

## Scientific Paper

### Trend Analysis of Iran's Food Security Indicators with a Comparative Approach to Selected Asian Countries

*F. Abbasi<sup>1</sup>, A. Kiani Rad<sup>2</sup>*

Received: 2025/09/29      Accepted: 2025/11/18

**Introduction:** Food security is a multidimensional concept and a fundamental pillar of sustainable development and societal well-being. Assessing its status across countries helps identify successful patterns, structural vulnerabilities, and long-term risks affecting national and regional food systems. Given the rapid population growth, increasing demand for food, environmental constraints, and geopolitical instabilities in Asia, evaluating food security trends has become essential for informed policymaking.

**Materials and Methods:** This study evaluates the level of food availability and stability in Iran and 30 selected countries in Central, South, and Southwest Asia over the period 2000–2023, using data from 25 indicators developed by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). To integrate and compare these indicators, a simple weighted average method was employed, which aggregates the normalized decision matrix using the assigned weights for each sub-indicator. Countries with incomplete data—Bahrain, Palestine, and Bhutan—were excluded from the final comparative analysis. The regional classification allows for a structured comparison of food security performance across diverse socioeconomic contexts.

**Results and Discussion:** The results show that, in 2023, the studied countries were classified into the standard five food security categories (80–100: very high; 60–79: high; 40–59: moderate; 20–39: low; 0–19: critical) based on established literature. For analytical clarity and to strengthen the regional interpretation, these five levels were consolidated into three broader groups: (1) countries with high and stable food security, (2) countries with moderate and partially stable conditions, and (3) countries facing low and unstable food security.

- 
1. Corresponding Author and Researcher of Agricultural Economics; Agricultural Planning, Economics and Rural Development Research Institute (APERI), Tehran, Iran (fa.abasi@agri-peri.ac.ir).
  2. Associate Professor of Agricultural Economics; Agricultural Planning, Economics and Rural Development Research Institute (APERI), Tehran, Iran.

Iran demonstrated a consistently upward trend in its food security index throughout the study period and ranked above the regional average in most years. The analysis further indicates that countries with larger and more stable economies generally exhibited higher resilience in food access, whereas countries affected by conflict, economic shocks, or high import dependency showed higher vulnerability. These results underscore the importance of economic capacity, infrastructure, and governance quality in shaping long-term food security outcomes.

**Conclusion and Suggestions:** Overall, the study highlights substantial disparities in food security across Asia and emphasizes the need for coordinated national and regional actions. For Iran and similar middle-income economies, strengthening food system resilience requires strategic investment in smart storage infrastructure, digital food-tracking platforms, and enhanced domestic distribution networks. Additionally, diversifying import sources, improving early-warning systems for climatic and market risks, and expanding risk-based agricultural insurance can significantly enhance food security stability. These findings provide valuable evidence for designing integrated food policies aimed at reducing volatility, improving sustainability, and supporting long-term national and regional food security planning.

**Keywords:** *Food Sustainability, Comparative Assessment, Simple Weighted Average, Food Resilience, Iran.*

**JEL Classification:** Q13, Q17, Q18, I30.

## اقتصاد کشاورزی و روستایی

سال ۳، شماره ۷، تابستان ۱۴۰۴

### مقاله علمی

## تحلیل روند شاخص‌های امنیت غذایی ایران با رویکرد مقایسه‌ای کشورهای منتخب آسیا

فریبا عباسی\*<sup>۱</sup>، علی کیانی‌راد<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۲۷

### چکیده

امنیت غذایی مفهومی چندبعدی و از ارکان اصلی توسعه پایدار و رفاه جوامع است و تحلیل وضعیت آن در میان کشورها، می‌تواند زمینه‌ساز شناسایی الگوهای موفق و آسیب‌پذیری‌های ساختاری باشد. به این منظور در این پژوهش، وضعیت تأمین و پایداری غذا در ایران و ۳۰ کشور منتخب آسیای میانه، جنوب و جنوب‌غربی آسیا طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ با استفاده از داده‌های ۲۵ شاخص سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد مورد ارزیابی قرار گرفت. به منظور ترکیب و مقایسه شاخص‌ها، از روش میانگین وزنی ساده استفاده گردید که ماتریس تصمیم‌ی مقیاس شده را با وزن‌های مربوط به هر زیر شاخص تلفیق می‌کند. نتایج پژوهش نشان داد که در سال ۲۰۲۳، کشورهای مورد مطالعه مطابق با طبقه‌بندی استاندارد شاخص امنیت غذایی (۸۰-۱۰۰: بسیار بالا، ۶۰-۷۹: بالا، ۲۰-۳۹: پایین، ۰-۱۹: بحرانی) در پنج گروه قرار گرفتند. با این حال، برای تحلیل سیاستی و ارائه تصویر روشن‌تر از وضعیت منطقه، این سطوح در سه گروه اصلی، کشورهایی با شاخص امنیت غذایی بالا و پایدار، کشورهایی با شاخص متوسط و کشورهایی با شاخص پایین و ناپایدار تجزیه و تحلیل شدند. ایران در این بازه زمانی، روند صعودی پایدار شاخص امنیت غذایی داشته و در اکثر سال‌ها بالاتر از میانگین منطقه قرار گرفته

۱- نویسنده مسئول و پژوهشگر مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران  
(fa.abasi@agri-peri.ac.ir)

۲- دانشیار اقتصاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران  
(a.kianirad@agri-peri.ac.ir)

است. بر این اساس، سرمایه‌گذاری در توسعه انبارهای هوشمند، سامانه‌های ردیابی غذا و بهبود زنجیره توزیع داخلی می‌تواند اثربخشی سیاست‌های امنیت غذایی را افزایش دهد.

**کلیدواژه‌ها:** پایداری غذایی، ارزیابی مقایسه‌ای، میانگین وزنی ساده، تاب‌آوری غذایی، ایران

**طبقه بندی JEL:** Q13، Q17، Q18، I30

### مقدمه

امنیت غذایی یکی از بنیادی‌ترین مؤلفه‌های توسعه پایدار، رفاه اجتماعی و ثبات اقتصادی است. این مفهوم چندبعدی، نخستین بار در واکنش به بحران جهانی غذا در دهه ۱۹۷۰ میلادی مورد توجه جدی قرار گرفت. در سال ۱۹۷۴، سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو)<sup>۱</sup> در «کنفرانس جهانی غذا»، با صدور اعلامیه جهانی ریشه‌کنی گرسنگی و سوءتغذیه، ضرورت دسترسی همه انسان‌ها به غذای کافی را به‌عنوان یک حق بشری مطرح کرد. در ادامه، در سال ۱۹۸۴ و بر مبنای اعلامیه جهانی حقوق بشر، سازمان ملل متحد رویکردی نوین به امنیت غذایی ارائه کرد که امروزه در سطح بین‌المللی مورد پذیرش گسترده است (Mechlem, 2004), (Pakravan-World Food Summit, 1996). بر اساس تعریف سازمان فائو و اجلاس جهانی غذا (Charvadeh et al., 2020)، امنیت غذایی زمانی تحقق می‌یابد که تمام افراد، در تمام زمان‌ها، به غذای کافی، ایمن و مغذی برای داشتن زندگی سالم و فعال، از نظر فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی دسترسی داشته‌باشند (FAO, 1996).

در سطح ملی نیز، اهمیت امنیت غذایی در اسناد بالادستی ایران مانند سند چشم‌انداز ۲۰ ساله، سیاست‌های کلی نظام در بخش کشاورزی، برنامه‌های توسعه ششم و هفتم، و نقشه امنیت غذایی و تغذیه کشور مورد تأکید قرار گرفته است. این اسناد، دستیابی به امنیت غذایی پایدار را به عنوان یکی از اهداف کلان توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور معرفی کرده‌اند. از آنجا که امنیت غذایی به صورت مستقیم با عدالت اجتماعی، رفاه خانوار، سلامت عمومی و تاب‌آوری اقتصادی مرتبط است، اندازه‌گیری و پایش وضعیت آن در سطوح مختلف (فردی، خانوار، ملی و منطقه‌ای) ضروری است. برای این منظور، شاخص‌های گوناگونی توسعه‌یافته‌اند؛ از جمله شاخص کفایت عرضه انرژی غذایی<sup>۲</sup>، شاخص وابستگی به واردات مواد غذایی، شاخص دسترسی اقتصادی به غذا و شاخص ترکیبی امنیت غذایی FAO که با استفاده از داده‌های اقتصادی، اجتماعی و تغذیه‌ای محاسبه می‌شود.

