است.

فاکتورهای اصلی در انتخاب روشی که برای جمع‌بندی شاخص‌های منفرد باید در نظر گرفته شود عبارت است از:

- نوع شاخص‌ها (جبرانی/غیرجبرانی): در شاخص‌های «جبرانی»، پایین‌بودن امتیاز در برخی از متغیرها با امتیاز سایر متغیرها پوشش داده می‌شود. غیرجبرانی به این معنی که کمبود در یک جزء با مازاد در جزء دیگر جبران نمی‌شود؛ برای مثال تعداد کم «تخت‌های بیمارستانی به‌ازای هر ۱۰۰۰ نفر» را نمی‌توان با تعداد بالای «پزشکان به‌ازای هر ۱۰۰۰ نفر» جبران کرد و بالعکس.

- نوع تجمیع (ساده/پیچیده): روش تجمعی، زمانی «ساده» است که به‌راحتی از یک تابع ریاضی قابل‌درک استفاده شود. برعکس، اگر از مدل پیچیده یا روش چندمتغیره استفاده شود (برای مثال، تحلیل عاملی یا تحلیل مؤلفه‌های اصلی) به این روش تجمیع «پیچیده» گفته می‌شود.

- نوع مقایسه (مطلق/نسبی): استانداردسازی یا تبدیل امتیازات با استفاده از روش  $Z$  امکان مقایسه «نسبی» و مقیاس‌گذاری مجدد امکان مقایسه «مطلق» را فراهم می‌سازند.
- نوع اوزان (عینی/ذهنی): در صورت وجود اطلاعات کافی درباره اهمیت معرف‌ها یا شاخص‌ها وزن‌های «ذهنی» براساس نظرات گروهی از متخصصان تعیین می‌شوند. به سبب ابهام در اولویت‌ها با استفاده از وزن‌دهی «عینی»، وزنی متناسب با متغیربودن شاخص و از طریق به‌کارگیری مدل‌های ریاضی محاسبه می‌شود. در این حالت به شاخص‌های دارای تغییرات بیشتر، وزن بیشتری داده می‌شود (Pala, 2023). با این‌که برخی مطالعات برای مثال (Al-Aomar, 2010) پیشنهاد ترکیب نظرات ذهنی متخصصان و اطلاعات ماتریس تصمیم را ارائه دادند، از آنها به سبب ناتوانی در حل مشکل بی‌دقتی وزن ناشی از قضاوت مبهم متخصصان استقبال نشد.

البته باید توجه داشت که در فرایند ساخت شاخص مسیری قطعی و همیشگی وجود ندارد و گاهی اوقات ممکن است لازم باشد از برخی الزامات صرف‌نظر کرد یا متناسب با شرایط، مسیر را تغییر داد؛ برای مثال ممکن است در یک بُعد

<sup>1</sup> Theoretical Framework

## جدول ۳- موضع‌گیری رویکردهای نظری به فرایند توسعه اجتماعی

Table 3- Theoretical approaches in the social development process

کلیدواژه	استراتژی عمل	واحد تحلیل	چشم‌انداز	صاحب‌نظران	ریشه‌های ایدئولوژیک
مشارکت زنان	ارتقای توانایی‌های خانواده‌ها به‌منظور عملکرد مؤثر (مشارکت در فعالیت اقتصادی مولد ثروت و جذب دارایی‌ها و اعتبارات) تحریک حمایت‌های مردمی برای تغییر اجتماعی در سطح ملی (مردم در سطوح محلی می‌توانند با ترکیب منابعشان در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با اقدامات دولتی مشارکت کامل داشته باشند).	خانواده	معیشتی	چمبرز و کانوی، آمارتیسن	فردگرایی
سرمایه اجتماعی	ارتقای حمایت از فعالیت بازاری در اجتماعات فقیر	بازار	کارآفرینی	پاتنام	پوپولیسم
وضعیّت پایدار	استفاده از منابع و ذخایر موجود به‌طوری‌که نسل‌های آینده توانایی دسترسی، استفاده و بهره‌وری از این منابع را داشته باشند.	بازار	توسعه پایدار یا محیطی	گزارش برانت‌لند	زیست‌گرایی
برنامه‌ریزی اجتماعی	برنامه‌ریزی اجتماعی و اقتصادی، توزیع مجدد همراه با افزایش پاسخ‌گویی به نیازهای اساسی و توسعه حق‌محور	دولت، اجتماع، خانوار	دولت‌گرا	میردال، سیرز، گرین، چینری، استریتن و میجلی	جمع‌گرایی

(مبارکی و همکاران، ۱۴۰۳)

به نیازهای انسانی همه گروه‌ها در جامعه پاسخ می‌گوید» (United Nations, 2022) با ایده دولت رفاه و طرح‌های رفاه سوسیال‌دموکرات شباهت دارد. رویکرد دیگر قائل بر این نظر است که زمانی می‌توان به توسعه اجتماعی دست یافت که افراد نیازمند وارد چرخه بازار شوند و دولت نقش مداخله‌گری خود را در تنظیم بازار به حداقل برساند.

براساس رویکردهای نظری تبیین‌کننده مفهوم توسعه اجتماعی، تلاش‌های درخور توجهی در زمینه توسعه شاخص‌هایی برای سنجش توسعه اجتماعی در سطح بین‌المللی انجام شده است که بسیاری از آنها حول فعالیت‌های سازمان‌های تخصصی مختلف سازمان ملل متحد (برنامه توسعه سازمان ملل متحد<sup>۱</sup>، مؤسسه تحقیقاتی سازمان ملل متحد برای توسعه اجتماعی<sup>۲</sup>، سازمان بین‌المللی کار،

به این ترتیب دسته‌ای از تعاریف همچون پایوا (Paiva, 1977)، اومر (Omer, 1979)، اسپالتر و سین (Aspalter & Singh, 2008) توسعه اجتماعی را با فعالیت‌های اجتماع‌محور و مشارکت محلی تعریف می‌کنند و بر مواردی نظیر ارزش‌های انسانی، فعال‌گرایی مدنی و مفاهیمی همچون مشارکت تأکید عمده دارند. بسیاری از صاحب‌نظران حوزه توسعه اجتماعی این تعاریف را ناملموس دانسته‌اند؛ زیرا معتقدند به دلیل اهداف انتزاعی، ارزش عملی کمی دارند (میجلی، ۱۳۹۷: ۹). دسته دیگر مانند جونز پاندی (Pandey, 1981)، میردال (Myrdal, 1970) و سیرز (Seers, 1969) با تأکید بر نقش دولت، توسعه اجتماعی را از طریق برنامه‌ریزی اجتماعی و سیاست‌گذاری اجتماعی تحقق‌پذیر می‌دانند. این تعریف متشکل از دو جنبه «توسعه ظرفیت مردم برای کار مداوم و در راستای رفاه جامعه» و «تغییر و توسعه جامعه به‌سوی وضعیت و موقعیتی که در آن

<sup>1</sup> UNDP<sup>2</sup> UNRISD

تجربی با تفوق کم‌وبیش مفهوم سرمایه اجتماعی بر سایر شاخص‌ها تمییزپذیر بوده و در عمل نتوانسته آنچه را پوشش دهد که در تعریف مدنظر بوده است.<sup>۳</sup>

علاوه بر این، بررسی کیفی مطالعات داخلی نیز حاکی از این است که تعداد بسیار کمی به صورت مشخص و صریح به موضوع توسعه اجتماعی (مفاهیم کلیدی و ویژگی‌های بنیادین) توجه کرده‌اند و غالباً در چارچوب جامعه‌شناسی توسعه، رفاه اجتماعی سنتی یا توسعه اقتصادی فهم، فرموله و تحلیل شده‌اند. همچنین شاخص‌ها و معرف‌های برآمده از آنها دست‌کم تأکید نظری و روشی خود را به یکی از سطوح خرد، میانه و کلان در قالب رویکردهای بازارمحور فردگرا، پوپولیستی اجتماع‌محور و برنامه‌ریزی اجتماعی دولت‌گرا تقلیل داده و کمتر به بازساخت تلفیقی سطوح، روابط بین آنها با در نظر گرفتن ظرفیت عاملان نهادی توسعه با هدف امکان مداخلات سیاستی به شکل هم‌زمان پرداخته‌اند. بیشتر آنها با تقلیل‌گرایی مفهومی، شناختی و روشی تا حدودی در عمل، بعضی از جلوه‌های مفهوم توسعه اجتماعی را توضیح داده و تبیین کرده‌اند. البته این به آن معنا نیست که این مفاهیم و تئوری‌ها فاقد توان نظری و روشی هستند؛ بالعکس هرکدام از آنها در جای خود و با توجه به مسئله کانونی در زمینه‌شان، ارزش خاص خود را دارند و توانسته‌اند سهم خود را تا آنجا هدف قرار دهند که حوزه خاصی از موضوع چندبعدی و سیال انسان، اجتماع و نهادها در زمانه و زمینه مدنظر خود باشد.

به هر ترتیب، با وجود تعدد تعاریف، مؤلفه‌ها و استراتژی‌های عملی متفاوت در رویکردهای هنجاری سه‌گانه: بازارمحور فردگرا، پوپولیستی اجتماع‌محور و برنامه‌ریزی اجتماعی دولت‌گرا همه متخصصان، شارحان و مدافین در خصوص تفکیک وجوه کلیدی فرایند توسعه اجتماعی اجماع نظر دارند؛ یعنی وضعیت اولیه<sup>۴</sup> که توسعه اجتماعی به

بانک جهانی و امثال آنها) و همچنین دانشگاه‌ها، مؤسسات پژوهشی و سازمان‌های غیردولتی متمرکز شده است.

پس از بررسی کیفی این اسناد و گزارشات بین‌المللی با استفاده از الگوی نوبلت و هیر<sup>۱</sup> متشکل از سه مرحله انتخاب اسناد، گزارش‌ها یا پژوهش‌ها، ترکیب اسناد، گزارش‌ها یا پژوهش‌ها و ارائه ترکیب (Noblit & Hare, 1998) مشخص شد که غالب آنها نظیر «منشور سازمان ملل»، «مدل اندازه‌گیری سطح زندگی لهستان برای ارتقای کیفیت زندگی» بر عوامل فردی بیشتر از شرایط ساختاری تأکید دارد (Smith, 1979: 158). در واقع با قائل شدن دستیابی به رفاه به عنوان هدف غایی و کم‌توجهی به بهزیستی روانی و اجتماعی، کیفیت زندگی را به چارچوبی برای تأمین نیازهای عینی مبدل کرده و دست‌کم در وجه عمل دچار تقلیل‌گرایی شده‌اند؛ با این حال، نشست‌های مهمی همچون نشست کپنهاگ در ۱۹۵۰ و ژنو در ۲۰۰۶ به عنوان مانیفست توسعه اجتماعی در جهان توانسته‌اند به صورت نظری مفهوم توسعه اجتماعی و حدود و ثغور آن را مشخص کنند. بررسی تعریف و شاخص‌های توسعه اجتماعی در سازمان پیشرفت جهانی در سال ۲۰۱۰ نیز نشان می‌دهد با وجود معرفی سه بُعد «فرصت‌ها، کیفیت زندگی و نیازهای اساسی» در وجه نظری، هنگام سنجش و انتخاب شاخص، رویکرد نیازهای اساسی غلبه پیدا کرده و سایر مفاهیم در سایه آن قرار گرفته‌اند؛ بنابراین، این مدل نیز به‌گونه‌ای در وجه انضمامی و تجربی دچار تقلیل‌گرایی شده است. این موضوع در شاخص‌های معرفی شده توسط مؤسسه بین‌المللی مطالعات اجتماعی<sup>۲</sup> (ISS) وابسته به دانشگاه اراسموس هلند برای مفهوم توسعه اجتماعی مشتمل بر «فعالیت‌های مدنی، انجمن‌ها و کانون‌ها، یکپارچگی درون‌گروهی، امنیت و اعتماد بین‌شخصی، برابری جنسیتی و مشارکت اقلیت‌ها» (ISS, 2020) نیز قابل‌ردیابی است. به طوری که با وجود نگاه همه‌جانبه‌نگر، تقلیل‌گرایی در سطح

<sup>۳</sup> به دلیل محدودیت حجم مقاله، مستندات بررسی تحلیلی این گزارشات ضمیمه مقاله شده است.

<sup>۴</sup> The Original Condition

<sup>۱</sup> Nublet & hare

<sup>۲</sup> International Institute of Social Studies

امکانات، خدمات و فرصت‌ها در جهت افزایش سطح دسترسی و پاسخ‌گویی به نیازهای افراد با هدف کاهش فقر و نابرابری است. همچنین توسعه اجتماعی ارتقای قابلیت‌های انسانی جامعه از طریق افزایش بهره‌مندی از امکانات، خدمات و فرصت‌ها برای دستیابی به اشتغال دائم با هدف افزایش درآمد، ارتقای تولید و بهبود اقتصادی نیز می‌باشد؛ علاوه بر این، سرمایه‌گذاری سرمایه اجتماعی از طریق تراکم انجمن‌ها و نهاد‌های اجتماع محور و هنجارهای مرتبط با آن در راستای تسهیل و ارتقای تعاملات در ابعاد انسانی، اقتصادی و زیرساختی با هدف افزایش انسجام اجتماعی توسعه اجتماعی محسوب می‌شود (مبارکی و همکاران، ۱۴۰۳).