- 
1. FAO
  2. Dietary Energy Supply Adequacy

به‌طور کلی، تحلیل تطبیقی شاخص‌های امنیت غذایی می‌تواند تصویری روشن از وضعیت کشورها ارائه دهد، نقاط قوت و ضعف را مشخص سازد و مبنایی برای سیاست‌گذاری مؤثر در جهت تحقق اهداف توسعه پایدار فراهم آورد. البته باید توجه داشت که صرف وجود مواد غذایی در تمام زمان‌ها برای تمام افراد، به‌تنهایی تضمین‌کننده امنیت غذایی نیست؛ بلکه شرایط معیشتی، اقتصادی و اجتماعی خانوارها نقش تعیین‌کننده ای دارد. جامعه‌ای که مدعی بر خورداری از امنیت غذایی است، باید ساختارهای نهادی و اقتصادی خود را تا حدی توسعه دهد که مانع از کاهش مصرف غذایی به کمتر از سطح نیاز تغذیه‌ای شود (FAO, 2006)، (Sen, 1981). در این راستا، (Oshagh, 2010) امنیت غذایی را نه‌تنها در تأمین نیازهای کمی و کیفی تغذیه، بلکه در توانایی جامعه برای حفظ این سطح استاندارد در شرایط بحرانی تعریف می‌کند. به‌عبارتی، امنیت غذایی مفهومی پویا است که تاب‌آوری سیستم‌های اجتماعی و اقتصادی را نیز در بر می‌گیرد. بر اساس این رویکرد، سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۴، امنیت غذایی را مصرف کمتر از ۸۰ درصد کالری مورد نیاز روزانه بر حسب سن و جنس و عرضه کافی مواد غذایی تعریف کرد. این مشکلات سبب طرح رویکرد ذهنی به امنیت غذایی شده‌است. طبق تعریف فائو، امنیت غذایی به وضعیتی گفته می‌شود که «همه افراد، در هر زمانی، دسترسی فیزیکی و اقتصادی به غذای کافی، سالم و مغذی داشته‌باشند، به‌طوری که پاسخگوی نیازهای جیره‌ای و ترجیحات غذایی آن‌ها و نیز زیستن فعال و سالم باشد (FAO, 1996).

از سوی دیگر، ناامنی غذایی و تبعات جهانی آن موضوعی است که به‌طور مستقیم یا غیر مستقیم دامن‌گیر تمامی کشورهای جهان بوده و پیامدهای جسمی، ذهنی، روانی، اقتصادی و اجتماعی این مشکل عظیم گریبان‌گیر صدها میلیون از انسان است. ناامنی غذایی و سوء تغذیه، توانایی افراد برای توسعه مهارت‌ها را تضعیف نموده و بهره‌وری آن‌ها را کاهش می‌دهد و در طولانی‌مدت به تدریج از توانایی‌های خود محروم شده و نمی‌توانند نقشی را در آموزش، تولید و اقتصاد داشته‌باشند؛ لذا دسترسی به غذای کافی، به‌موقع و مغذی از مهم‌ترین اولویت‌هایی است که از سوی جامعه بین‌المللی پیگیری می‌شود و تمامی سیاست‌های کلان دولت‌ها در چارچوب امنیت غذایی می‌باشد (Negin et al., 2006). بر این اساس، اسناد و قوانین بین‌المللی مثل اعلامیه جهانی حقوق بشر (۱۹۴۸)، پیمان بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و برنامه توسعه پایدار در افق سال ۲۰۳۰ (FAO, 2017) و همچنین اسناد و قوانین ملی ایران مانند اصل ۴۳ قانون اساسی (۱۳۶۸)، سند چشم‌انداز ۲۰ ساله (۱۳۸۲) و بسته سیاستی اقتصادی مقاومتی (۱۳۹۲) بر تأمین امنیت غذایی تأکید کرده‌اند (Afkhami Aqda et al., 2022). در ایران، توجه به امنیت غذایی همواره یکی از اهداف برنامه‌های توسعه بوده است. در اسناد بالادستی کشور نیز امنیت غذایی به‌عنوان یکی از اولویت‌های ملی مورد تأکید قرار گرفته شده

است. از جمله اصل سوم بند ۱۲ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، دولت را موظف به برطرف کردن هر گونه محرومیت در زمینه تغذیه می‌داند و در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، دستیابی به امنیت غذایی پایدار و بهره‌مندی همه اقشار از غذای سالم و کافی به‌عنوان یکی از شاخص‌های توسعه انسانی کشور مطرح شده است (The Constitution of the Islamic Republic of Iran, 1979; Center for Strategic Studies, Presidency of the Islamic Republic of Iran, 2005). علاوه بر این، در سند ملی دانش بنیان امنیت غذایی کشور (۱۳۹۹)، امنیت غذایی به‌عنوان «دسترسی همه افراد جامعه، در تمام اوقات، به غذای کافی، ایمن، مغذی و متناسب با نیازهای جسمی، اقتصادی و فرهنگی برای برخورداری از زندگی سالم و فعال» تعریف شده است. این چهار رکن اصلی امنیت غذایی را نیز شامل دسترسی فیزیکی، دسترسی اقتصادی، مصرف و بهره‌مندی تغذیه‌ای و پایداری و ثبات عرضه معرفی می‌کند (Vice-Presidency for Science and Technology of Iran, 2020). بنابراین، جایگاه امنیت غذایی در اسناد بالادستی کشور نه‌تنها به‌عنوان بخشی از رفاه و عدالت اجتماعی، بلکه به‌عنوان یکی از مولفه‌های اساسی امنیت ملی و توسعه پایدار مورد تأکید قرار گرفته است (Asgari et al., 2022).

شاخص جهانی گرسنگی (GHI)<sup>۱</sup> یکی مهم‌ترین ابزارهای بین‌المللی برای سنجش وضعیت دسترسی کشورها به غذا و ارزیابی میزان موفقیت آنها در دستیابی به هدف دوم توسعه پایدار (محو گرسنگی تا سال ۲۰۳۰) است. این شاخص با ترکیب چهار مولفه اصلی شامل شیوع تغذیه، لاغری و کوتاه‌قدی در میان کودکان زیر پنج سال، نرخ مرگ و میر کودکان، تصویری جامع از ابعاد مختلف گرسنگی و سوءتغذیه ارائه می‌دهد (Global Hunger Index, 2024). بر اساس گزارش رسمی منتشرشده در (GHI, 2024) که هر ساله توسط دو نهاد بین‌المللی Concern Worldwide و Welthungerhilfe منتشر می‌شود، حدود ۲/۸ میلیارد نفر در جهان همچنان از دسترسی به غذای کافی و مغذی محروم هستند. شکل (۱)، وضعیت شاخص جهانی گرسنگی منطقه غرب آسیا و شمال آفریقا را نشان می‌دهد که در آن وضعیت گرسنگی ایران ۷/۴ در صد گزارش شده است. در حالی که برای کشورهای توسعه یافته آمریکا، کانادا، بسیاری از کشورهای اروپایی و استرالیا کمتر از ۲/۵ در صد است؛ براساس این گزارش، ایران در بین ۱۲۷ کشور رتبه ۳۸ را با نمره ۷/۴ کسب کرده است. در حالی که در سال ۱۹۹۲ این شاخص برای ایران برابر با ۱۷/۵ در صد، در سال ۲۰۰۰ برابر با ۱۳/۷، در سال ۲۰۰۸ برابر با ۹/۱ و در سال ۲۰۲۴ برابر با ۷/۴ بوده، که نشان‌دهنده روند کاهش گرسنگی در ایران است. این کاهش، گواهی بر پیشرفت‌های ملموس در کاهش گرسنگی و سوءتغذیه در کشور است. براساس همین

---

1. Global Hunger Index (GHI)

گزارش، ترکیه و کویت از کشورهای منطقه غرب آسیا و شمال آفریقا امتیاز زیر پنج در صد را کسب کردند.



شکل ۱- رتبه‌بندی شاخص جهانی گرسنگی در منطقه غرب آسیا و شمال آفریقا در سال ۲۰۲۴  
 ماخذ: پایگاه داده شاخص جهانی گرسنگی (globalhungerindex, 2024)

در این راستا، در پژوهش‌های گوناگون، به بررسی وضعیت امنیت غذایی در داخل و خارج از کشور پرداخته شده‌است، که در ادامه برخی از مهم‌ترین آنها پرداخته می‌شود. بخشی و همکاران (Bakhshi et al., 2011) وضعیت امنیت غذایی کشورهای عضو مرکز توسعه یکپارچه روستایی آسیا و اقیانوسیه را با رهیافت AHP و PROMETHEE مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که کشور مالزی از نظر کیفیت و تنوع غذا، کمیت و روند مصرف غذا و دسترسی اقتصادی به غذا و همچنین از نظر آثار برنامه‌های امنیت غذایی در جایگاه اول قرار دارد. براساس معیار ترکیبی امنیت غذایی، کشور مالزی، ایران و تایلند به ترتیب دارای رتبه‌های اول تا سوم بودند. سالمی و مجاوریان (Salem & Mojaverian, 2013)، با بهره‌گیری از شاخص واردات مواد غذایی و شاخص امنیت غذایی خانوار در دوره زمانی ۱۹۸۴-۲۰۰۸، به بررسی اثر ظرفیت واردات مواد غذایی بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی با استفاده از روش تصحیح خطای برداری پرداختند. نتایج نشان داد شاخص ظرفیت واردات امنیت غذایی خانوارهای روستایی در کوتاه مدت، اثر منفی و در بلند مدت اثر مثبت دارد. باقرزاده و همکاران (Bagherzadeh et al., 2017) سطح امنیت غذایی را با استفاده از شاخص امنیت غذایی جهانی (GFSI)<sup>۱</sup> برآورد کردند. یافته‌ها نشان داد وضعیت امنیت غذایی طی دوره مورد بررسی از یک روند افزایشی همراه با نوسان برخوردار بوده و در برخی سال‌ها افزایش و در برخی سال‌ها کاهش داشته است، به طوری که سال ۱۹۸۲ وضعیت بحرانی و سال ۲۰۱۳ با ۷۱/۶ درصد بهترین سال گزارش شد. سطح امنیت غذایی در آخرین سال مورد مطالعه از وضعیت خوبی برخوردار بود.

1. Global Food Safety Initiative

کلهری و همکاران (Kalhori et al., 2017) وضعیت امنیت غذایی ایران را در بین کشورهای منا با استفاده از رهیافت ترکیبی تحلیل سلسله مراتبی و آنتروپی در بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۳ بررسی کردند. نتایج نشان داد که ایران از لحاظ امنیت غذایی در جایگاه چهاردهم کشورهای منطقه منا قرار داشته است. همچنین، نتایج حاکی از وجود همبستگی مثبت میان امنیت غذایی با تولید ناخالص داخلی سرانه، آزادسازی تجاری و مکانیزاسیون بخش کشاورزی و همبستگی منفی میان این متغیر با جمعیت و نابرابری توزیع درآمد بوده است. شیرانی بیدآبادی و احمدی کلیجی (Shirani Bidabadi & Ahmadi Kaliji, 2018)، با سه شاخص میانگین نسبت کفایت غذایی، شاخص تنوع غذایی (بری)<sup>۱</sup> و آنتروپی در قالب شاخص‌های تنوع غذایی، وضعیت امنیت غذایی مناطق روستایی ایران را بررسی کردند. نتایج نشان داد که دهک‌های پایین درآمدی از تغذیه‌ای قابل قبول برخوردار نیستند و به اندازه کافی مواد مغذی دریافت نمی‌کنند. بنابراین، گروه‌های کم‌درآمد نسبت به گروه‌های پردرآمد از تنوع کمتری در مصرف اقلام خوراکی برخوردارند. کوهی (Koochi, 2016) ناامنی غذایی و سرمایه اجتماعی خانوارهای شهر تبریز را در سال ۲۰۱۲ با استفاده از روش پیمایشی و نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی چندمرحله‌ای بررسی کرد. نتایج نشان داد میزان ناامنی غذایی در خانوارهای تبریز در سطح پایین (۱۰/۴ از ۱۰۰) قرار دارد. همچنین، تحلیل همبستگی پیرسون حاکی از آن بود که ابعاد سرمایه اجتماعی یعنی اعتماد اجتماعی، مشارکت اجتماعی و شبکه روابط اجتماعی با ناامنی غذایی همبستگی منفی و معکوس داشته است. آبابی و همکاران (Abay et al., 2023) با استفاده از تجزیه و تحلیل آسیب‌پذیری جهانی به بررسی پیامدهای امنیت غذایی جهانی و منطقه‌ای جنگ روسیه و اوکراین پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد سیستم‌ها و سیاست‌های غذایی بر آسیب‌پذیری در برابر شوک قیمتی در کشورهای منتخب منا (مصر، سودان، یمن) تأثیر گذاشت. در این کشورها بحران جنگ به طرز متفاوتی بر خانوارهای ضعیف و غنی و همچنین خانوارهای روستایی و شهری تأثیرگذار بوده است. همچنین، نتایج نشان داد به دلیل افزایش قیمت مواد غذایی خانوارهای ضعیف شهری نسبت به سایر خانوارها آسیب بیشتری دیدند. الزامی (Elzaki, 2023)، به بررسی وضعیت و چالش‌های امنیت غذایی در کشورهای اروپای مرکزی و شرقی با استفاده از روش‌های تحلیل مقایسه‌ای و آماری، به شناسایی مشکلات اصلی در تأمین مواد غذایی و ارائه راهکارهای استراتژیک برای بهبود امنیت غذایی در این کشورها پرداخت. یافته‌ها نشان داد نابرابری‌های قابل توجهی در دسترسی به مواد غذایی بین کشورها وجود دارد. همچنین کشورهایی با سیاست‌های غذایی فعال و سرمایه‌گذاری در کشاورزی داخلی شاخص امنیت غذایی بالاتری دارند. کوزیلک و پیکوچ (Koziulec & Piecuch, 2023)، به تحلیل تأثیر واردات مواد غذایی از روسیه و اوکراین

---

1 Breadth Index

بر امنیت غذایی کشورهای شورای همکاری خلیج فارس (GCC)<sup>۱</sup> پرداختند. نتایج بر اساس داده‌های FAO بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ و بررسی تأثیرات جنگ‌های مسلحانه بر امنیت غذایی، نشان‌دهنده وابستگی بالای این کشورها به واردات مواد غذایی و آسیب‌پذیری آن‌ها در برابر بحران‌های جهانی بود. فان و همکاران (Fan et al., 2024)، با استفاده از داده‌های طولی مربوط به دوره‌ی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲، روندها و تکامل زنجیره‌های تأمین جهانی در بخش غذا را بررسی کرد. در این پژوهش از رویکرد ترکیبی تحلیل داده‌های کمی تجارت و تولید همراه با تحلیل سیستمی استفاده شده است. نتایج نشان داد زنجیره‌های تأمین جهانی نقش کلیدی در افزایش بهره‌وری و دسترسی به غذا دارند، اما توزیع منافع نابرابر است. کشورهای با سیستم‌های ضعیف زنجیره تأمین، در معرض ناپایداری و بحران غذایی هستند.

بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد که بخش عمده‌ای از ارزیابی‌های امنیت غذایی در سطح منطقه‌ای بر پایه‌ی شاخص‌های مقطعی و مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره انجام شده است. با این حال، این مطالعات معمولاً محدود به تعداد کمی کشور یا بازه‌های زمانی کوتاه بوده‌اند و کمتر به تحلیل روندهای بلندمدت و مقایسه‌ی پایداری امنیت غذایی در سطح منطقه‌ای پرداخته‌اند. پژوهش حاضر با تمرکز بر دوره‌ی زمانی طولانی‌تر (۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳) و استفاده از شاخص‌های کمی سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد، تلاش دارد تصویری جامع‌تر از وضعیت تطبیقی و با تمرکز بر پایداری امنیت غذایی، روند بلندمدت و شاخص‌های چندبعدی در ایران و کشورهای منتخب منطقه آسیا ارائه دهد. بنابراین، با استناد به مطالعات (Manikas et al., 2023)، (Rajaonarison, 2014)، (Carlan, 2012) و با توجه به تعریف امنیت غذایی در گزارش‌های FAO و UNICEF (2018)، هدف این مطالعه برآورد و تحلیل شاخص امنیت غذایی در ایران و ۳۰ کشور منتخب آسیای میانه، جنوب، جنوب‌غربی آسیا طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ با استفاده از زیر شاخص‌های چندبعدی سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد و روش میانگین وزنی ساده است.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه، برای ارزیابی وضعیت امنیت غذایی کشورهای منتخب آسیا از شاخص‌های امنیت غذایی سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد استفاده شده است. این شاخص‌ها به صورت ترکیبی طراحی شده‌اند، تا ارتباط میان امنیت غذایی، سلامت و ثبات اقتصادی را در سطح کلان نشان دهند. شاخص مذکور برای ۱۲۶ کشور محاسبه شده است و ابعاد مختلفی همچون رفاه اجتماعی، پایداری زیست‌محیطی، وابستگی غذایی، سلامت تغذیه و تمرکز بازار

---

1. Gulf Cooperation Council (GCC)

سیستم غذایی را دربر می‌گیرد. در این راستا، مجموعه شاخص‌های ترکیبی سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد به‌عنوان نمایه اصلی سنجش امنیت غذایی مورد استفاده قرار گرفته است. تحلیل‌ها بر پایه داده‌های منتشرشده از سوی این سازمان برای ۳۱ کشور منتخب از مناطق آسیای میانه (قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، ترکمنستان، ازبکستان)، جنوب آسیا (افغانستان، بنگلادش، بوتان، هند، ایران، مالدیو، نپال، پاکستان و سریلانکا) و غرب و جنوب‌غرب آسیا (ارمنستان، آذربایجان، قبرس، گرجستان، عراق، اردن، کویت، لبنان، عمان، عربستان سعودی، سوریه، ترکیه، قطر، امارات متحده عربی و یمن) انجام گرفته است. لازم به ذکر است که کشورهای بحرین، فلسطین و بوتان به دلیل ناقص بودن داده‌ها از فرایند تحلیل حذف شده‌اند. این طبقه‌بندی منطقه‌ای امکان مقایسه تطبیقی سطح امنیت غذایی میان کشورهای مختلف آسیا و بررسی روند تغییرات آن را در بازه زمانی مورد مطالعه فراهم می‌سازد.