بنابراین، با مفهومی چندبُعدی و چندسطحی از توسعه اجتماعی مواجه خواهیم بود که مفاهیم «سرمایه انسانی»، «سرمایه اجتماعی و سرمایه فیزیکی» توسعه اجتماعی را در قالب ابعاد سه‌گانه «سرمایه انسانی و بهره‌مندی»، «سرمایه اجتماعی و انسجام»، «سرمایه زیرساختی و دسترسی» فرموله می‌کند و بیشترین نمایشگری و قرابت مفهومی را با مفهوم توسعه اجتماعی دارد. همچنین درخصوص نسبت ابعاد فوق با یکدیگر و با مفهوم توسعه اجتماعی باید بر دوسویه‌گی و ارتباط متقابل استوار بین آنها اذعان کرد؛ به شکلی که حضور هر یک به تبلور دیگری منجر شود تا در نهایت ظهور و بروز تکوینی مفهوم/ فرایند توسعه اجتماعی در قالب وضعیت پویا و مولد حادث شود؛ به این ترتیب مفهوم توسعه اجتماعی از سه بُعد اصلی تشکیل شده که هر بُعد شامل چندین شاخص است؛ این شاخص‌ها نیز هر کدام شامل چندین معرف هستند.

دنبال تغییر آن است، اهداف<sup>۱</sup> که توسعه اجتماعی امید تحقق آن را دارد و در نهایت پیشرفت و مداخله<sup>۲</sup> که تغییر وضعیت اولیه به وضعیت بهتر را محتمل می‌سازد؛ اما مؤلفه‌ها، مفروضات، عامل‌ها و مداخلات پذیرفته‌شده و عام درباره آن به شدت مورد مناقشه است. در تدوین دستگاه مفهومی توسعه اجتماعی همواره این دغدغه وجود دارد که تا چه میزان مؤلفه‌ها و تئوری‌های موجود از توان نظری، تجربی و تلفیقی مناسب برای مواجهه با واقعیت‌های موجود و پرسش‌های مطالعه برخوردارند. این مطالعه نیز بدون اینکه ادعای نظریه‌سازی داشته باشد، تلاش کرده است تا صورت‌بندی توسعه اجتماعی را مبتنی بر تعینات چندگانه در قالب منظرها، مفاهیم، نظریه‌ها، شاخص‌ها و معرف‌های برآمده از رویکردهای هنجاری مختلف فراهم آورد، تا چارچوب مفهومی جامعی را با هدف فهم وضعیت اولیه توسعه اجتماعی ایجاد کند.

با لحاظ این مهم، مطابق با نظر بسیاری از مؤلفان توسعه اجتماعی همچون مک‌فرسون، لیورمور، کولکارنی، جاکبز و میجلی درباره در نظر گرفتن جنبه‌های کلیدی مفهوم توسعه اجتماعی (داشتن ماهیتی فرایندی و پویا، پیش‌رونده، چندوجهی، مداخله‌گرایانه، مولدگرا، عام، جهان‌شمول و متعهد به ارتقای رفاه اجتماعی مردم) (Migdely, 2014: 31) و ویژگی‌های بنیادین و مؤثر آن (مداخله برای یکپارچه‌سازی اهداف اقتصادی و اجتماعی، تأکید بر سرمایه‌گذاری اجتماعی، حساس به مشارکت همه مردم) (Midgley & Sherraden, 2000)، می‌توان توسعه اجتماعی را این‌گونه تعریف کرد:

«ارتقای کیفیت سیستم اجتماعی از طریق توزیع عادلانه سرمایه زیرساختی (اقتصادی و اجتماعی) و به شکل هم‌زمان، سرمایه‌گذاری و بهره‌مندی از سرمایه انسانی و اجتماعی برای تحقق رفاه اجتماعی در جامعه»؛

به عبارت دیگر توسعه اجتماعی، توزیع مداوم و عادلانه

<sup>1</sup> The Goals

<sup>2</sup> Progress and Intervention

<sup>۳</sup> عبدالمهدی در مقاله توسعه اجتماعی از دیدگاه جامعه‌شناسی امروزی از این سه ویژگی کلیدی به‌عنوان هستی‌شناسی، هدف‌شناسی و امکان‌شناسی توسعه اجتماعی استفاده کرده است.

<sup>4</sup> Human Capital & Availability

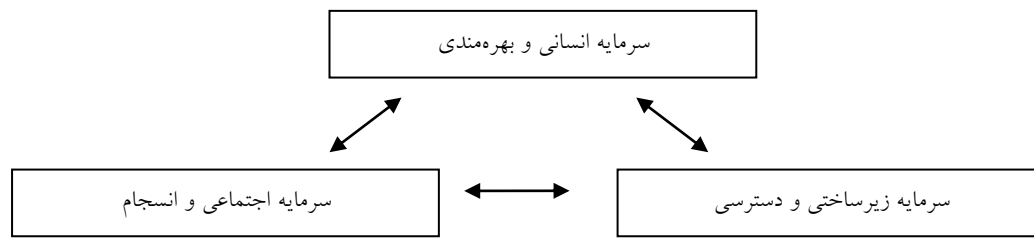
<sup>5</sup> Social Capital & Integration

<sup>6</sup> Infrastructural Capital & Accessibility

<sup>7</sup> Dimension

<sup>8</sup> Index

<sup>9</sup> Indicator



نمودار ۱- ارتباط متقابل میان ابعاد سه‌گانه توسعه اجتماعی

**Fig 1- Interrelationship between the three dimensions of social development**

### انتخاب داده<sup>۱</sup> و تصمیم‌گیری درباره داده‌های مفقود یا مخدوش

داده‌ها باید از منابع مناسب با استفاده از ابزارهای جمع‌آوری داده مناسب گردآوری شوند تا مطالعات پژوهشی تأثیرگذار باشند. روش‌های جمع‌آوری داده متعددی وجود دارد که محققان ممکن است از آنها استفاده کنند؛ اما همه روش‌ها برای همه مطالعات پژوهشی مناسب نیستند. انتخاب داده یا روش پژوهشی نامناسب ممکن است به یافته‌های پژوهشی نامعتبر و نتیجه‌گیری‌های اشتباه منجر شود؛ از این رو محققان باید داده‌ها و روش‌های جمع‌آوری آنها را با دقت انتخاب کنند تا مطالعات خود را به اهداف مدنظر برسانند (Mwita, 2022; Taherdoost, 2021). قبل از انتخاب روش جمع‌آوری داده، باید نوع داده‌های لازم برای مطالعه مشخص شود (Kabir, 2016).

از آنجایی که کیفیت داده‌ها یکی از عوامل تعیین‌کننده ضعف و قوت معرفت‌هاست، مرحله انتخاب داده از اهمیت زیادی برخوردار است. در حالت ایدئال، داده‌ها براساس معیارهای مرتبط بودن، قدرت تحلیل، به‌روزرسانی و قابلیت دسترسی انتخاب می‌شوند؛ اما غالباً فقدان یا کمبود داده‌های مرتبط مسیر انتخاب آنها را تحت شعاع خود قرار می‌دهد که در این مواقع باید از داده‌های جایگزین استفاده کرد. در حالت کلی دسترسی نداشتن به اطلاعات و داده‌ها یکی از چالش‌های شایع در این دسته مطالعات است که محققین ناگزیر به مسامحه در انتخاب داده هستند که باید این مسامحه با شفافیت بیان شود (OECD, 2008: 23).

این چارچوب تلاش دارد قرائتی ناتقلیل‌گرایانه از توسعه اجتماعی به دست دهد تا اولاً، مرکزیت تامی به منظر خاصی داده نشود و امکان حضور بدیل‌های دیگر برای تبیین و تفسیر گشوده باشد؛ ثانیاً، روابط نامتناظر خطی جای خود را به روابط غیرمتناظری بدهد که در آن رویکردهای سه‌گانه فوق، تناقض‌های ملازم با خود را سرکوب، تحریف یا پنهان نکند و ثالثاً، ضمن تلاش برای پاسخ‌گویی به انتظارات مفهومی و روشی، بتواند معرف‌ها و شاخص‌های مرتبط را با مفاهیم و ویژگی‌های بنیادین توسعه اجتماعی در چارچوبی مدون و معتبر منطبق سازد (مبارکی و همکاران، ۱۴۰۲).

با دستیابی به این چارچوب، فهم و شناخت کاملی از مفهوم توسعه اجتماعی، ابعاد اصلی تشکیل‌دهنده آن به همراه معرف‌هایی به دست آمد که آنها را نمایندگی می‌کنند و زیرمجموعه آنها هستند؛ براین اساس با در نظر گرفتن معیارهایی همچون سنجش‌پذیری، کاربردپذیری، حساسیت و قابلیت دسترسی معرف‌هایی برای سنجش و اندازه‌گیری ابعاد اصلی توسعه اجتماعی شناسایی و تعریف شد. در مراحل ساخت این ابزار ابتدا معرف‌ها در چندین دسته شاخص (جمعیتی، آموزشی، بهداشت و سلامت، اقتصادی، بیمه و تأمین اجتماعی، فرهنگی، زیرساختی و مسکن، امنیت، اخلاق و سرمایه اجتماعی...) به دست آمد که پس از بررسی‌های دوره‌ای و استفاده از نظر نخبگان (علمی و اجرایی) با توجه به نکات مهمی همچون پویایی و عدم هم‌پوشانی، معرف‌ها واریسی و درنهایت برای سنجش وضعیت توسعه اجتماعی اجماع علمی حاصل شد؛ به این ترتیب با به دست آوردن این چارچوب نظری می‌توان مرحله انتخاب داده را انجام داد.

<sup>1</sup> Data Selection

و اجتماعی می‌شود)، در قالب وجه جسمانی شامل شاخص بهره‌مندی از فرصت‌های بهداشتی و سلامت، وجه معرفتی شامل شاخص بهره‌مندی از فرصت‌های آموزشی و درنهایت وجه حمایتی شامل شاخص بهره‌مندی از فرصت‌های اشتغال و تأمین اجتماعی دسته‌بندی شدند.

شاخص‌ها و معرف‌های مربوط به بُعد سرمایه زیرساختی و دسترسی (امکانات و خدماتی است که هر نقطه سکونتگاهی بایستی به آن مجهز باشد تا بتواند روال زندگی و نیازهای اساسی خود در بخش‌های مختلف شبکه راه‌ها، انرژی، مسکن، صنعت و تجارت، آموزش، بهداشت، فرهنگ و فراغت و ... را برآورده و حتی از تسهیلات بیشتری برخوردار سازد)، در قالب وجوه اقتصادی و اجتماعی شامل شاخص‌های دسترسی به خدمات و امکانات زیرساختی و مسکن، دسترسی به خدمات و امکانات آموزشی، دسترسی به خدمات و امکانات بهداشتی و سلامت، دسترسی به خدمات اجتماعی و درنهایت شاخص دسترسی به امکانات و خدمات فرهنگی دسته‌بندی شدند.

شاخص‌ها و معرف‌های مربوط به بُعد سرمایه اجتماعی و انسجام (شامل شبکه‌های روابط اجتماعی؛ هنجارها و برداشت‌های مشترک و همچنین اعتماد اجتماعی بین اشخاص، گروه‌ها و نهادهای اجتماعی که همیاری در/ بین مردم را برای تحقق منافع مشترکشان تسهیل می‌کند)، در قالب وجه ساختاری شامل شاخص انجمن‌ها و کانون‌های همیاری، وجه هنجاری در برگیرنده شاخص اخلاق توسعه اجتماعی در دو بخش (ایجابی و ذهنی/ سلبی و عینی) و در آخر وجه کارکردی در قالب اعتماد اجتماعی دسته‌بندی شدند.

چون حجم نمونه (استان/ شهرستان‌های کشور) ثابت است، درباره این نوع داده‌های مخدوش/ ناقص/ پرت و... از روش حذف استفاده شد؛ از این‌رو متغیرهایی حذف شدند که دسترسی به تمام یا بخشی از آنها ممکن نبود یا در منابع مختلف (به سبب نامشخص بودن تعریف متغیر) داده‌های متفاوتی برای آنها درج شده بود یا تفاوت در سال جمع‌آوری داشتند.

در این مرحله پس از انتخاب شاخص‌ها و معرف‌های

انتخاب داده در سطح فراگیر<sup>۱</sup> و جامع توانایی اندازه‌گیری معتبر را افزایش می‌دهد؛ اما درک نمرات را برای خوانندگان دشوار می‌سازد. درعین حال، انتخاب داده در سطح محدود<sup>۲</sup> خطر عدم ارتباط با مفهوم اصلی را به همراه دارد (Foa & Tanner, 2012: 4). به دلیل اینکه در سطح ابعاد اصلی امکان تفکیک و تجزیه از بین می‌رود و در سطح معرف‌ها حجم عملیات غیرضروری افزایش می‌یابد (درخشان و شعبانی افشارانی، ۱۴۰۱: ۲۳۹). انتخاب داده در سطح شاخص که نه خیلی فراگیر و نه خیلی محدود است، مناسب‌تر است. داده در سطح فراگیر<sup>۳</sup> و جامع شاید توانایی اندازه‌گیری معتبر را افزایش دهد؛ اما درک نمرات را برای خوانندگان دشوار می‌سازد و انتخاب داده در سطح محدود<sup>۴</sup> خطر مرتبط نبودن با مفهوم اصلی را به همراه دارد (Foa & Tanner, 2012: 4)؛ بنابراین، سطح مطالعه، شاخص انتخاب شده که نه خیلی فراگیر و نه خیلی محدود باشد.