مناطق مورد بررسی به دلیل پیوندهای جغرافیایی، تجاری، و امنیت غذایی، یک بلوک تحلیلی منسجم تشکیل می‌دهند. این منطقه دارای ناهمگونی قابل توجهی در اندازه اقتصاد، جمعیت، منابع طبیعی، و ساختار حکمرانی است. امری که موجب تفاوت‌های چشمگیر در سطح و پایداری امنیت غذایی شده است. برای درک بهتر وضعیت کشورهای، ابتدا از آمار تو صیفی پایه شامل تولید ناخالص داخلی<sup>۱</sup> و جمعیت و ساختار اقتصادی از پایگاه داده بانک جهانی جمع‌آوری و بررسی شد.

داده‌های تولید ناخالص داخلی و جمعیت نشان می‌دهد که اکثر کشورهای آسیای مرکزی و غرب آسیا در باز زمانی مورد مطالعه، رشد مثبتی دارند ولی شدت رشد بسیار متفاوت است. کشورهای این منطقه را می‌توان به سه گروه اقتصادهای بزرگ، اقتصادهای متوسط و اقتصادهای کوچک تقسیم کرد. کشورهای هند، عربستان سعودی، ترکیه، امارات متحده عربی با رشد سریع و قابل توجه دارای اقتصاد بسیار بزرگ و اثرگذار (تولید ناخالص داخلی) بالای ۵۰۰ میلیارد دلار هستند. این کشورها در دو دهه اخیر مخصوصاً در سال‌های قبل از ۲۰۰۸، جهش‌های اقتصادی بزرگی داشته‌اند. هند با تولید ناخالص داخلی بیش از ۳٫۶ تریلیون دلار در سال ۲۰۲۳، بزرگ‌ترین اقتصاد بوده و طی دو دهه گذشته رشد اقتصادی پایدار و پرشتابی داشته است. عربستان سعودی و ترکیه نوسانات دوره‌ای داشته‌اند، اما همچنان در سطح قدرت‌های اقتصادی منطقه باقی مانده‌اند. امارات در دو دهه اخیر رشد قابل توجهی را تجربه کرده و تولید ناخالص داخلی آن در سال ۲۰۲۳ به بیش از ۵۱۴ میلیارد دلار رسیده است. جمعیت این کشورها نیز بسیار متفاوت است، هند با بیش از ۱٫۴ میلیارد نفر یک اقتصاد-جمعیت عظیم است، درحالی‌که امارات و عربستان دارای جمعیت بسیار کمتر اما درآمد سرانه بسیار بالاتر هستند. این کشورها به دلیل

---

1. GDP

ظرفیت مالی، ثبات اقتصادی و زیر ساخت‌های قوی، کمترین نوسان در شاخص امنیت غذایی را تجربه می‌کنند. کشورهای این گروه، به دلیل ظرفیت مالی بالا، کمترین نوسان در شاخص امنیت غذایی را دارند.

گروه دوم، ایران، پاکستان، عراق، بنگلادش، قزاقستان، قطر، ازبکستان، کویت، عمان و نیپال با رشد پایدار اما نه با شدت کشورهای پیشرفته منطقه، دارای اقصادهای متوسط (تولید ناخالص داخلی) بین ۵۰ تا ۴۰۰ میلیارد دلار می‌باشند. ایران در سال ۲۰۲۳ با تولید ناخالص داخلی حدود ۴۰۴ میلیارد دلار، علی‌رغم دوره‌های رکودی ناشی از تحریم‌ها، همچنان در میان اقصادهای متوسط رو به بالا قرار دارد. قطر و قزاقستان نیز با رشد منابع انرژی، به‌ویژه پس از ۲۰۱۰، جهش اقتصادی داشته‌اند. بنگلادش از اقصادهای صعودی منطقه است و تولید ناخالص داخلی آن از حدود ۵۳ میلیارد دلار در ۲۰۰۰ به ۴۳۷ میلیارد دلار در ۲۰۲۳ رسیده است. این گروه بیشترین ناهمگونی و نوسان را در امنیت غذایی دارند، زیرا افزایش تولید ناخالص داخلی همراه با ثبات اقتصادی و حکمرانی موثر نبوده است.

گروه سوم، افغانستان، گرجستان، ارمنستان، آذربایجان، قرقیزستان، تاجیکستان، ترکمنستان، یمن، سوریه، مالدیو، سریلانکا، اردن، لبنان، بحرین، قبرس و بوتان با رشد اقتصادی محدود، آسیب‌پذیر در برابر شوک‌های خارجی و نوسانات شدید ناشی از بحران‌های داخلی، جنگ و کمبود منابع و درآمد سرانه پایین، دارای تولید ناخالص داخلی زیر ۵۰ میلیارد دلار و در دسته اقصادهای کوچک قرار دارند. این کشورها تنوع زیادی دارند، کشورهای قفقاز مانند آذربایجان از رشد انرژی محور برخوردار بوده‌اند. افغانستان و یمن، به دلیل جنگ طولانی مدت، روندی اقتصادی بسیار ناپایدار داشته‌اند. سریلانکا، اردن و لبنان و فلسطین در سال‌های اخیر تحت فشار بدهی و بحران‌های داخلی دچار رکود اقتصادی و تورم ساختاری شده‌اند. از آنجایی که اقصادهای کوچک، قدرت جذب شوک‌های جنگ، تحریم یا بحران مالی را ندارند، آسیب‌پذیری امنیت غذایی این گروه بسیار بالاست و بیشتر تحت تأثیر عوامل سیاسی، جنگ، بحران مالی و وابستگی وارداتی است.

ترکیب شاخص‌های تولید ناخالص داخلی، جمعیت، ظرفیت منابع و ساختار حکمرانی نشان می‌دهد، اندازه اقصاد و جمعیت نقش تعیین‌کننده‌ای در امنیت غذایی دارد. کشورهای دارای تولید ناخالص داخلی بالا و جمعیت کنترل شده (مانند امارات و عربستان)، کمترین نوسان امنیت غذایی را دارند. اقصادهای متوسط اما پرجمعیت (ایران، پاکستان، بنگلادش) در معرض ریسک‌های ترکیبی هستند. اقصادهای کوچک و ناپایدار بیشترین تهدید امنیت غذایی را تجربه می‌کنند.

عوامل مهم شاخص امنیت غذایی فائو در جدول (۱) آورده شده است:

جدول ۱- زیرشاخه‌های شاخص امنیت غذایی فائو

نام	معیار	زیر معیار
ارکان امنیت غذایی <sup>۳</sup>	فراهمی <sup>۲</sup>	متوسط کفایت عرضه انرژی در رژیم غذایی <sup>۱</sup>
		متوسط ارزش تولید غذا <sup>۴</sup>
		سهم غلات، غده‌ها و ریشه‌ها از عرضه انرژی غذا <sup>۵</sup>
		متوسط عرضه پروتئین <sup>۶</sup>
		متوسط عرضه چربی <sup>۷</sup>
	دسترسی فیزیکی <sup>۱۰</sup>	متوسط عرضه پروتئین با منشأ دامی <sup>۸</sup>
		درصد جاده‌های آسفالت در کل شبکه راه‌ها <sup>۹</sup>
		درصد اراضی زراعی مجهز به آبیاری <sup>۱۱</sup>
	دسترسی اقتصادی <sup>۱۴</sup>	تراکم خط ریلی <sup>۱۲</sup>
		سرانه تولید ناخالص داخلی براساس معیار برابری قدرت خرید <sup>۱۳</sup>
ارزش واردات مواد غذایی به کل صادرات کالاها <sup>۱۵</sup>		
نسبت وابستگی به واردات غلات <sup>۱۶</sup>		
تنوع سرانه عرضه غذا <sup>۱۷</sup>		
مصرف و سلامت غذا <sup>۱۹</sup>	درصد از جمعیت که به آب آشامیدنی سالم دسترسی دارند <sup>۱۸</sup>	
	درصد از جمعیت که به امکانات بهداشتی دسترسی دارند <sup>۲۰</sup>	
		شیوع کمبود تغذیه <sup>۲۱</sup>

- 1 Average dietary energy supply adequacy
- 2 Availability
- 3 Pillars of Food Security
- 4 Average value of food production
- 5 Share of dietary energy supply derived from cereals, roots and tubers
- 6 Average protein supply
- 7 Average fat supply
- 8 Average supply of protein of animal origin
- 9 Percentage of paved roads in total road network
- 10 Physical Access
- 11 Percent of arable land equipped for irrigation
- 12 Rail line density
- 13 Gross domestic product per capita (PPP)
- 14 Economic Access
- 15 Value of food imports in total merchandise exports
- 16 Cereal import dependency ratio
- 17 Per capita food supply variability
- 18 Percentage of population using at least basic drinking water services
- 19 Food Consumption and Health
- 20 Percentage of population using at least basic sanitation services
- 21 Prevalence of undernourishment

## دسترسی<sup>۱</sup>

ثبات سیاسی و عدم خشونت<sup>۲</sup>  
میزان تلفات کالری در سطح توزیع خرده‌فروشی<sup>۳</sup>  
درصد کودکان زیر ۵ سال مبتلا به اضافه وزن تغذیه‌ای<sup>۴</sup>  
درصد کودکان زیر ۵ سال مبتلا به کوتاه‌قد تغذیه‌ای<sup>۵</sup>  
درصد بزرگسالانی که اضافه وزن دارند<sup>۶</sup>  
شیوع کم خونی در زنان باردار<sup>۷</sup>  
شیوع کم خونی در کودکان زیر ۵ سال<sup>۸</sup>  
شیوع کمبود ویتامین A<sup>۱۰</sup>  
شیوع کمبود ید<sup>۱۱</sup>

استفاده مطلوب (بهره‌مندی از غذا)<sup>۹</sup>

برون‌داد (پیامد)

مأخذ: فائو (FAO,2025)

در این راستا با توجه به اهداف تحقیق، برای بررسی تطبیقی شاخص‌های امنیت غذایی ایران و کشورهای منتخب منطقه آسیا، در گام نخست، داده‌های ۲۵ زیر شاخص امنیت غذایی برای ۳۱ کشور منتخب منطقه‌ای آسیای میانه، جنوب و جنوب غربی آسیا در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ از پایگاه داده سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد گردآوری شد. با توجه به تفاوت‌های ساختاری، اقتصادی و جمعیتی میان کشورهای مورد بررسی - به‌ویژه کشورهای نفت‌خیز حاشیه خلیج فارس و کشورهای کم‌درآمد جنوب آسیا - تحلیل‌ها به‌صورت منطقه‌ای انجام شده تا وضعیت امنیت غذایی در هر منطقه به‌طور مستقل تفسیر و مقایسه گردد. انتخاب ۲۵ شاخص با هدف پوشش همه ابعاد نظری امنیت غذایی صورت گرفته است. این شاخص‌ها ضمن هم‌راستایی با چارچوب‌های بین‌المللی فائو و شاخص جهانی امنیت غذایی (GFSI)، قابلیت مقایسه بین‌کشوری و تحلیل روند زمانی را دارا هستند. همچنین داده‌های آن‌ها از منابع معتبر بین‌المللی مانند FAOSTAT، بانک جهانی (World Bank) و سازمان جهانی بهداشت (WHO) استخراج شده‌اند. ابتدا متغیرهای در نرم‌افزار EXCEL سازمان‌دهی و و بعد از نرمال‌سازی تخمین‌های اولیه، به‌منظور افزایش قابلیت مقایسه و کاهش ناهمگنی مقیاس‌ها، کلیه زیرشاخص‌ها با استفاده از روش میانگین وزنی ساده وزن‌دهی شدند. سپس بر مبنای متغیرهای در دسترس، شاخص

<sup>2</sup> Political stability and absence of violence /terrorism

<sup>1</sup> Access

<sup>3</sup> Incidence of caloric losses at retail distribution level

<sup>4</sup> Percentage of children under 5 years of age who are overweight

<sup>5</sup> Utilization

<sup>6</sup> Percentage of children under 5 years of age who are stunted

<sup>7</sup> Prevalence of obesity in the adult population

<sup>8</sup> Prevalence of anemia among pregnant women

<sup>9</sup> Prevalence of anemia among children under five

<sup>10</sup> Prevalence of vitamin A deficiency

<sup>11</sup> Prevalence of iodine deficiency

امنیت غذایی برای هر کشور و هر سال محاسبه گردید، تا روند تغییرات امنیت غذایی در سطح منطقه‌ای و دوره زمانی مورد مطالعه مشخص شود.

### ▪ مراحل محاسبه شاخص امنیت غذایی:

برای محاسبه شاخص امنیت غذایی، ابتدا داده‌های خام گردآوری شده، سپس داده‌های هر شاخص، استاندارد سازی یا نرمال سازی می‌شود تا به نمایه‌ای بین صفر و یک تبدیل گردد. مزیت نرمال سازی در این است که می‌توان مجموعه‌ای از شاخص‌های مختلف با مقیاس‌های متفاوت را تبدیل به یک نمایه قابل مقایسه با هم نمود (Fatahi et al., 2022). در مرحله بعدی به هر شاخص وزنی داده می‌شود که نشان دهنده اهمیت نسبی آن در زیر شاخص در محاسبه شاخص امنیت غذایی ذکر شده است. در مرحله سوم میانگین وزنی شاخص‌ها محاسبه شده و جایگاه کشورها از دیدگاه امنیت غذایی فائو به دست می‌آید.

### ۱. نرمال سازی شاخص امنیت غذایی:

از آنجا که شاخص‌ها در واحدهای مختلف (مثل دلار، کالری، درصد) هستند، باید نرمال سازی شوند (مثلاً به مقیاس ۰-۱ یا ۰-۱۰۰). با توجه به این که برخی متغیرها مثبت هستند، این بدان معنی است که هر قدر از ارزش بیشتری برخوردار باشند، بهتر است و شرایط مناسب‌تری را برای امنیت غذایی فراهم می‌کنند (مانند تولید ناخالص سرانه و میانگین عرضه مواد غذایی) و برخی منفی هستند، یعنی هر قدر از ارزش پایین‌تری داشته باشند، بهتر است و مقدار زیاد آن شرایط نامناسبی را برای امنیت غذایی فراهم می‌کند (مانند اضافه وزن در کودکان، کوتاه قد در کودکان، شیوع چاقی)، لذا باید از دو فرمول مجزا برای نرمال سازی این متغیرها استفاده کرد. بنابراین ضرورت دارد ابتدا فهرست زیر شاخص‌های مورد استفاده به دو گروه زیر شاخص مثبت و منفی تقسیم شوند و سپس بر اساس دو فرمول زیر نمایه نرمال سازی هر یک از متغیرها محاسبه می‌گردد. از آنجا که این روش ممکن است نسبت به داده‌های پرت حساس باشد، پیش از انجام محاسبات، داده‌های خام با استفاده از روش‌های آماری بررسی و مقادیر پرت شناسایی و از مجموعه داده حذف شدند. به این ترتیب، دامنه مقادیر واقعی کشورها حفظ گردید و نرمال سازی بدون تأثیر مقادیر غیرواقعی انجام شد تا نتایج حاصل از تحلیل از پایداری و دقت بیشتری برخوردار باشند (Gong & Wang., 2021), (OECD & European Commission., 2008)

(۱)

$$X = \frac{X - \min(x)}{\max(x) - \min(x)}$$

$$X = \quad (2)$$

$$\frac{\max(x)-x}{\max(x)-\min(x)}$$

برای متغیرهای مثبت از فرمول (۱) و برای متغیرهای منفی از فرمول (۲) استفاده می شود، به طوری که  $\max(x)$  و  $\min(x)$  به ترتیب نشان دهنده بالاترین و کمترین ارزش آن زیر شاخص طی سالهای مختلف است و در مورد هر زیر شاخص بهترین وضعیت دارای نمایه صد و بدترین وضعیت مربوط به نمایه صفر است.