براین اساس متناسب با محتوای نظری، شاخص‌های ابعاد سه‌گانه توسعه اجتماعی تعیین شد و پس از آن معرف‌های<sup>۵</sup> هریک از آنها از طریق تقسیم متغیر<sup>۶</sup> مربوط به مخرج مناسب ساخته شد و همگی با روش کل به جز<sup>۷</sup> در فهرست قرار گرفتند. در انتخاب این شاخص‌ها و معرف‌های آنها علاوه بر رعایت تناسب با محتوای نظری و اهداف پژوهش، معیار غیرجبرانی بودن نیز مدنظر بوده است. غیرجبرانی به این معنی که کمبود در یک معرف با مازاد در معرف دیگر جبران نمی‌شود. در مجموع ۱۱۷ معرف در ابعاد سه‌گانه توسعه اجتماعی در بین ۱۵ شاخص پیشنهادی توزیع شدند.

شاخص‌ها و معرف‌های مربوط به بُعد سرمایه انسانی و بهره‌مندی (نیروی انسانی سالم، آموزش دیده و سازماندهی شده که با تعامل جمعی، همکاری و مشارکت، سبب تولید و ایجاد ارزش افزوده و درنهایت افزایش استانداردهای زندگی فردی

<sup>1</sup> Encompassing

<sup>2</sup> Narrow

<sup>3</sup> Encompassing

<sup>4</sup> Narrow

<sup>5</sup> Indicator

<sup>6</sup> Variable

<sup>7</sup> General to Simple

واقعی علاوه بر اینکه می‌توانند به سرعت از طریق مداخلهٔ سیاستی مناسب بهبود یابند، این است که به تغییرات زیربنایی شرایط اجتماعی، حساس هستند و تغییرات آنها تنها متأثر از تغییرات ادراکی مستقل از تغییرات اجتماعی نیست؛ باین حال، از آنجایی که اندازه‌گیری مستقیم برخی از هنجارها و اقدامات دشوار است، گاهی اوقات برای تکمیل این داده‌ها به داده‌های ادراکی نیاز است (Foa & Tanner, 2012). معرف‌ها از طریق تقسیم متغیر بر مخرج مناسب محاسبه و مقدار مرتبط با هر معرف در استان یا شهرستان مربوط درج شد؛ از این رو تمامی معرف‌ها مقادیر نسبی و درصدی دارند.

### نرمال‌سازی<sup>۵</sup>

پس از دستیابی به شاخص‌ها و معرف‌های توسعهٔ اجتماعی، در مرحلهٔ پنجم به تجمیع و ترکیب آنها برای سنجش مفهوم اصلی پرداخته می‌شود؛ اما در این گونه مطالعات، تجمیع داده‌ها با چالش‌های روشی متعددی روبه‌روست که محققان باید تصمیمات روش‌شناسی مناسبی برای رفع و حل آنها اتخاذ کنند. با توجه به تنوع داده‌ها، اولین چالش و مشکل در تجمیع آنها مقیاس متفاوت و ناهمسانی واحد سنجش معرف‌هاست. برخی مانند نرخ باسوادی به درصد و برخی نظیر تراکم راه‌ها، کیلومتر به ازای هر ۱۰۰ کیلومتر مربع است که اصولاً به دلیل ناهمسانی واحد سنجش، جمع کردن آنها با مقیاس‌های متفاوت و تبدیل آنها به یک شاخص واحد امکان‌پذیر نیست؛ از این رو لازم است تمامی معرف‌ها، رفع اختلاف مقیاس<sup>۶</sup> شوند. در واقع برای تجمیع داده‌ها ضروری است در ابتدا معرف‌ها خالی از مقیاس و مجرد شوند که در منابع علمی به آن نرمال‌سازی می‌گویند. نرمال‌سازی اولین مرحلهٔ محاسبهٔ شاخص ترکیبی است و استفاده از تکنیک‌های نرمال‌سازی مختلف ممکن است منجر به رتبه‌بندی/ترتیب متفاوت گزینه‌ها و باعث انحراف از حالت صحیح شود؛ بنابراین، انتخاب تکنیک نرمال‌سازی مناسب نقش مهمی در نتایج نهایی مسائل تصمیم‌گیری ایفا می‌کند (Vafaei et al., 2020). از سویی دیگر

مرتبط با هر یک، پایگاه داده<sup>۱</sup> برای محاسبهٔ شاخص ترکیبی مدنظر (توسعهٔ اجتماعی) تشکیل شد که داده‌های لازم آن از سرشماری عمومی نفوس و مسکن، سالنامه‌های آماری سال ۱۴۰۰ و گزارشات آماری به‌روز سازمان‌های متولی، همچنین نتایج و اطلاعات مربوط به طرح‌های پژوهشی ملی معتبر انجام‌شده نظیر پیمایش‌های ملی سرمایهٔ اجتماعی، طرح ملی ویژگی‌های اخلاقی ایرانیان و... جمع‌آوری شد.

### تحلیل چندمتغیره<sup>۲</sup>

در مرحلهٔ چهارم ساخت شاخص ترکیبی با عنوان تحلیل چندمتغیره، تناسب ساختار کلی داده‌های مذکور در مرحلهٔ قبل برای سنجش مفهوم توسعهٔ اجتماعی پرداخته بررسی شد. در راستای اعتبارسنجی ساختار زیربنایی داده‌ها، با توجه به معیارهایی مانند قدرت تحلیل، عدم هم‌پوشانی، قابلیت دسترسی و قابل‌اعتماد بودن، فهرست به‌دست‌آمده از شاخص‌ها و معرف‌ها ارزیابی و غربال شد. همچنین از حیث در نظرگیری معیار عدم هم‌پوشانی داده‌ها و ارسای شد و به استناد نظر متخصصان و با در نظر گرفتن چارچوب نظری، داده‌هایی حذف شد که با یکدیگر هم‌پوشانی داشتند؛ برای مثال معرف نرخ بیکاری به دلیل هم‌پوشانی با نرخ اشتغال حذف شد. در نهایت ساختار داده‌ای به‌دست‌آمده برای سنجش توسعهٔ اجتماعی به روش نخبگانی نیز تأیید شد و از این رو ساختار زیربنایی این مجموعه داده، روایی و اعتبار دارد. در این مرحله، در مجموع ۱۰۱ معرف در ابعاد سه‌گانه توسعهٔ اجتماعی در بین ۱۱ شاخص توزیع شدند.

نکتهٔ درخور توجه دربارهٔ ماهیت شاخص‌ها این است که در این پژوهش دو دسته شاخص عملی یا واقعی<sup>۳</sup> به کار گرفته شد که متغیرهای تشکیل‌دهندهٔ آنها به طور مستقیم اندازه‌گیری می‌شوند و شاخص‌های ادراکی<sup>۴</sup> برخلاف شاخص‌های واقعی از ارزیابی‌ها، نگرش‌سنجی‌ها و نظرسنجی‌های مختلف به دست می‌آیند. مزیت شاخص‌های

<sup>1</sup> Data base

<sup>2</sup> Multivariate Analysis

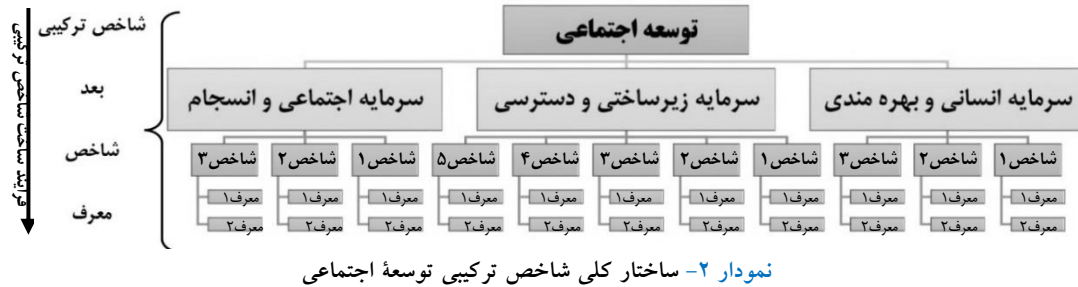
<sup>3</sup> Actionable Indicators

<sup>4</sup> Perception- based Indicators

<sup>5</sup> Normalization

<sup>6</sup> Elimination Method

نقش بسیار حیاتی در زمینه فهم‌پذیرکردن و تفسیر آسان‌تر در بحرانی‌ترین زمان مدیریت داده دارد (Aksu et al., 2019).



**Fig 2-** General structure of the composite social development index

آسیب‌های اجتماعی از جمله معرف‌هایی با جهت منفی هستند که وقتی عدد آنها بیشتر می‌شود، درحقیقت وضعیت بدتر آن معرف را نمایش می‌دهند؛ بنابراین، در این پژوهش، هم‌جهت‌سازی معرف‌ها از طریق کسر داده‌های با جهت منفی از یک عدد ثابت انجام شد. انتخاب عدد ثابت، متناسب با بازه داده‌های معرف مربوط بود (ذکر مثال در جدول ۶).

### وزندهی و تجمیع<sup>۸</sup>

اهمیت نسبی هر معیار (معرف/ شاخص/ بُعد) توسط مجموعه‌ای از اولویت‌ها به نام وزن تعیین می‌شود. وزن معیارها بر نتیجه هر فرایند تصمیم‌گیری تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین، انتخاب روش وزندهی بسیار مهم است (Singh et al., 2020). غالباً معرف‌ها و شاخص‌های تشکیل‌دهنده شاخص‌های ترکیبی ارزش و اهمیت متفاوت دارند؛ بنابراین، باید این تفاوت‌ها از طریق وزندهی مناسب کنترل شوند.

برای حل مشکل وزن‌های متفاوت، چهار راه‌حل به فراخور استفاده می‌شود: (۱) وزن‌های برابر<sup>۹</sup> (شاخص قابلیت‌های اساسی)؛ (۲) وزندهی براساس مبانی نظری<sup>۱۰</sup> (شاخص کسب‌وکار)؛ (۳) وزندهی مقایسه‌ای<sup>۱۱</sup> (شاخص EIU و (۴) وزندهی متغیر<sup>۱۲</sup> (شاخص حکمرانی) (Foa & Tanner, 2012: 5) که طیف وسیعی از روش‌های آماری از قبیل

روش‌های آماری متعدد نظیر روش رتبه‌ای<sup>۱</sup>، استانداردکردن<sup>۲</sup>، تقسیم بر انحراف معیار<sup>۳</sup>، تقسیم بر میانگین<sup>۴</sup>، تقسیم بر هر عدد ثابت، شاخص‌بندی<sup>۵</sup> و روش ضریب محرومیت با مدل موریس<sup>۶</sup> (Mazzitta & Pareto, 2019) برای بی‌مقیاس‌کردن یا همان نرمال‌سازی وجود دارد؛ اما به‌جز سه روش تقسیم بر انحراف معیار، تقسیم بر میانگین و شاخص‌بندی، در سایر روش‌ها به دلیل تغییر در مبدأ و از دست رفتن ماهیت داده‌ها مقدار ضریب تغییرات<sup>۷</sup> به‌دست‌آمده با مقدار ضریب تغییرات اصلی متفاوت می‌شود. در واقع روش تقسیم بر میانگین یکی از مناسب‌ترین آنهاست؛ چون در این روش «موقعیت نسبی مناطق و پراکنندگی معرف‌ها تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند. در واقع ضریب تغییرات مقادیر جدید به‌دست‌آمده از این روش، با ضریب تغییرات مقادیر اصلی برابر باقی می‌ماند و تغییر نمی‌کند و استفاده از آن، ویژگی‌های شاخص‌ها را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد (کلانتری، ۱۳۹۱: ۵۰)؛ بنابراین، در این پژوهش برای همسان‌سازی واحدهای سنجش ناهمسان معرف‌ها از روش تقسیم بر میانگین استفاده شد.