## ۲. وزن دهی و ترکیب شاخص ها

در این مرحله برای محاسبه شاخص امنیت غذایی، باید به هر زیر شاخص، وزن اختصاص داده شود که نشان دهنده اهمیت نسبی آن زیر شاخص باشد. جهت تعیین این وزن ها در این پژوهش از میانگین وزنی ساده استفاده شده است.

## ۳. میانگین وزنی ساده (SAW):<sup>۱</sup>

روش میانگین وزنی ساده از جمله تکنیک های پر کاربرد و ساده در مجموعه تکنیک های تصمیم گیری چند شاخصه<sup>۲</sup> است که بر مبنای پارامترهای مرکزی در علم آمار شکل گرفته است. مراحل انجام این تکنیک به شرح زیر می باشد:

۱. کمی کردن ماتریس تصمیم گیری
۲. بی مقیاس سازی خطی مقادیر ماتریس تصمیم گیری
۳. ضرب ماتریس بی مقیاس شده در اوزان شاخص ها
۴. انتخاب بهترین گزینه با استفاده از معیارها

در این روش، حاصل جمع مقادیر بی مقیاس شده وزنی آن، از بقیه گزینه ها بیشتر است (Keeney & Raiffa, 1976)، (OECD & JRC, 2008). بعد از نرمال سازی برای محاسبه میانگین وزنی ساده هر شاخص، می توان میانگین نرمال شده در بازه زمانی مورد مطالعه را با فرمول (۳) به دست آورد:

(۳)

$$i, t^x \sum_{t=1}^T \frac{1}{T} = -i^x$$

<sup>1</sup> Simple Weighted Average

<sup>2</sup> Multiple Attribute Decision Making (MCDM)

سپس برای تبدیل میانگین‌ها به وزن نسبی هر شاخص، هر میانگین را بر مجموع کل میانگین‌ها تقسیم کرد:

(۴)

$$\frac{-i^x}{\sum_{j=1}^n -j^x} i^{\omega}$$

در نتیجه، مجموع تمام وزن‌ها برابر یک خواهد شد (OECD & JRC, 2008). انتخاب این روش به چند دلیل انجام گرفت: نخست آن که هدف اصلی پژوهش، ارائه مقایسه‌ای شفاف و قابل فهم از وضعیت امنیت غذایی میان کشورها بوده است و روش میانگین وزنی ساده با ساختار خطی و قابلیت تفسیر بالا، این امکان را فراهم می‌کند (Hwang & Yoon, 1981). در مطالعات بین‌المللی شاخص‌های ترکیبی مانند شاخص امنیت غذایی جهانی (GFSI) و شاخص توسعه انسانی (HDI) نیز میانگین وزنی ساده کاربرد گسترده‌ای دارد (OECD, 2008; UNDP, 2023). دوم، با توجه به تعداد زیاد شاخص‌ها (۲۵ شاخص) و طول دوره زمانی گسترده (۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳)، روش‌های پیچیده‌تر مانند AHP یا PCA نیازمند داده‌های مقایسه‌ای یا قضاوت‌های انسانی برای هر سال و کشور هستند که در این سطح از تحلیل منطقه‌ای، اجرای آن‌ها با خطا و ناهمگنی همراه خواهد بود. سوم، با توجه به آن که تمامی زیرشاخص‌ها پس از نرمال‌سازی در مقیاس یکسان (۰ تا ۱) قرار گرفته‌اند، استفاده از میانگین وزنی ساده از نظر آماری فاقد خطای ترکیب یا مقیاس‌دهی نامتوازن است و امکان ردیابی اثر هر مؤلفه را فراهم می‌سازد. بنابراین، با توجه به اهداف مقایسه‌ای، ماهیت داده‌ها، و ضرورت تفسیرپذیری نتایج، روش میانگین وزنی ساده مناسب‌ترین گزینه برای این مطالعه بوده است.

#### ▪ محاسبه شاخص امنیت غذایی (FAO)

در این پژوهش برای ترکیب زیر شاخص‌های امنیت غذایی از روش تجمیع خطی وزنی<sup>۳</sup> استفاده شده است. که در آن شاخص نهایی از مجموع نمرات نرمال شده شاخص‌ها ضرب در وزن متناظر آن‌ها محاسبه می‌شود. این رویکرد در بسیاری از مطالعات بین‌المللی از جمله شاخص امنیت غذایی جهانی (GFSI) منتشر شده توسط Economist Intelligence Unit و همچنین در دستورالعمل ساخت شاخص‌های ترکیبی سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD, 2008) و رویکرد گزارش‌های توسعه انسانی سازمان ملل متحد (UNDP, 2023) نیز به عنوان روش پایه برای ساخت شاخص‌های ترکیبی به کار رفته است. در واقع، رویکرد میانگین وزنی ساده یا تجمیع خطی به دلیل ویژگی‌های زیر انتخاب شده است:

۱- شفافیت و قابلیت تکرار بالا

<sup>3</sup> Linear Weighted Aggregation

۲- هم‌خوانی با ماهیت داده‌ها

۳- پذیرش در اسناد رسمی جهانی

به همین دلایل، از این روش در محاسبه شاخص ترکیبی امنیت غذایی بهره گرفته شده است، تا ضمن حفظ دقت تحلیلی، از پیچیدگی غیر ضروری در وزن‌دهی جلوگیری شود و قابلیت مقایسه سالانه و بین‌کشوری شاخص حفظ گردد.

بنابراین، برای هر سال، مقدار نرمال شده هر شاخص را ضرب در وزن به دست آمده کرده و در نهایت با محاسبه روابط (۵) و (۶)، وضعیت شاخص امنیت غذایی مورد مطالعه قابل محاسبه است:

$$i^{\omega} \times \quad (5)$$

$$i, t^x \sum_{i=1}^n = t$$

$$FAO = w_1 \times (\text{امنیت غذایی}) + w_2 \times (\text{امنیت سلامت}) + w_3 \times \quad (6)$$

$$+ \dots (\text{امنیت اقتصادی})$$

که در آن  $w_n$  وزن هر مولفه و مجموع وزن‌ها برابر یک است. ترکیب تمام مولفه‌ها برای رسیدن به یک عدد واحد (مثلاً از صفر تا ۱۰۰) به صورت زیر می‌باشد، که نشان:

۱۰۰-۸۰: امنیت بسیار بالا

۷۹-۶۰: امنیت بالا

۴۹-۴۰: امنیت متوسط

۳۹-۲۰: امنیت پایین

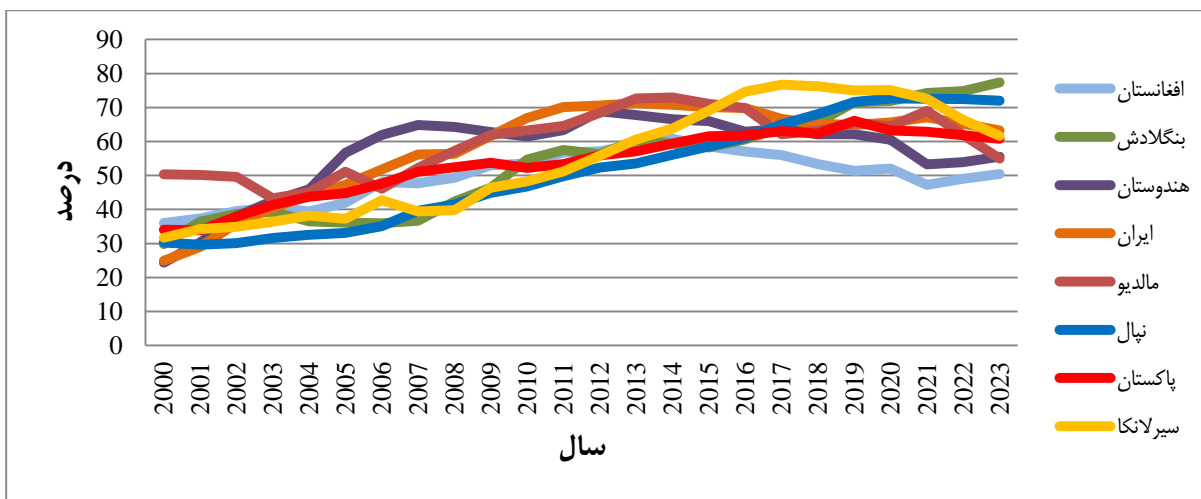
۱۹-۰: بحرانی (Nzeka, 2022)، (Ghazouani & Goaid., 2019).