چالش بعدی برای تجمیع داده‌ها هم‌جهت نبودن برخی معرف‌هاست. معرف‌هایی مانند نرخ مرگ‌ومیر یا نرخ

<sup>1</sup> Ranking Method

<sup>2</sup> Standardized Score

<sup>3</sup> Method of Division by Standard Deviation

<sup>4</sup> Division by Mean

<sup>5</sup> Indexing Method

<sup>6</sup> Mori's Model/ Deprivation Score

<sup>7</sup> Confident of Variation (CV)

<sup>8</sup> Weighting and Aggregation

<sup>9</sup> Equal Weights

<sup>10</sup> Theoretically Categorized Weights

<sup>11</sup> Schematic Weights

<sup>12</sup> Variable Weights

بین معرف‌های هر شاخص ختشی شد (Navelski & Odongo, 2021; Gwelo, 2019; Jolliffe, 2002; Jolliffe & Cadima, 2016). در واقع وزن‌های به‌دست‌آمده با این روش، همان بارهای عاملی هستند که نشان می‌دهند هر یک از شاخص‌ها چقدر در تبیین بازه تغییرات توسعه اجتماعی نقش داشته‌اند. این وزن‌ها تعیین می‌کنند که کدام شاخص‌ها بیشترین تأثیر را بر توسعه اجتماعی دارند؛ براین اساس معرف‌هایی که وزن بالایی نداشتند و از نظر مفهومی هم چندان پوشش‌دهنده مؤلفه مد نظر نبودند، با رعایت اصل صرفه‌جویی<sup>۱۱</sup> و همچنین از بین نرفتن جامعیت مفهومی از ترکیب شاخص نهایی حذف شدند. در نهایت ۸۹ معرف در ابعاد سه‌گانه توسعه اجتماعی در بین ۱۱ شاخص آن توزیع شد، به‌طوری‌که ۴ معرف در شاخص بهره‌مندی از فرصت‌های آموزشی، ۴ معرف در شاخص بهره‌مندی از فرصت‌های بهداشت و سلامت، ۷ معرف در شاخص بهره‌مندی از فرصت‌های اشتغال و تأمین اجتماعی ذیل بُعد سرمایه انسانی و بهره‌مندی، ۱۰ معرف در شاخص دسترسی به امکانات و خدمات فرهنگی، ۲۰ معرف در شاخص دسترسی به امکانات و خدمات بهداشت و سلامت، ۱۰ معرف در شاخص دسترسی به امکانات و خدمات آموزشی، ۸ معرف در شاخص دسترسی به امکانات و خدمات زیرساختی و مسکن، ۸ معرف در شاخص دسترسی به امکانات و خدمات اجتماعی ذیل بُعد سرمایه زیرساختی و دسترسی، ۹ معرف در شاخص انجمن‌ها و کانون‌های همیاری، ۷ معرف در شاخص اخلاق توسعه و ۲ معرف در شاخص اعتماد اجتماعی ذیل بُعد سرمایه اجتماعی و انسجام انتخاب و به کار گرفته شد.

تاپسیس<sup>۱</sup>، الکترا<sup>۲</sup>، روش مجموع ساده وزین<sup>۳</sup>، ستاده وزنی<sup>۴</sup>، ایدنال جانشین وزنی<sup>۵</sup>، فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی<sup>۶</sup>، تحلیل مؤلفه‌های اصلی<sup>۷</sup>، تحلیل عاملی<sup>۸</sup> برای وزن‌دهی در هر یک از این دسته‌ها وجود دارد (Zhou et al., 2009)، که انتخاب از بین این شیوه‌ها باید متناسب با ماهیت داده‌ها، چارچوب نظری و اهداف انجام شود (Odu, 2019).

در این مطالعه برای حل مشکل وزن‌های نابرابر معرف‌ها و وزن‌دهی از تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شد. این روش از قدیمی‌ترین و شناخته‌شده‌ترین تکنیک تحلیل داده‌های چندمتغیره است. اولین بار توسط پیرسون<sup>۹</sup> (1901) ابداع شد و به طور مستقل توسط هتلینگ<sup>۱۰</sup> (1933) توسعه یافت. تحلیل مؤلفه‌های اصلی تکنیکی است که از اصول ریاضی زیربنایی پیچیده برای تبدیل تعدادی از متغیرهای احتمالاً همبسته به تعداد کمتری از متغیرها به نام مؤلفه‌های اصلی استفاده می‌کند؛ درحالی‌که تا حد امکان تغییرات موجود در مجموعه داده‌ها را حفظ می‌کند (Mishra et al., 2017; Abdi & Williams, 2010).

مزیت اصلی کاربرد این روش از بین بردن هم‌خطی در مدل‌ها به‌واسطه تعداد زیاد متغیرهای مؤثر در مدل است. این روش هیچ فرضیه‌ای درباره یک مدل علی ندارد و تنها یک رهیافت کاهش تعداد متغیرهاست که در نتیجه تعدادی مؤلفه کمتر از متغیرهای اصلی ایجاد می‌کند و بیشترین پراکندگی مجموعه داده‌ها را در نظر می‌گیرد و مؤلفه‌ها به صورت ترکیب خطی از متغیرهای اصلی محاسبه می‌شوند.

با انجام این روش، تبیین هرچه بیشتر واریانس‌ها، بررسی واریانس کل مجموعه داده‌ها، تا حد امکان کاهش متغیرها، باتوجه به لزوم عدم وجود رابطه علی و یک‌سویه بین متغیرها، شاخص‌ها و ابعاد توسعه اجتماعی انجام و اثر همبستگی بالای

<sup>1</sup> TOPSIS

<sup>2</sup> ELECTRE

<sup>3</sup> Simple Additive Weighting (SAW)

<sup>4</sup> Weighted Product (WP)

<sup>5</sup> Weighted Displaced Ideal (WDI)

<sup>6</sup> Analytic Hierarchy Process (AHP)

<sup>7</sup> Principal Component Factor (PCA)

<sup>8</sup> Factor Analysis

<sup>9</sup> Pearson

<sup>10</sup> Hotelling

<sup>11</sup> Principle of Parsimony

جدول ۴- ابعاد، شاخص‌ها و معرف‌های توسعه اجتماعی در ایران و اوزان آنها

Table 4- Dimensions, indices, and indicators of social development and their weights in Iran

وزن	معرف	شاخص	بعد	وزن	معرف	شاخص	بعد		
۰.۲۹۳	سرانه کلاس مقطع ابتدایی	دسترسی به خدمات و امکانات آموزشی	۰.۸۳۹	۰.۹۴۲	نرخ باسوادی	بهره‌مندی از فرصت‌های آموزشی	۰.۳۳۶		
۰.۹۷۸	نسبت کلاس مقطع ابتدایی			۰.۹۰۰	نسبت نرخ باسوادی زنان به مردان			۰.۹۱۴	نسبت نرخ باسوادی روستایی به شهری
۰.۳۳۴	سرانه معلم مقطع ابتدایی			۰.۶۷۲	نرخ تحصیلات تکمیلی			۰.۴۵۰	نرخ مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال
۰.۹۷۳	نسبت معلم مقطع ابتدایی			۰.۲۹۱	درصد جمعیت روستایی دارای آب	۰.۴۲۰		نرخ مرگ و میر شهری	بهداشتی و سلامت
۰.۲۴۷	سرانه کلاس مقطع متوسطه			۰.۷۴۹	نرخ مرگ و میر روستایی	۰.۱۳۳		نرخ اشتغال	
۰.۹۷۶	نسبت کلاس مقطع متوسطه			۰.۳۲۱	نسبت نرخ اشتغال زنان به اشتغال مردان	۰.۳۲۱		نسبت نرخ اشتغال روستایی به اشتغال	بهره‌مندی از فرصت‌های اشتغال و تامین اجتماعی
۰.۳۵۸	سرانه معلم مقطع متوسطه			۰.۷۶۶	نسبت نرخ اشتغال روستایی به اشتغال	۰.۷۶۶		نسبت شاغلان تحصیل کرده به کل شاغلان	
۰.۹۷۵	نسبت معلم مقطع متوسطه			۰.۲۲۹	نرخ حقوق‌بگیران صندوق بازنشستگی	۰.۲۲۹		درصد افراد تحت پوشش سازمان تامین	دسترسی به خدمات و امکانات بهداشتی، سلامت
۰.۱۳۰	نسبت آموزشگران دانشگاهی به دانشجویان			۰.۹۳۳	درصد پوشش بیمه‌ای شاغلان	۰.۹۳۳		سطح پوشش بیمه‌ای شاغلان	
۰.۲۵۴	درصد مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای از کل آموزشگاه‌ها			۰.۹۴۰	سرانه پزشک عمومی	۰.۹۴۰		سرانه دندان پزشک	
۰.۶۳۳	تراکم راه‌های تحت حوزه استحفاظی وزارت راه و	۰.۱۸۰	سرانه دندان پزشک	۰.۱۲۴	سرانه داروساز				
۰.۱۱۸	نرخ مالکیت واحد مسکونی شهری	۰.۲۳۹	سرانه پزشک متخصص	۰.۲۳۹	سرانه پزشک فوق تخصص				
۰.۲۳۹	نرخ مالکیت واحد مسکونی روستایی	۰.۱۸۶	سرانه پزشک فوق تخصص	۰.۱۸۶	سرانه تخت‌های فعال بیمارستانی				
۰.۴۲۷	درصد نقاط روستایی دارای آب آشامیدنی	۰.۴۲۳	سرانه تخت‌های فعال بیمارستانی	۰.۴۲۳	سرانه پایگاه سلامت شهری				
۰.۶۸۴	درصد روستاهای گازرسانی شده	۰.۲۲۱	سرانه پایگاه سلامت شهری	۰.۲۲۱	تراکم پایگاه سلامت شهری				
۰.۸۳۳	درصد روستاهای گازرسانی شده	۰.۱۱۵	روستاهای دارای خانه بهداشت	۰.۱۱۵	سرانه خانۀ بهداشت				
۰.۷۶۵	درصد نقاط روستایی دارای ارتباط تلفنی	۰.۲۱۵	سرانه خانۀ بهداشت	۰.۲۱۵	سرانه آزمایشگاه تشخیص طبی				
۰.۵۷۲	درصد روستاهای برق رسانی شده	۰.۲۳۷	سرانه آزمایشگاه تشخیص طبی	۰.۲۳۷	تراکم آزمایشگاه تشخیص طبی				
۰.۷۱۸	تراکم مراکز آسیب‌های اجتماعی	۰.۹۶۸	تراکم آزمایشگاه تشخیص طبی	۰.۹۶۸	سرانه مرکز توانبخشی	دسترسی به خدمات و امکانات فرهنگی			
۰.۸۶۰	تراکم مراکز مشاوره حضوری	۰.۳۲۴	سرانه مرکز توانبخشی	۰.۳۲۴	تراکم مرکز توانبخشی				
۰.۸۵۸	تراکم مراکز شبانه‌روزی خدمات توانبخشی	۰.۹۵۲	تراکم مرکز توانبخشی	۰.۹۵۲	سرانه تشخیص درمانی هسته‌ای				
۰.۸۳۳	تراکم مراکز خدمات توانبخشی خدمت در منزل	۰.۳۳۸	سرانه تشخیص درمانی هسته‌ای	۰.۳۳۸	تراکم تشخیص درمانی هسته‌ای				
۰.۴۵۳	سرانه مراکز شبانه‌روزی خدمات توانبخشی سالمندان	۰.۹۵۲	تراکم تشخیص درمانی هسته‌ای	۰.۹۵۲	سرانه داروخانه				
۰.۸۵۵	تراکم مراکز شبانه‌روزی خدمات توانبخشی سالمندان	۰.۲۴۲	سرانه داروخانه	۰.۲۴۲	تراکم داروخانه				
۰.۳۲۰	سرانه مراکز خدمات توانبخشی خدمت در منزل	۰.۹۶۳	تراکم داروخانه	۰.۹۶۳	سرانه بیمارستان‌های فعال				
۰.۶۷۳	تراکم مراکز خدمات توانبخشی خدمت در منزل	۰.۱۷۶	سرانه بیمارستان‌های فعال	۰.۱۷۶	تراکم بیمارستان‌های فعال				
۰.۳۹۹	تراکم شرکت‌های تعاونی روستایی	۰.۹۶۰	تراکم بیمارستان‌های فعال	۰.۹۶۰	سرانه تعداد کتابخانه عمومی				
۰.۲۳۲	سرانه شرکت‌های تعاونی روستایی	۰.۱۹۶	سرانه تعداد کتابخانه عمومی	۰.۱۹۶	تراکم کتابخانه های عمومی				
۰.۱۱۳	نرخ عضویت شرکت‌های تعاونی روستایی	۰.۲۸۶	تراکم کتابخانه های عمومی	۰.۲۸۶	سرانه صندلی سینما				
۰.۹۱۴	تراکم سازمان‌های خیریه	۰.۲۱۹	سرانه صندلی سینما	۰.۲۱۹	تراکم سینما				
۰.۳۵۹	سرانه سازمان‌های خیریه	۰.۴۰۵	تراکم سینما	۰.۴۰۵	سرانه صندلی سالن های فرهنگی				
۰.۵۰۰	تراکم سازمان‌های مردم نهاد	۰.۱۹۴	سرانه صندلی سالن های فرهنگی	۰.۱۹۴	تراکم سالنهای فرهنگی				
۰.۳۳۹	سرانه سازمان‌های مردم نهاد	۰.۲۲۸	تراکم سالنهای فرهنگی	۰.۲۲۸	سرانه موسسات فرهنگی هنری				
۰.۴۹۹	سرانه کانون‌های فرهنگی - هنری مساجد	۰.۸۵۹	سرانه موسسات فرهنگی هنری	۰.۸۵۹	تراکم موسسات فرهنگی هنری				
۰.۸۸۶	تراکم کانون‌های فرهنگی - هنری مساجد	۰.۹۶۸	تراکم موسسات فرهنگی هنری	۰.۹۶۸	سرانه انتشارات فعال				
۰.۷۰۷	نرخ عضویت کانون‌های فرهنگی - هنری مساجد	۰.۹۶۵	سرانه انتشارات فعال	۰.۹۶۵	تراکم انتشارات فعال				
۰.۹۵۴	ارزش‌ها و ویژگی‌های اخلاقی در مردم	۰.۹۶۳	تراکم انتشارات فعال	۰.۹۶۳					
۰.۹۵۴	ارزش‌ها و ویژگی‌های اخلاقی در مسئولین								
۰.۷۲۲	نرخ نزاع و درگیری بین فردی								
۰.۳۶۵	نرخ نزاع و درگیری دسته جمعی								
۰.۵۶۷	نرخ خودکشی								
۰.۵۵۰	نرخ سرقت								
۰.۵۳۷	نرخ کلاهبرداری								
۰.۹۷۹	اعتماد تعمیم‌یافته								
۰.۹۷۹	اعتماد سازمانی								