## نتایج و بحث

در سال ۲۰۲۳، کشورهای عربستان سعودی (۷۹/۷۷)، قطر (۹۰/۸۳)، سوریه (۸۴/۰۵) درصد، بالاترین مقادیر شاخص امنیت غذایی را داشتند. بالا بودن مقادیر امنیت غذایی این کشورها نشان‌دهنده دسترسی مناسب به غذا، زیرساخت‌های قوی و منابع اقتصادی کافی بوده است. بیشتر کشورهای منطقه مورد مطالعه مانند ترکمنستان (۷۲/۴۱) در صد، ترکیه (۷۳/۷۷)، بنگلادش (۷۷/۳۳) و عمان (۶۸/۳۷)، در محدوده میانگین به بالا (متوسط) قرار داشتند. این کشورها دسترسی نسبتاً خوبی به مواد غذایی داشتند اما، احتمال وجود چالش‌هایی در توزیع، قیمت یا وابستگی به واردات نیز وجود دارد. کشورهایمانند پاکستان (۶۰/۸۳)، از کمترین شاخص‌ها برخوردار بودند. شاخص منفی یا خیلی پایین، نشان‌دهنده مشکلات کمبود دسترسی، بحران‌های سیاسی یا اقتصادی، یا داده‌های نامعتبر است. در این بین ایران با شاخص (۶۳/۲۴)

درصد در گروه شاخص متوسط به بالا قرار داشته، به عبارت دیگر ایران وضعیت نسبتاً مناسبی در امنیت غذایی دارد اما نسبت به کشورهای بسیار ثروتمند منطقه مانند قطر و عربستان سعودی، از امنیت غذایی پایین‌تری برخوردار است.

روند تغییرات شاخص امنیت غذایی در کشورهای منطقه آسیای میانه (شامل: قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، ترکمنستان، ازبکستان) از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ در شکل (۲) ارائه شده است. کشورهای مورد مطالعه در آسیای میانه، در مجموع طی دو دهه گذشته روندی رو به بهبود در امنیت غذایی تجربه کرده‌اند و شکاف بین کشورهای منطقه به مرور زمان کاهش یافته است. در فاصله سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۲، بیشتر کشورها بهبود نسبی در شاخص امنیت غذایی را تجربه کرده‌اند. قزاقستان با دستیابی با حدود ۷۵-۸۵ درصد، بالاترین سطح امنیت غذایی را در منطقه آسیای میانه دارد و روندی نسبتاً پایدار با رشد ملایم را نشان می‌دهد. قرقیزستان با میانگین حدود ۶۰ تا ۶۵ درصد، در سطح متوسطی قرار دارد اگرچه نو سانات جزئی داشته اما در مجموع، ثبات نسبی را حفظ کرده است. تاجیکستان با میانگین حدود ۵۰ درصد، پایین‌ترین سطح امنیت غذایی را در بین کشورهای منطقه دارد و با چالش‌های بیشتری مواجه بوده است. ترکمنستان با میانگین ۷۰-۷۲ درصد، روند بهبود تدریجی و صعودی داشته و در سال‌های اخیر به سطح قابل قبولی از امنیت غذایی رسیده است. در نهایت، ازبکستان با حدود ۶۵-۷۰ درصد، عملکرد نسبتاً مطلوب داشته و در جایگاه میانی در بین کشورهای منطقه قرار گرفته است.



مأخذ: یافته‌های پژوهش

شکل ۲- روند تغییرات شاخص امنیت غذایی کشورهای آسیای میانه در بازه ۲۰۰۰-۲۰۲۳

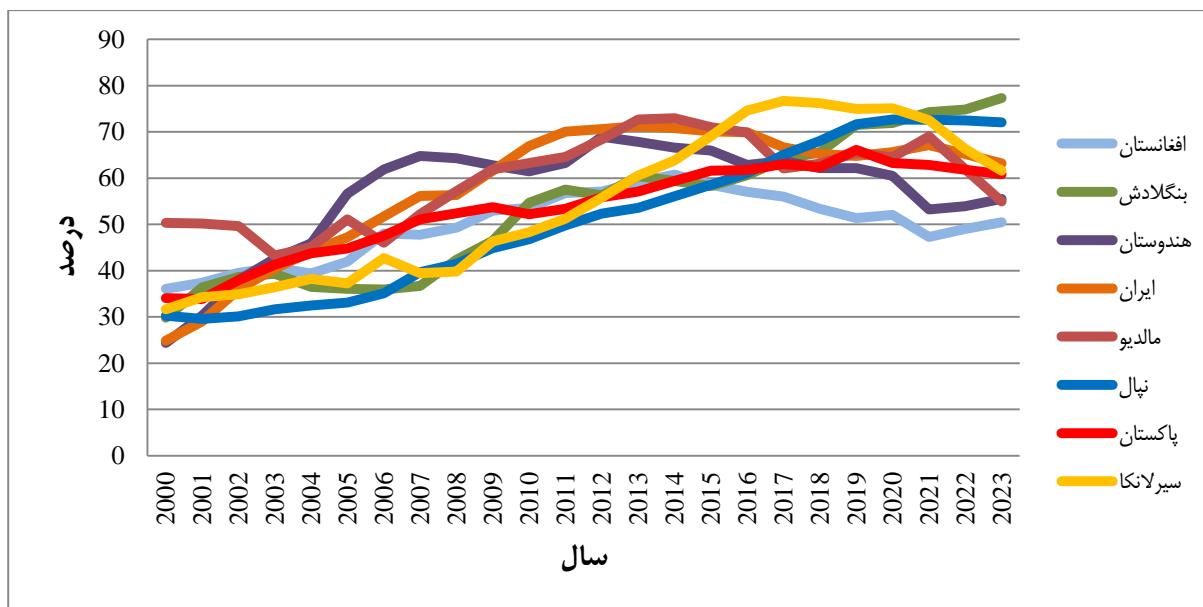
۲۰۲۳

روند تغییرات شاخص امنیت غذایی کشورهای جنوب آسیا (شامل؛ افغانستان، بنگلادش، هندوستان، ایران، مالدیو، نپال، پاکستان، سریلانکا) در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳، در شکل (۳)، نشان داده شده است. به طور کلی، کشورهای این منطقه در دو دهه گذشته پیشرفت قابل توجهی در بهبود امنیت غذایی داشته‌اند. هرچند این روند در میان کشورها ناهمگن بوده است. در ابتدای دوره (سال ۲۰۰۰)، اغلب کشورهای جنوب آسیا دارای مقادیر پایین شاخص امنیت غذایی بودند، اما از حدود سال ۲۰۱۰ به بعد، با بهبود شرایط اقتصادی، توسعه بخش کشاورزی و افزایش بهره‌وری، روند صعودی مشاهده می‌شود. بنگلادش بیشترین رشد را در این بازه تجربه کرده و از حدود ۳۰ در سال ۲۰۰۰ به بیش از ۷۷ در سال ۲۰۲۳ رسیده است که بیانگر بهبود چشمگیر در وضعیت امنیت غذایی و کاهش فقر تغذیه‌ای است. سریلانکا نیز در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ جهش قابل توجهی داشته و به سطوح بالای ۷۵ دست یافته‌است، هرچند در سال‌های اخیر نشانه‌هایی از افت نسبی دیده می‌شود. هند با مقادیر بین ۵۵ تا ۶۵، روندی نسبتاً به اثبات اما با نوسانات ملایم دارد.

ایران در مقایسه با سایر کشورهای منطقه، عملکرد میانه دارد؛ شاخص امنیت غذایی آن از حدود ۲۵ در سال ۲۰۰۰ به حدود ۶۳ در سال ۲۰۲۳ افزایش یافته‌است. با این حال، پس از سال ۲۰۱۷ روندی کاهشی خفیف مشاهده می‌شود که می‌تواند ناشی از فشارهای اقتصادی و شوک‌های خارجی بر بخش کشاورزی و نظام تأمین غذا باشد.

در میان کشورهای کوچک‌تر، نپال و مالدیو نیز از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردار شده‌اند، به‌ویژه نپال که پس از سال ۲۰۱۰ رشد پیوسته‌ای را تجربه کرده و شاخص آن تا بیش از ۷۰ افزایش یافته‌است. در مقابل، افغانستان و پاکستان همچنان در سطح پایین‌تری قرار دارند؛ شاخص افغانستان در حدود ۵۰ و پاکستان در محدوده ۶۰ نوسان دارد، که نشان‌دهنده استمرار چالش‌های ساختاری در حوزه تولید و دسترسی به غذا است.

به طور کلی، نتایج بیانگر آن است که اگرچه سطح امنیت غذایی در کل منطقه جنوب آسیا بهبود یافته‌است، اما شکاف میان کشورهای فقیرتر (افغانستان و پاکستان) و کشورهای موفق‌تر (بنگلادش و سریلانکا) همچنان قابل توجه است.