را انتخاب کرد. دو روش اصلی و عمده برای تجمیع داده وجود دارد: تجمیع خطی و تجمیع هندسی (Funtowicz et al., 1990)

پس از انجام وزن‌دهی نوبت به تجمیع داده‌ها می‌رسد که اهمیت فراوانی دارد و باید در بین شیوه‌های موجود شیوه مناسب

## جدول ۵- سازگاری روش‌های وزن‌دهی و تجمیع

Table 5- Compatibility of weighting and aggregation methods

روش‌های تجمیع			تکنیک‌های وزن‌دهی
خطی	هندسی	چندمعیاره	
بلی	بلی	بلی	وزن برابر
بلی	بلی	بلی	تحلیل عاملی / تحلیل مولفه‌های اصلی
بلی	بلی	بلی	رویکرد منافع مشترک
خیر	خیر	بلی	تحلیل پوشش داده‌ای داده‌ها
بلی	بلی	بلی	تحلیل سلسله مراتبی
خیر	بلی	بلی	روش‌های مشارکتی

انسانی و بهره‌مندی با ۱۵ معرف خواهد داشت. این مسئله در مرحله تحلیل چندمتغیره پیش‌بینی و برای رفع آن راه‌حل پیشنهاد داده شد؛ به این ترتیب با ایجاد شاخص‌های ۱۱ گانه از معرف‌های ۸۹ تایی، عدم تقارن ساختار پیشنهادی حل شد. پس از محاسبه وزن‌های معرف‌ها، شاخص مربوط از جمع حسابی (تجمیع خطی) آنها به دست آمد. پس از آن شاخص‌های سازنده هر بُعد برای تجمیع و محاسبه امتیاز بُعد، نرمال‌سازی و وزن آنها از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی محاسبه شد. امتیاز از هر بُعد با جمع امتیاز شاخص‌های نرمال‌سازی شده موزون به دست آمد. امتیاز سه بُعد به دست آمده پس از محاسبه وزن هر یک با هم جمع و در نهایت امتیاز توسعه اجتماعی به دست آمد. در ادامه فرمول‌های استفاده شده به تفکیک هر مرحله آورده شده است (جدول ۶).

با رعایت اصل سازگاری بین روش‌های وزن‌دهی و تجمیع داده (جدول ۵)، همچنین با توجه به اینکه در این پژوهش در مرحله نرمال‌سازی از همه معرف‌ها رفع اختلاف مقیاس شده و فاقد واحد اندازه‌گیری هستند، از روش خطی برای تجمیع آنها استفاده شد. در نتیجه در این مرحله برای ساخت هر شاخص، ابتدا وزن معرف‌های نرمال‌سازی شده آن (هم جهت کردن و رفع اختلاف مقیاس) از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی محاسبه شد. نکته درخور توجه در این میان، عدم تقارن در تعداد معرف‌های استفاده شده برای سنجش مفهوم توسعه اجتماعی است که احتمال بالاتر شدن وزن بعد دارای معرف بیشتر را در سنجش شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی افزایش می‌دهد. به این صورت که بُعد سرمایه زیرساختی و دسترسی به سبب دارا بودن ۵۵ معرف احتمال تأثیرگذاری بیشتری در امتیاز توسعه اجتماعی از سرمایه

## جدول ۶ - روش‌ها و فرمول‌های استفاده شده در پژوهش با ذکر نمونه

Table 6- Methods and formulas used in the research with examples

نمونه (استان آذربایجان شرقی)				فرمول	روش انتخابی	مرحله
عنوان معرف	مقدار معرف	میانگین	امتیاز نرمال‌شده	$X_i = X_i / \bar{x}$	تقسیم بر میانگین	معرف‌های سازنده شاخص بهره‌مندی از فرصت‌های آموزشی
نرخ باسوادی	۸۴,۷۰	۸۶,۴۳	۰,۹۸۰			نرمال‌سازی
نسبت نرخ باسوادی زنان به مردان	۸۹,۴۲	۹۱,۴۲	۰,۹۷۸			رفع اختلاف مقیاس معرف‌ها
نسبت نرخ باسوادی روستایی به شهری	۸۵,۹۹	۸۷,۵۰	۰,۹۸۳			
نرخ تحصیلات تکمیلی	۱۹,۸۶	۲۱,۲۱	۰,۹۳۷	$X_y = X_i * W_i$	تحلیل مولفه‌های	معرف‌های سازنده
عنوان معرف	امتیاز	وزن	امتیاز			وزن‌دهی

نمونه (استان آذربایجان شرقی)				فرمول	روش انتخابی	مرحله
موزون				شاخص بهره‌مندی از فرصت‌های آموزشی	اصلی	معرف‌ها
۰,۹۲۴	۰,۹۴۲	۰,۹۸۰	نرخ باسوادی			
۰,۸۸۰	۰,۹۰۰	۰,۹۷۸	نسبت نرخ باسوادی زنان به مردان			
۰,۶۰۳	۰,۶۱۴	۰,۹۸۳	نسبت نرخ باسوادی روستایی به شهری			
۰,۶۲۹	۰,۶۷۲	۰,۹۳۷	نرخ تحصیلات تکمیلی	شاخص‌های سازنده بعد سرمایه انسانی و بهره‌مندی	تجمیع معرف‌ها و محاسبه شاخص	
بهره‌مندی از فرصت‌های آموزشی			بهره‌مندی از فرصت‌های بهداشتی و سلامت			
بهره‌مندی از فرصت‌های اشتغال و تامین اجتماعی						
$(0,924 + 0,880 + 0,603 + 0,629) / 4 = 0,759$						
عنوان شاخص				شاخص‌های سازنده بعد سرمایه انسانی و بهره‌مندی	تقسیم بر ماکزیمم*۱۰۰	نرمال‌سازی رفع اختلاف مقیاس شاخص‌ها
امتیاز	مقدار	شاخص	مماکزیمم			
۸۷,۱۷	۰,۸۷۱	۰,۷۵۹	بهره‌مندی از فرصت‌های آموزشی			
۹۵,۰۵	۰,۵۸۸	۰,۵۵۸	بهره‌مندی از فرصت‌های بهداشتی و سلامت			
۷۰,۳۶	۰,۷۶۴	۰,۵۳۷	بهره‌مندی از فرصت‌های اشتغال و تامین اجتماعی	$Y_t = Y_i$ $* 100 / Y_{max}$	وزن‌دهی شاخص‌ها	
امتیاز	مقدار	شاخص	وزن			
۳۵,۷۰	۰,۴۱۰	۰,۹۱۴	بهره‌مندی از فرصت‌های آموزشی			
۱۷,۸۹	۰,۱۸۸	۰,۴۲۰	بهره‌مندی از فرصت‌های بهداشتی و سلامت			
۲۸,۳۰	۰,۴۰۲	۰,۸۹۷	بهره‌مندی از فرصت‌های اشتغال و تامین اجتماعی	$Y_y = Y_t * W_y$ $\sum W_y = 1$	تجزیه و تحلیل مولفه‌های اصلی	
عنوان شاخص						
بعد سرمایه انسانی و بهره‌مندی						
بعد سرمایه زیرساختی و دسترسی						
بعد سرمایه اجتماعی و انسجام				$Z_i = \sum Y_y$	خطی	تجمیع شاخص‌ها و محاسبه بعد
امتیاز	مقدار	بعد	وزن			
۸۱,۸۹		بعد سرمایه انسانی و بهره‌مندی	$(35,70 + 28,30 + 28,30) = 81,89$			
۲۲,۸۱		بعد سرمایه زیرساختی و دسترسی				
۳۷,۳۱		بعد سرمایه اجتماعی و انسجام		$Z_t = Z_i * W_e$ $\sum W_e = 1$	تجزیه و تحلیل مولفه‌های اصلی	
عنوان شاخص						
بعد سرمایه انسانی و بهره‌مندی						
بعد سرمایه زیرساختی و دسترسی						
بعد سرمایه اجتماعی و انسجام				$Score_{SD} = \sum Z_t$	خطی	تجمیع ابعاد و محاسبه شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی
امتیاز	مقدار	بعد	وزن			
۲۹,۴۸	۰,۳۶۰	بعد سرمایه انسانی و بهره‌مندی	۸۱,۸۹			
۸,۰۰	۰,۳۵۱	بعد سرمایه زیرساختی و دسترسی	۲۲,۸۱			
۱۰,۸۰	۰,۲۸۹	بعد سرمایه اجتماعی و انسجام	۳۷,۳۱			
شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی						
$(29,48 + 8,00 + 10,80) = 81,89$						
۴۸,۲۷						



نمودار ۳- فرایند محاسبه نمونه موردی از شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی

Fig 3- Example calculation process for the composite social development index

در امتیاز شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی تغییر ایجاد می‌کند و به دلیل اینکه حداقل تفاوت امتیاز استان‌ها و شهرستان‌ها در شاخص ترکیبی مذکور بیشتر از این مقدار است، حذف یک معرف، تغییر رتبه‌ای درخور توجهی را ایجاد نمی‌کند؛

- استفاده از روش جایگزین نرمال‌سازی داده‌ها و تحلیل اثر آن بر شاخص ترکیبی کل: تنها در صورت انجام نرمال‌سازی امکان تجمیع داده‌ها حاصل می‌شود و قابلیت تجمیع را ایجاد می‌کند؛

- استفاده از شیوه‌های متفاوت وزن‌دهی و تجمیع و بررسی اثر آن بر شاخص ترکیبی: انواع روش‌های وزن‌دهی بررسی و بی‌تأثیر بودن تغییر وزن‌دهی‌ها بررسی شد؛ برای مثال وزن‌دهی به صورت نخبگانی بین صفر تا ۱ تأثیر چشم‌گیری بر شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی ایجاد کرد؛ اما اختصاص وزن برابر به ابعاد سه‌گانه آن باعث تغییر در رتبه کل نشد؛ با این حال به سبب مزایای ذکر شده، روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی انتخاب شد و نتایج آن پذیرفتنی‌تر بود.

این تحلیل نااطمینانی نشان داد که کدام‌یک از موارد نااطمینانی نظیر وزن‌دهی، نرمال‌سازی و... آن قدری تأثیرگذار بوده که بتواند امتیاز و رتبه نهایی شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی را تغییر دهند؛ علاوه بر این از آنجایی که در این پژوهش معرف‌ها متناسب با چارچوب نظری براساس فرمول‌های مناسب ساخته شده‌اند و مانند برخی مطالعات از نتایج سایر پژوهش‌ها جمع‌آوری نشده‌اند، قاعدتاً چالش‌هایی نظیر هم‌نوع و هم‌دامنه نبودن معرف‌ها یا مشکل داده‌های پرت

### تجزیه و تحلیل عدم قطعیت و حساسیت<sup>۱</sup>

باتوجه به لزوم انتخاب‌های مهم در مسیر ساخت شاخص ترکیبی، لازم است برای نشان دادن دقت شاخص ترکیبی به دست آمده انتخاب‌های انجام شده از طریق آزمون‌های استحکام و حساسیت بررسی شوند. در این آزمون‌ها تلاش می‌شود تا روش‌های جایگزین امتحان شوند و با قراردادن نتایج روش‌های موازی موجود، نتایج رویکردهای رقیب نیز بررسی شوند (Saisana & Tarantola, 2002: 16)؛ به این ترتیب دقت شاخص ترکیبی به دست آمده مشخص می‌شود.

در این مطالعه اعتبار و استحکام انجام مراحل تهیه چارچوب نظری، انتخاب داده و تحلیل چندمتغیره از فرایند ساخت شاخص ترکیبی مرتباً به شیوه روایی صوری با کمک متخصصان امر بررسی شد؛ به صورتی که این اطمینان حاصل شود که در هر مرحله در تناسب با هدف اصلی پژوهش همان مفهوم مدنظر اندازه‌گیری می‌شود. به اصطلاح می‌توان گفت سازه به دست آمده برای سنجش توسعه اجتماعی در ایران دارای روایی محتوایی است. همچنین معرف‌ها ذیل شاخص‌های مدنظر براساس تناسب با محتوای نظری مفهوم توسعه اجتماعی به صورت نخبگانی دسته‌بندی شدند. برای آزمون استحکام آن نیز تحلیل نااطمینانی با طی مراحل زیر انجام شد:

✓ در برگرفتن و حذف هر یک از معرف‌ها: حذف یک معرف از مجموعه ۸۹ تایی معرف‌ها به طور میانگین ۰,۰۰۱

<sup>1</sup> Uncertainty and Sensitivity Analysis

ترکیبی و در چه حوزه‌ای مانع بهبود آن است و روابط علی و همبستگی‌ها در صورت امکان توضیح داده شود که برای این کار می‌توان از معیار ضریب تغییرات نیز بهره گرفت (Mazziotta & Pareto, 2013: 35-37); به همین منظور ضریب تغییرات تمامی معرف‌ها و شاخص‌ها محاسبه شد. نتایج کلی در سطح ابعاد و شاخص‌ها نشان داد که بیشترین نابرابری در بُعد سرمایه زیرساختی و دسترسی (۰,۵۸۵)، سپس بُعد سرمایه اجتماعی و انسجام (۰,۱۱۷) وجود دارد. از سویی دیگر کمترین نابرابری در بُعد سرمایه انسانی و بهره‌مندی (۰,۰۸۳) مشاهده می‌شود؛ به عبارتی دیگر تغییرات در بُعد سرمایه زیرساختی و دسترسی به دیگر ابعاد آن، بیشترین تأثیر را بر شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی دارد.

برای آن انکارناپذیر بود و منجر به انتخاب شیوه مناسب نرمال‌سازی برای رفع اختلاف مقیاس و هم‌جهت کردن معرف‌ها شد که سلیقه‌ای نیست و راهی ممکن را برای جمع‌بندی داده‌ها فراهم ساخت.

### بازگشت به داده‌ها و ارتباط شاخص ترکیبی با دیگر متغیرها

باید در نظر داشت که شاخص ترکیبی که پس از طی این مراحل ساخته می‌شود وضعیت کلی را در حوزه بررسی شده نشان می‌دهد و می‌تواند راهنمای سیاست‌گذاران قرار گیرد؛ اما لازم است برای ارائه توصیه‌های دقیق و عملی سیاستی به سیاست‌گذاران، شاخص ترکیبی به اجزای خود تجزیه شود و نشان داده شود تغییر در چه حوزه‌ای باعث بهبود شاخص

جدول ۷- ضریب تغییرات ابعاد و خرده‌ابعاد شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی

Table 7- Coefficient of variation of dimensions and sub-dimensions of the composite social development index

ضریب تغییرات	میانگین	انحراف معیار	خرده ابعاد	ضریب تغییرات	میانگین	انحراف معیار	بعد
۰,۰۵۸	۹۰,۷۶	۵,۲۲	بهره‌مندی از فرصت‌های آموزشی				
۰,۰۲۰	۹۶,۳۰	۱,۹۴	بهره‌مندی از فرصت‌های بهداشتی و سلامت	۰,۰۸۳	۸۵,۰۶	۷,۱۱	سرمایه انسانی و بهره‌مندی
۰,۱۷۲	۷۳,۹۹	۱۲,۴۸	بهره‌مندی از فرصت‌های اشتغال و تامین اجتماعی				
۰,۸۱۶	۱۵۶۰	۱۶,۹۷	شاخص انجمن‌ها و کانون‌ها				
۰,۰۹۷	۴۶,۳۷	۴,۵۷	شاخص اخلاق توسعه	۰,۱۱۷	۳۸,۳۲	۴,۵۷	سرمایه اجتماعی و انسجام
۰,۱۵۲	۴۰,۹۰۰	۶,۳۶	شاخص اعتماد اجتماعی				
۱,۶۷۱	۱۳,۶۳	۲۱,۵۵	دسترسی به امکانات و خدمات فرهنگی				
۰,۶۳۷	۲۴,۳۹	۱۶,۱۶	دسترسی به امکانات و خدمات بهداشتی				
۱,۳۴۳	۸,۷۰	۱۶,۸۳	دسترسی به امکانات و خدمات آموزشی	۰,۵۸۸	۲۴,۳۳	۱۵,۶۷	سرمایه زیرساختی و دسترسی
۰,۲۶۰	۶۱,۷۳	۱۷,۵۵	دسترسی به امکانات و خدمات زیرساختی				
۰,۵۹۶	۳۳,۲۲	۲۱,۸۳	دسترسی به امکانات و خدمات اجتماعی				

نمره استاندارد  $Z_3$  (میزان نزدیکی هریک از مقادیر به حداکثر آنها) به صورت نسبی در بازه صفر تا ۱۰۰ استاندارد کرد؛ براین اساس دسته‌بندی شهرستان‌ها/استان‌ها از نظر سطح توسعه اجتماعی به آسانی صورت می‌گیرد (جدول ۸)<sup>۱</sup>؛ علاوه بر این برای درک بهتر این داده‌های توصیفی می‌توان با استفاده از

<sup>۱</sup> به دلیل محدودیت از جمله محدودیت حجم مقاله، تنها نتایج مربوط به برخی از استان‌ها آورده شده است.

نمایش نتایج  
ارائه نتایج شاخص ترکیبی به صورت شفاف، دقیق و گویا به تصمیم‌گیران مرتبط، کار کم اهمیتی نیست. در واقع محققان باید بتوانند با استفاده از شیوه‌های مختلف نظیر جدول، نمودار، نقشه و متن، تصویر روشنی از وضعیت موجود ارائه دهند. به منظور درک بهتر وضعیت توسعه اجتماعی در شهرستان‌ها/استان‌ها، می‌توان امتیازات به دست آمده را از طریق

فضایی جامع‌تری از وضعیت موجود توسعه اجتماعی در پهنه سرزمین کمک می‌کند؛ در این صورت امکان به‌روزرسانی پایگاه داده مربوط، در طول زمان وجود دارد.

سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، آنها را به داده‌های مکانی اتصال داد و ضمن بهره‌گیری از قابلیت‌های تحلیل فضایی این نرم‌افزار، نقشه‌های لازم را استخراج کرد. این امر به درک

جدول ۸- امتیاز و رتبه برخی از استان‌های کشور در توسعه اجتماعی به تفکیک ابعاد آن

Table 8- Social development score and rank of some provinces by its dimensions

استان‌ها	سرمایه انسانی و بهره‌مندی		سرمایه زیرساختی و دسترسی		سرمایه اجتماعی و انسجام		توسعه اجتماعی	
	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز
کل کشور	۸۵,۰۶		۲۴,۳۳		۳۸,۳۲		۵۰,۲۴	
آذربایجان شرقی	۲۱	۸۱,۸۹	۱۲	۳۷,۳۱	۲۲	۴۸,۲۷	۱۹	۴۸,۲۷
ایلام	۸	۸۸,۱۵	۱۷	۴۳,۱۵	۸	۵۲,۱۳	۱۰	۵۲,۱۳
تهران	۲	۹۷,۴۳	۱	۵۱,۱۵	۱	۸۳,۰۱	۱	۸۳,۰۱
سیستان و بلوچستان	۳۱	۶۸,۵۸	۳۱	۳۸,۴۲	۱۹	۴۰,۱۰	۳۱	۴۰,۱۰

### نتیجه

در این مقاله سعی شد تا چارچوبی برای مراحل ساخت شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی در ایران ارائه شود. نمودار زیر انتخاب بهترین مسیر را برای ساخت شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی در ایران با راه‌حل‌های ممکن برای هر مرحله نمایش می‌دهد. در نهایت، نتایج نشان می‌دهد مجموعه‌ای از ۱۱ شاخص (مشتمل بر ۸۹ معرف) در سه گروه بهره‌مندی از انواع امکانات و خدمات (سرمایه انسانی و بهره‌مندی)، سطح دسترسی به انواع امکانات و خدمات (سرمایه زیرساختی و دسترسی) و کم‌وکیف وضعیت انسجام اجتماعی (سرمایه اجتماعی و انسجام) ابعاد مختلف توسعه اجتماعی در ایران را اندازه‌گیری می‌کنند.

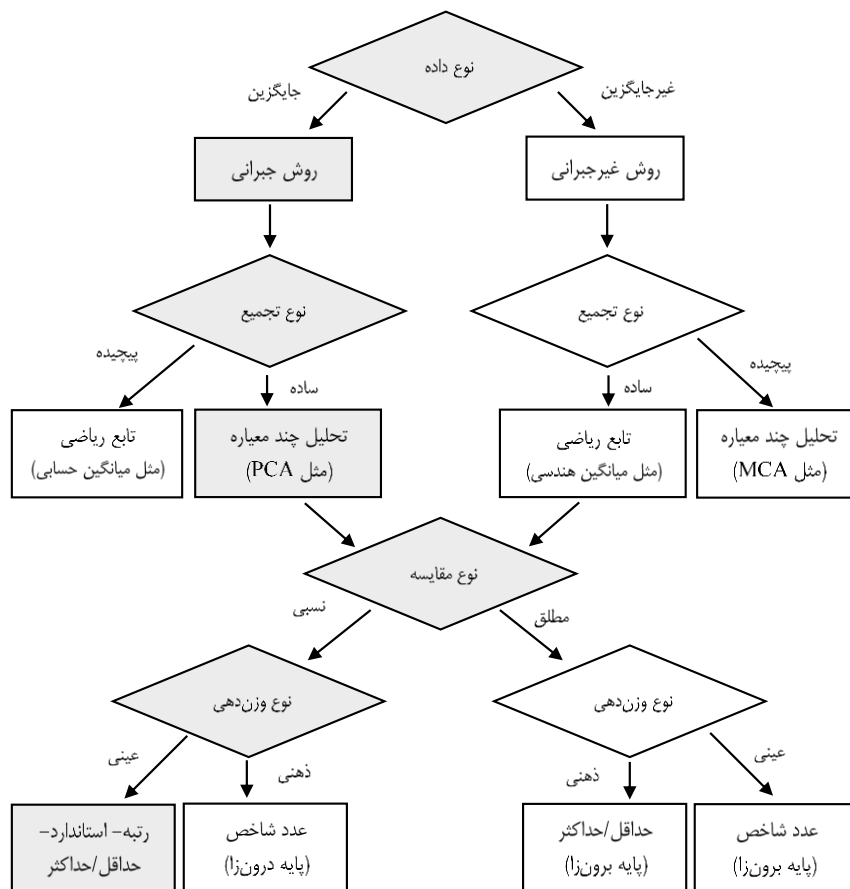
پشتوانه نظری شاخص ترکیبی ساخته‌شده، چارچوب نظری به‌دست‌آمده از بررسی و تحلیل گزارشات و پژوهش‌های مطرح در سطح بین‌المللی و داخلی بوده است. این چارچوب تلاش جامعی برای رفع اغتشاشات و ابهامات مفهومی در حوزه توسعه اجتماعی در ایران است؛

بر این اساس توسعه اجتماعی، توزیع مداوم و عادلانه امکانات، خدمات و فرصت‌ها در جهت افزایش سطح دسترسی و پاسخ‌گویی به نیازهای افراد با هدف کاهش فقر و

نابرابری است. همچنین توسعه اجتماعی ارتقای قابلیت‌های انسانی جامعه از طریق افزایش بهره‌مندی از امکانات، خدمات و فرصت‌ها برای دستیابی به اشتغال دائم با هدف افزایش درآمد، ارتقای تولید و بهبود اقتصادی محسوب می‌شود؛ علاوه‌براین توسعه اجتماعی سرمایه‌گذاری در سرمایه اجتماعی از طریق تراکم انجمن‌ها و نهادهای اجتماع‌محور و هنجارهای مرتبط با آن در راستای تسهیل و ارتقای تعاملات در ابعاد انسانی، اقتصادی و زیرساختی با هدف افزایش انسجام اجتماعی را نیز در بر دارد. با این تعریف مسیر ساخت شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی آغاز شد. با استفاده از این شاخص ترکیبی، امتیاز نهایی توسعه اجتماعی ایران به تفکیک ابعاد محاسبه می‌شود. این امر منجر به ترسیم تصویر جامع و دقیق از وضعیت موجود توسعه اجتماعی در مناطق مختلف کشور می‌شود؛ بدین ترتیب امکان ارزیابی و بررسی دقیق فراهم و درعین حال تفاوت‌ها و نابرابری‌های منطقه‌ای مشخص می‌شود. این اطلاعات به مدیران و سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا برنامه‌های بهبود و توسعه را مؤثرتر و کارآمدتر طراحی و اجرا کنند؛ زیرا نداشتن تصویر روشنی از وضعیت اولیه توسعه اجتماعی در ایران به سبب فقدان شاخص‌های معتبر و اجماع‌پذیر در این زمینه و ابزار لازم

با به چالش کشیدن کارایی و اثربخشی هزینه‌ها به‌شدت بر بهره‌وری دولت تأثیر بگذارد؛ بنابراین، ناگزیر به تعریف نشانگرهای عملیاتی (مبتنی بر سیاست‌های کلان کشور در حوزه اجتماعی و همراستایی و تقرب به شاخص‌ها و نشانگرهای بین‌المللی) در قالب یک ابزار تحلیل اجماع‌پذیر می‌باشیم.

برای مدیریت کارآمد باعث شده است، مداخلات برای توسعه اجتماعی به توزیع نابرابر امکانات، خدمات، درآمدها و عدم تعادل‌های منطقه‌ای منتهی شود. عدم تعادل و توازن منطقه‌ای به‌منابه مانع توسعه به تنش‌ها بین مناطق مختلف دامن می‌زند، هماهنگی اجتماعی را تهدید می‌کند، نارضایتی را تقویت می‌کند، احساس بی‌عدالتی ناشی از آن ناآرامی و درگیری را تسریع می‌کند، انسجام اجتماعی را تضعیف می‌کند، همچنین



نمودار ۴- مسیر ساخت شاخص توسعه اجتماعی در ایران

Chart 4- The path to building the social development index in Iran

متأثر قضاوت‌های ذهنی و نظرات فردی افراد می‌باشند؛ بنابراین، تحلیل‌ها و نتایج به‌دست‌آمده از شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی اعتبار و دقت بیشتری دارد و پایه محکم‌تری برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری است. از دیگر ویژگی‌های درخور توجه شاخص ترکیبی توسعه

این ابزار تحلیلی با بهره‌گیری از داده‌های عینی و داده‌های ثبتي با مسائل و چالش‌های مربوط به داده‌های حاصل از نمونه‌گیری، مانند مسئله شیوه نمونه‌گیری و تعمیم‌پذیری مواجه نیست. از سوی دیگر چون داده‌های عینی براساس اطلاعات واقعی و قابل اندازه‌گیری به دست آمده‌اند، کمتر

<https://doi.org/10.22034/jeds.2021.47425.1552>

فیروزآبادی، ا.، و حسینی، س. (۱۳۸۹). مطالعه شاخص‌ها و رتبه توسعه اجتماعی در استان‌های کشور و رابطه آن با سرمایه اجتماعی. *رفاه اجتماعی*، ۱۰ (۳۷)، ۹۳-۵۷.  
<http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-307-fa.html>  
 کلانتری، خ. (۱۳۹۱). *مدل‌های کمی در برنامه‌ریزی (منطقه‌ای، شهری و روستایی)*. فرهنگ صبا.

مبارکی، م.، شهبازی، ز.، و مصطفوی، ن. (۱۴۰۲). بررسی وضعیت توسعه و پیشرفت اجتماعی در ایران

(ملی/استان/شهرستانی). جهاددانشگاهی

مبارکی، م.، شهبازی، ز.، مصطفوی، ن. (۱۴۰۳). بررسی وضعیت توسعه اجتماعی در استان‌های کشور. *فصلنامه توسعه اجتماعی (توسعه انسانی سابق)* دوره ۱۸ شماره ۳،

۷۸-۳۱. [10.22055/qjstd.2023.36524.2390](https://doi.org/10.22055/qjstd.2023.36524.2390)

میجلی، ج. (۱۳۹۷). *توسعه اجتماعی نظریه و اقدام علمی و فرهنگی*.

## References

- Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, 2(4), 433-459. <https://doi.org/10.1002/wics.101>
- Akbari, G. (1999). The current state of Iranian society regarding social development indicators. *The Social Development Conference*, (1). [In Persian]. <https://sid.ir/paper/488894/en>
- Aksu, G., Güzeller, C. O., & Eser, M. T. (2019). The effect of the normalization method used in different sample sizes on the success of artificial neural network model. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 6(2), 170-192. <http://dx.doi.org/10.21449/ijate.479404>
- Al-Aomar, R. (2010). A combined ahp-entropy method for deriving subjective and objective criteria weights. *International Journal of Industrial Engineering: Theory, Applications and Practice*, 17(1), 12-24. <https://doi.org/10.23055/ijietap.2010.17.1.330>
- Aspalter, C., & Singh, S. (2008). *Debating social development: Strategies for social development*. Casa Verde. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2665498>
- Azadaramaki, T., Mobaraki, M., & Shahbazi, Z. (2012). Investigation and identification of social development applied indicators (Using the Delphi technique). *Quarterly Journal of Socio - Cultural Development Studies*, 1(1), 7-30. [In Persian]. <http://journals.sabz.ac.ir/scds/article-1-21-en.html>
- Barska, A., Jedrzejczak-Gas, J., Wyrwa, J., & Kononowicz, K. (2020). Multidimensional

اجتماعی، امکان محاسبه آن در فواصل زمانی معین است. این قابلیت اجازه می‌دهد تا روند تغییرات معرف‌ها و شاخص‌های تشکیل‌دهنده آن در طول زمان مشاهده و تحلیل شود و اطلاعات لازم برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد تجربی فراهم شود. همچنین می‌توان نتایج این بررسی‌ها را برای پیش‌بینی روندهای آتی در حوزه شاخص‌های توسعه اجتماعی و آینده‌پژوهی در این حوزه به کار بست.

در حالت کلی ابزار تحلیلی شاخص ترکیبی توسعه اجتماعی می‌تواند با ارائه شناخت دقیق از وضعیت اولیه توسعه اجتماعی، رصد منظم و مستمر آن، تحلیل روندها و تحولات حوزه اجتماعی، افزایش حساسیت سیاست‌گذاران و مردم به تدوین استراتژی اقدام توسعه اجتماعی (برآمده از ایده‌های نظری متناسب با نیازها، شرایط و سیاست‌های کلان کشور) برای انواع مداخلات کمک کند و با افزایش کیفیت مداخلات از هدررفت منابع و امکانات جلوگیری شود و در نهایت، از هم‌افزایی این نتایج ارتقای وضعیت توسعه اجتماعی هر منطقه در تناسب با شرایط بافتاری آن حاصل شود.

## منابع فارسی

- اکبری، غ. (۱۳۸۰). وضعیت فعلی جامعه ایران با نظریه شاخص‌های توسعه اجتماعی. *همایش توسعه اجتماعی*، (۱)، تهران. <https://sid.ir/paper/fa488894>
- آزاد ارمکی، ت.، مبارکی، م.، و شهبازی، ز. (۱۳۹۱). شناسایی و بررسی شاخص‌های کاربردی توسعه اجتماعی (با تأکید بر روش دلفی). *مطالعات توسعه اجتماعی و فرهنگی*، (۱)، ۷-۳۰. <http://journals.sabz.ac.ir/scds/article-1-21-fa.html>
- درخشان، م.، و شعبانی افارانی، ا. (۱۴۰۱). *کتاب توسعه، تبیین مفهوم توسعه و جایگاه کشورهای جهان در شاخص توسعه پویش (گزارش صفر ۱۴۰۰)*. فرهنگ مردم.
- شهبازی، ز.، و مبارکی، م. (۱۴۰۰). بررسی وضعیت شاخص‌های توسعه اجتماعی در استان مرکزی. *جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه*، ۱۰ (۲)، ۲۲۷-۲۵۸.

- Kabir, S. (2016). *Methods of data collection basic guidelines for research: An introductory approach for all disciplines*. Book Zone Publication, Chittagong.
- Kalantari, K. H. (2012). *Quantitative models in planning (regional, urban, and rural)*. Frahang-E-Saba Publications. [In Persian].
- Maricic, M., Bulajic, M., Dobrota, M., & Jeremic, V. (2016). Redesigning the global food security index: A multivariate composite I-distance indicator approach. *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 4(1), 1-18. <https://ideas.repec.org/a/ags/ijfaec/231376.html>
- Mazziotta, M., & Pareto, A. (2013). Methods for constructing composite indices: one for all or all for one? *Rivista Italiana di Economia Demografia e Statistica*, LXVII(2), 67-80.
- Mazzitta, M., & Pareto, A. (2019). *A non-compensatory approach for the measurement of the quality of life*. Springer. DOI: 10.1007/978-94-007-3898-0\_3
- Migdely, J. (2014). *Social development of theory and practice* (S. Firouzabadi & H. Dabaghi, trans.). Scientific and Cultural Publications. [In Persian].
- Midgley, J., & Sherraden, M. (2000). *The social development perspective in social policy*. London.
- Mishra, S. P., Sarkar, U., Taraphder, S., Datta, S., Swain, D. P., Saikhom, R., & Laishram, M. (2017). Multivariate statistical data analysis- principal component analysis (PCA). *International Journal of Livestock Research*, 7(5), 60-78. <https://www.academia.edu/34798952/>
- Mobaraki, M., Shahbazi, Z., & Mostafavi, N. (2018). *Investigating the status of social development indicators in the provinces of the country*. University Jihad by order of the country's budget program organization. [In Persian].
- Mobaraki, M., Shahbazi, Z., & Mostafavi, N. (2024). Investigating the situation of social development in the provinces of the country. *Social Development* 3(18), 31-78. [In Persian]. [10.22055/qjsd.2023.36524.2390](https://doi.org/10.22055/qjsd.2023.36524.2390)
- Mwita, K. (2022). Factors to consider when choosing data collection methods. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 11(5), 532-538. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v11i5.1842>
- Myrdal, G. (1970). *The challenge of world poverty*. Harmondsworth: panguin.
- Navelski, J., & Odongo, K. (2021). *Using PCA in the presence of multicollinearity: an application to predicting body fat percentage*. Washington State University. [https://s3.wp.wsu.edu/uploads/sites/2762/2022/10/PCA\\_and\\_Multicollinearity.pdf](https://s3.wp.wsu.edu/uploads/sites/2762/2022/10/PCA_and_Multicollinearity.pdf)
- Noblit, G., & Hare, R. (1998). *Meta ethnography: Synthesizing qualitative studies*. Sage.
- Odu, G. (2019). Weighting methods for multi-criteria decision-making technique. *Journal of Applied assessment of the social development of EU countries in the context of implementing the concept of sustainable development. Sustainability* 12(18), 7821. <https://doi.org/10.3390/su12187821>
- Benetti, F., Brien, S., Brooks, R., Flanagan, Sh., Guzman, K., & Hernandez, J. (2023). The 2023 legatum prosperity index report. The Legatum Institute, United Kingdom, London.
- Caracciolo, F., & Santeramo, F. (2013). Price trends and income inequalities: Will sub-saharan Africa reduce the gap? *African Development Review*, 25(1), 42-54. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8268.2013.12012.x>
- Chen, R., Ji, Y., Jiang, G., Xiao, H., Xie, R., & Zhu, P. (2023). Composite index construction with expert opinion. *Journal of Business & Economic Statistics*, 41(1), 67-79. <https://doi.org/10.1080/07350015.2021.2000418>
- Derakhshan, M., & Shabaniafarani, E. (2022). *Explaining the concept of development and the position of countries in the world in the development index*. People's Culture Publications. [In Persian].
- Dobrota, M., Martic, M., Bulajic, M., & Jeremic, V. (2015). Two-phased composite I-distance indicator approach for evaluation of countries' information development. *Telecommunications Policy*, 39(5), 406-420. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2015.03.003>
- Farrugia, N. (2007). *Conceptual issues in constructing composite indices*. University of Malta, Department of Economics.
- Firouzabadi, S., Hosseini, S., & Ghasemi, R. (2010). The provinces social development and its relationship with social capital. *Social Welfare*. 10(37), 57-93. [In Persian].
- Foa, R., & Tanner, J. C. (2012). *Methodology of the indices of social development*. International Institute of Social Studies of Erasmus University Rotterdam (ISS), The Hague. <https://repub.eur.nl/pub/50510/ISD-WP-4-2012.pdf>
- Funtowicz, S., Munda, G., & Paruccini, M. (1990). The aggregation of environmental data using multicriteria methods. *Environmentrics*, 1(4), 353-368. <https://doi.org/10.1002/env.3170010405>
- Gwelo, A. (2019). Principal components to overcome multicollinearity problem. *Oradea Journal of Business and Economics*, 4(1), 79-91. <http://dx.doi.org/10.47535/1991ojbe062>
- International Institute of Social Studies (ISS). (2020). *The indices of social development*. Retrieved from ISS: <https://isd.iss.nl/>
- Jolliffe, I. (2002). *Principal component analysis*. Springer.
- Jolliffe, I. T., & Cadima, J. (2016). Principal component analysis: A review and recent developments. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 374(2065), <https://doi.org/10.1098/rsta.2015.0202>

- Smith, D., & Moen, P. (2004). Retirement satisfaction for retirees and their spouses: Do gender and the retirement decision-making process matter? *Journal of Family Issues*, 25(2), 262–285. <http://dx.doi.org/10.1177/0192513X03257366>
- Stone, W. (2006). *Measuring social capital: towards a theoretically informed measurement framework for researching social capital in family and community life*. Institute for Family Studies. <https://aifs.gov.au/research/research-reports/measuring-social-capital>
- Sunil, K. M. (2021). *Construction of composite index in social sciences*. Indira Gandhi National Open University.
- Taherdoost, H. (2021). Data collection methods and tools for research; A step-by-step guide to choose data collection technique for academic and business research projects. *International Journal of Academic Research in Management*, 10(1), 10-38. <https://ssrn.com/abstract=4178676>
- United Nations. (1954). *Report on international definition and measurement of living standards and standards*. United Nations (E/CN.3/179,5/299). Report of a Committee of Experts convened by the Secretary-General of the United Nations jointly with the International Labour Office and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://digitallibrary.un.org/record/1476522?ln=en&v=pdf>
- United Nations. (2022). *The 2021/2022 Human development report united nations* (NY 10017). *Report of the Secretary-General on the Work of the Organization*. USA: the United Nations Development Programme. [https://www.prosperity.com/download\\_file/view\\_inline/4789](https://www.prosperity.com/download_file/view_inline/4789)
- Vafaei, H., Roozmeh, S., Hessami, K., Kasraeian, M., Asadi, N., Faraji, A., Bazrafshan, K., Saadati, N., Kazemi Aski, S., Zarean, E., Golshahi, M., Haghiri, M., Abdi, N., Tabrizi, R., Heshmati, B., & Arshadi, E. (2020). Obstetrics Healthcare Providers' Mental Health and Quality of Life During COVID-19 Pandemic: Multicenter Study from Eight Cities in Iran. *Psychology Research and Behavior Management*, 563-571. <http://doi.org/10.2147/PRBM.S256780>
- Vavrek, R. (2019). Evaluation of the impact of selected weighting methods on the results of the TOPSIS technique. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 18(6), 1821-1843. <https://doi.org/10.1142/S021962201950041X>
- Zhou, P., Ang, B. W., & Poh, K. L. (2009). A mathematical programming approach to constructing composite indicators. *Ecological Economics*, 62(2), 291-297. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.12.020>
- Sciences and Environmental Management*, 23(8),1449. <http://dx.doi.org/10.4314/jasem.v23i8.7>
- OECD/European Union/EC-JRC (2008), *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264043466-en>.
- Omer, S. (1979). Social development. *International Social Work*, 22, 11-26.
- Paiva, J. F. X. (1977). A conception of social development. *Social Service Review* 51(2), 327-336.
- Pala, O. (2023). A new objective weighting method based on the robustness of ranking with standard deviation and correlation: The ROCOSD method. *Information Sciences*, 636, 118930. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2023.04.009>
- Pandey, R. (1981). *Strategies for social development.an analytical approach*. In J. Jones & R. panday (Eds.). *Social Development: Conceptual, Methodological and Policy Issues* (pp. 33-49). New york: St. Martin's press. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80091-7](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80091-7)
- Porter, M., Stern, S., & Green, M. (2015). *Social Progress Index 2015*. Washington, DC 20037: Harvard Business School, Institute for Strategy & Competitiveness.
- Riahi, V. (2016). Current status of social indicators in Iranian villages. *The Social Development Conference*, (1). [In Persian]. <https://sid.ir/paper/488894/en>
- Saisana, M., & Tarantola, S. (2002). *State-of-the-art report on current methodologies and practices for composite indicator development*. European Commission-JRC. DOI: 10.13140/RG.2.1.1505.1762
- Santeramo, F. G., Di Pasquale, J., Contò, F., Tudisca, S., & Sgroi, F. (2016). Analyzing risk management in Mediterranean countries: The Syrian perspective. *New Medit*, 11(3), 35-40.
- Seers, D. (1969). *The meaning of development*. Institute of development studies Communication 44, Brighton: IDS. <https://www.ids.ac.uk/publications/the-meaning-of-development-2/>
- Sekaran, U. (2019). *Research methods for business: a skill-building approach*. (M.Saebi, & M. Shirazi, trans.). Higher Institute of Public Administration. [In Persian].
- Shahbazi, Z., & Mobaraki, M. (2021). Analysis of social development indicators in Markazi province. *Journal of Economic & Developmental Sociology*, 10(2), 227-258.. [In Persian]. Doi: 10.22034/jeds.2021.47425.1552
- Singh, M., & Pant, M. (2020). A review of selected weighting methods in MCDM with a case study. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 12, 126-144. <https://doi.org/10.1007/s13198-020-01033-3>
- Smith, D. (1979). *Where the grass is greener living in an unequal world*. Penguin.

## پیوست یک: نتایج مربوط به مرحله نهایی فراترکیب گزارشات و مطالعات حوزه توسعه اجتماعی

## جدول استخراج نتایج فراترکیب منشور سازمان ملل

منبع	سال	شاخص‌های مورد استفاده	مقوله اصلی	رویکرد	روش
سازمان ملل (تعریف بین‌المللی و سنجش معیارها و سطوح زندگی)	۱۹۵۴-۱۹۵۸	غذا و تغذیه مسکن پوشاک امنیت اجتماعی بهداشت جمعیت‌شناختی آموزش و پرورش (سواد و مهارت کار) حمل و نقل تفریح و استراحت شرایط کار و موقعیت استخدام آزادی بشری مصرف پس‌اندازها	تأمین نیازهای اساسی	رویکرد نیازهای اساسی	کمی - عینی

## جدول استخراج نتایج فراترکیب مدل اندازه‌گیری سطح زندگی لهستان

منبع	سال	شاخص‌های مورد استفاده	مقوله اصلی	رویکرد	روش
مدل اندازه‌گیری سطح زندگی لهستان	۱۹۷۴	شاخص غذای دریافتی (کالری، پروتئین، کالری غیرنشاسته‌ای) شاخص تصرف محل زندگی (کیفیت، تراکم) استقلال محل زندگی شاخص بهداشت (دسترسی به مراکز درمان، تعداد مبتلایان به سل، میزان مرگ‌ومیر نوزادان) شاخص تحصیلات (محصلان، مدرسه، تعداد شاگرد برحسب معلم) شاخص امنیت (مرگ‌ومیر ناگهانی، بیمه سلامت، بیمه بازنشستگی) شاخص اوقات فراغت (زمان، تلویزیون، تئاتر و سرگرمی شنیداری) شاخص اضافه درآمد جاری	کیفیت زندگی	رویکرد تلفیقی	کمی - عینی

## جدول استخراج نتایج فراترکیب گزارشات توسعه انسانی

منبع	سال	شاخص‌های مورد استفاده	مقوله اصلی	رویکرد	روش
گزارشات توسعه انسانی	از ۱۹۹۰	بهداشت، تغذیه، مسکن، بهداشت و آب سالم شرایط زندگی امنیت فردی مواد مخدر، فساد فرهنگ و اطلاعات (سواد، آموزش و پرورش، کتابخانه‌ها، روزنامه، موسیقی و تئاتر) ذهن و جان آدمی (خوشبختی، احساس امنیت، رضایتمندی، آرامش، امید به زندگی) محیط زیست	کیفیت زندگی	رویکرد تلفیقی	کمی - عینی

## جدول استخراج نتایج فراترکیب نشست کپنهاگ و کنفرانس ژنو

منبع	سال	شاخص‌های مورد استفاده	مقوله اصلی	رویکرد	روش
نشست کپنهاگ	۱۹۹۵	محو فقر از طریق اقدام ملی و تعاون بین‌المللی	فقرزدایی مشارکتی	رویکرد تلفیقی	کمی-کیفی
		توانمندسازی مردم برای رسیدن به توسعه اجتماعی از طریق ایجاد محیط مناسب	ظرفیت‌سازی		
		توانمندسازی در مسیر رسیدن زندگی بانشاط، پایدار، امن از طریق اشتغال کامل و مولد	عدالت اجتماعی		
		دسترسی برابر به آموزش کیفی و استاندارد سلامت، توجه به نقش فرهنگ در توسعه رفح نابرابری	وفاق اجتماعی		
		ارتقای یکپارچگی از طریق جامعه پایدار، امن و عادلانه	تبعیض‌زدایی		
		حمایت از حقوق برابر، تبعیض‌زدایی، برابری فرصت‌ها، مدارا، مشارکت			
		احترام به کرامت انسانی و برابری جنسیتی و توسعه نقش رهبری زنان			

## جدول استخراج نتایج فراترکیب گزارشات توسعه انسانی

منبع	سال	شاخص‌های مورد استفاده	مقوله اصلی	رویکرد	روش
کنفرانس ژنو	۲۰۰۰	فقرزدایی نصف مردم فقیر با تعیین برنامه تا ۲۰۱۵		رویکرد تلفیقی	کمی-عینی
		مقابله با ایدز	رفاه اجتماعی		
		تدارک برنامه برای اشتغال کامل در جهان الویت اهداف اجتماعی در سیاست‌های کلان اقتصادی			
		تدارک برنامه برای دسترسی به منابع آموزشی تا ۲۰۱۵	عدالت اجتماعی		
		تدارک برنامه برای خدمات سلامت تا ۲۰۱۵			
		استقرار و تقویت مدیریت حمایت اجتماعی ملی			
		تشویق برابری جنسی از طریق تقویت جریان‌های اصلی			
		رشد جامعه مدنی و آزادی انجمن‌ها از طریق تقویت نهادهای گفتمان	مشارکت اجتماعی		

## جدول استخراج نتایج فراترکیب ارزیابی برنامه ششم توسعه

منبع	سال	شاخص‌های مورد استفاده	مقوله اصلی	رویکرد	روش
برنامه ششم		بهبود محیط کسب‌وکار و تقویت توان رقابت‌پذیری		رویکرد کارکردگرا	کیفی
		تقویت اقتصاد دانش‌بنیان	عدالت اقتصادی		
		تقویت رویکرد برون‌گری و تعامل مؤثر و سازنده با اقتصاد جهانی			
		توسعه سرمایه‌گذاری با تأکید بر بخش‌های پیشرو			
		گسترش و تعمیق نظام تأمین مالی و تخصیص کارآمد منابع مالی			
		تقویت مؤلفه‌های توسعه پایدار	عدالت اقتصادی		
		تقویت انضباط مالی و بودجه‌ای			
		گسترش جامعیت، عدالت و کارایی مالیاتی			

منبع	شاخص‌های مورد استفاده	مقوله اصلی	رویکرد	روش
به صفر رساندن کسری تراز عملیاتی بودجه عمومی	تقویت سرمایه انسانی (آموزش، تحصیلات و سلامت)	عدالت اجتماعی رفاه اجتماعی		
توسعه اشتغال و کارآفرینی	ارتقای بهره‌وری بخش عمومی	عدالت اقتصادی رفاه اجتماعی		
منطقی نمودن اندازه دولت	رقابت پذیر کردن اقتصاد و کاهش مداخله دولت در اقتصاد	عدالت اقتصادی		

جدول استخراج نتایج فراترکیب ارزیابی برنامه‌های اول تا پنجم توسعه

منبع	برنامه اول	برنامه دوم	برنامه سوم	برنامه چهارم	برنامه پنجم	شاخص‌های استفاده شده	مقوله اصلی	رویکرد	روش
	۷,۳۴	۵,۳۲	۸,۹۷	۱۰,۲۶	۱۶,۶۷	بهداشت و سلامت			
	۶,۴۲	۶,۳۸	۸,۹۷	۹,۶۲	۴,۹۰	تغذیه و مسکن			
	۲۲,۹۴	۲۰,۲۱	۱۲,۸۲	۱۷,۹۵	۲۹,۴۱	آموزش			
	۷,۳۴	۳,۱۹	۶,۴۱	۷,۰۵	۸,۸۲	حمل و نقل	نیازهای		
	۱۴,۶۸	۱۰,۶۴	۱۴,۱۰	۸,۹۷	۷,۸۴	اشتغال	اساسی		
بازتاب توسعه اجتماعی در برنامه‌های توسعه از اول تا پنجم (اسماعیل زاده)	۶,۴۲	۵,۳۲	۶,۴۱	۳,۸۵	۳,۹۲	فقرزدایی		رویکرد	
	۰,۹۲	۲,۱۳	۱۱,۵۴	۴,۴۹	۶,۸۶	بیمه‌های اجتماعی		نیازهای	کیفی
	۲,۷۵	۵,۳۲	۸,۹۷	۱,۹۲	۷,۸۴	فراغت و تفریح		اساسی	
	۱۱,۹۳	۱۰,۶۴	۶,۴۱	۸,۳۳	۳,۹۲	خدمات عمومی			
	۸,۲۶	۱۲,۷۷	۷,۶۹	۸,۹۷	۰,۰	مشاورکت اجتماعی			
	۸,۲۶	۱۰,۶۴	۵,۱۳	۱۱,۵۴	۰,۹۸	امنیت اجتماعی	سرمایه		
	۲,۷۵	۷,۴۵	۲,۵۶	۶,۴۱	۸,۸۲	حمایت از خانواده	اجتماعی		
	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۶۴	۰,۰	حقوق اقلیت‌ها			
ابعاد و مولفه‌های توسعه اجتماعی در برنامه‌های توسعه (میرطاهر موسوی و همکاران)	۴۹	۴۰	۳۴	۴۹	۴۶	عدالت			
	۱۲	۲۵	۱۶	۵۶	۱۶	سرمایه اجتماعی			
	۹۶	۱۳۰	۱۱۶	۲۱۲	۲۰۰	رفاه اجتماعی		رویکرد	
	۵۳	۵۹	۴۰	۹۹	۸۷	پایداری		کارکردگرا	کیفی
	۲۱	۴۵	۱۲	۵۸	۳۵	اخلاق توسعه اجتماعی			
	۱۰	۸	۲	۲۶	۱۶	امنیت اجتماعی			

## جدول استخراج نتایج فراترکیب ارزیابی برنامه ششم توسعه

منبع	برنامه ششم توسعه	کدگذاری	رویکرد	روش
برنامه ششم	بهبود محیط کسب و کار و تقویت توان رقابت پذیری	عدالت اقتصادی	رویکرد کارکردگرا	کیفی
	تقویت اقتصاد دانش بنیان			
	تقویت رویکرد برون‌گری و تعامل مؤثر و سازنده با اقتصاد جهانی			
	توسعه سرمایه‌گذاری با تأکید بر بخش‌های پیشرو			
	گسترش و تعمیق نظام تأمین مالی و تخصیص کارآمد منابع مالی			
	تقویت مؤلفه‌های توسعه پایدار			
	تقویت انضباط مالی و بودجه‌ای			
	گسترش جامعیت، عدالت و کارایی مالیاتی			
	به صفر رساندن کسری تراز عملیاتی بودجه عمومی			
	تقویت سرمایه انسانی (آموزش، تحصیلات و سلامت)	عدالت اجتماعی رفاه اجتماعی		
توسعه اشتغال و کارآفرینی	عدالت اقتصادی رفاه اجتماعی			
ارتقای بهره‌وری بخش عمومی				
منطقی مودن اندازه دولت	عدالت اقتصادی			
رقابت‌پذیرکردن اقتصاد و کاهش مداخله دولت در اقتصاد				