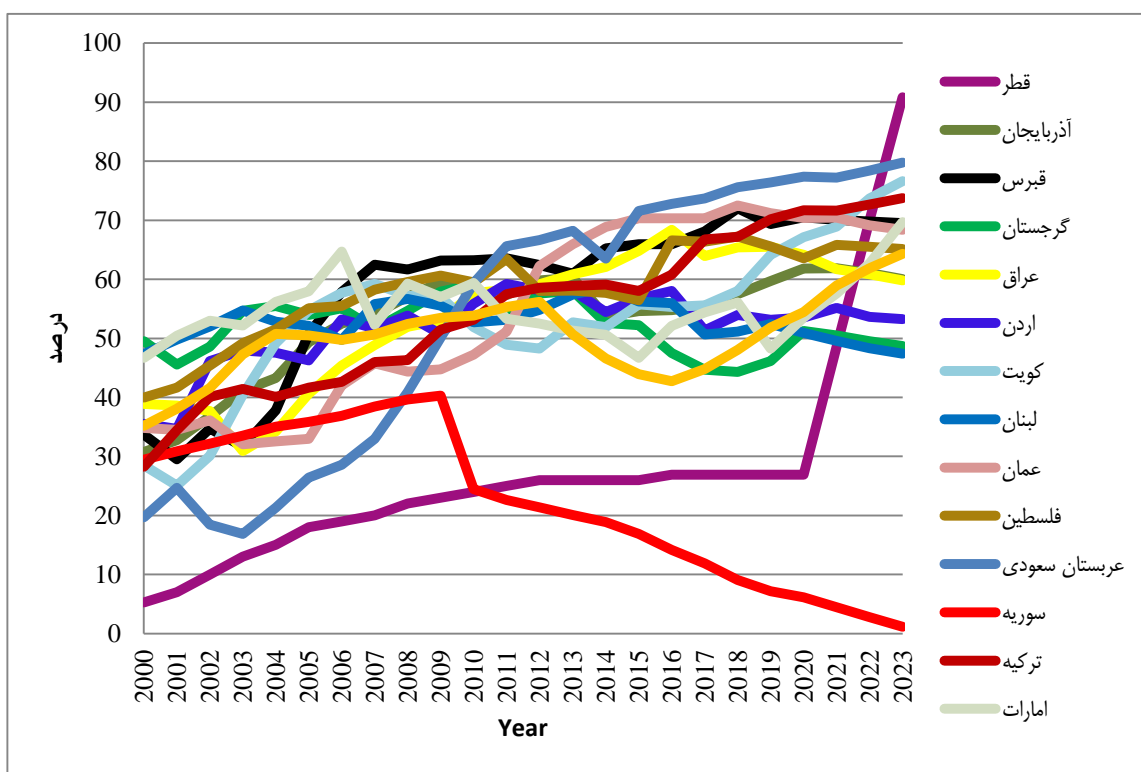


مأخذ: یافته‌های پژوهش

### شکل ۳- روند تغییرات شاخص امنیت غذایی کشورهای جنوب آسیا در بازه ۲۰۰۰-۲۰۲۳

روند تغییرات شاخص امنیت غذایی کشورهای غرب آسیا (شامل؛ امارات، امارات متحده عربی، اردن، آذربایجان، ترکیه، سوریه، کویت، گرجستان، لبنان، عمان، عربستان سعودی، قبرس، یمن) در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ در شکل (۴)، نشان داده شده است. نتایج تحلیل بیانگر افزایش تدریجی سطح امنیت غذایی در اغلب کشورهای منطقه طی دو دهه اخیر است. کشورهای ی با اقتصادهای نفت خیز و ثبات سیاسی بالاتر مانند عمان، امارات، عربستان سعودی و قبرس) عملکرد قابل توجهی داشته‌اند و در بیشتر سال‌ها در سطوح بالای شاخص (۶۰-۸۰ درصد) قرار گرفته‌اند. در این میان، قبرس و عمان روندی پیوسته و صعودی داشته و در سال‌های پایانی دوره، شاخص امنیت غذایی آن‌ها به بیش از ۷۰ درصد رسیده است. کشورهای امارات و عربستان سعودی نیز از سال ۲۰۱۰ به بعد در محدوده‌ی نسبتاً باثباتی قرار گرفته‌اند و توانسته‌اند سطح بالای امنیت غذایی خود را حفظ کنند. در مقابل، کشورهایی نظیر ترکیه و اردن رشد ملایم اما پایدار داشته‌اند و تا سال ۲۰۲۳ به حدود ۶۰ درصد رسیده‌اند. عراق و لبنان نیز با وجود نوسانات سالانه، روندی نسبتاً افزایشی را نشان داده‌اند. در میان کشورهای مورد بررسی، یمن و سوریه بیشترین افت شاخص امنیت غذایی را تجربه کرده‌اند. شاخص یمن اگرچه تا حدود سال ۲۰۱۲ رشد ملایمی داشت، اما با تشدید بحران‌های سیاسی و جنگ داخلی، از آن پس به شدت کاهش یافته و در سال‌های پایانی دوره به حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد رسیده است. وضعیت سوریه

بحرانی‌تر بوده، به‌گونه‌ای که شاخص امنیت غذایی آن از حدود ۴۰ درصد در سال ۲۰۱۰ به نزدیک صفر در سال ۲۰۲۳ سقوط کرده است. این افت شدید مستقیماً با جنگ داخلی، بی‌ثباتی اقتصادی و بحران‌های انسانی گسترده مرتبط است. در مجموع، نتایج نشان می‌دهد که تفاوت‌های ساختاری، سیاسی و اقتصادی میان کشورهای منطقه عامل اصلی در تفاوت سطح و روند امنیت غذایی آن‌ها است. کشورهای دارای منابع مالی قوی، سیاست‌های حمایتی پایدار و ثبات نهادی، توانسته‌اند وضعیت امنیت غذایی خود را به‌طور مستمر بهبود بخشند، در حالی که کشورهای درگیر منازعه یا دارای شکنندگی اقتصادی، با افت شدید این شاخص مواجه شده‌اند.



مأخذ: یافته‌های پژوهش

شکل ۴- روند تغییرات شاخص امنیت غذایی کشورهای غرب آسیا در بازه ۲۰۰۰-۲۰۲۳

۲۰۲۳

شکل‌های (۲)، (۳) و (۴)، روند تغییرات شاخص امنیت غذایی در کشورهای منتخب آسیایی را طی بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۳ نشان دادند. در آغاز دوره (۲۰۰۰-۲۰۰۵)، سطح شاخص امنیت غذایی در بیشتر کشورهای منطقه پایین بود، اما از اواسط دهه ۲۰۰۰ تا حدود سال ۲۰۱۵،

روند صعودی نسبتاً پایدار مشاهده می‌شود. این بهبود را می‌توان نتیجه‌ی افزایش تولیدات کشاورزی، رشد سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های غذایی، بهبود تجارت منطقه‌ای و سیاست‌های حمایتی دولت‌ها دانست. در دهه اول مطالعه (۲۰۰۰-۲۰۱۰)، شاخص امنیت غذایی در بیشتر کشورهای آسیای میانه و بخشی از خاورمیانه افزایش یافت و ثبات نسبی در تأمین غذا مشاهده می‌شود.

در دوره‌ی (۲۰۱۰-۲۰۱۵)، شاخص امنیت غذایی در بسیاری از کشورهای مورد مطالعه دچار نوسانات ملایم شد. این نوسانات عمدتاً ناشی از افزایش جهانی قیمت مواد غذایی در سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۱، وقوع بحران‌های سیاسی موسوم به «بهار عربی» در بخشی از کشورهای عربی و بروز خشکسالی‌های گسترده در جنوب و غرب آسیا و اثرات پس‌مانده بحران مالی جهانی همراه شد. با این حال، به دلیل وجود سیاست‌های حمایتی، ذخایر استراتژیک و مداخله دولت‌ها، روند کلی شاخص همچنان روبه‌رشد باقی‌ماند. این امر نشان می‌دهد که بسیاری از کشورها توانسته‌اند با سیاست‌های جبرانی و ذخایر استراتژیک از اثرات منفی شدید جلوگیری کنند. در دوره پیش از همه‌گیری کرونا (۲۰۱۵-۲۰۱۹)، شاخص امنیت غذایی به بالاترین سطوح خود رسید. رشد پایدار اقتصادی در برخی کشورها، افزایش همکاری‌های منطقه‌ای و همچنین تنوع بخشی نسبی به مبادی واردات از جمله عواملی بودند که به بهبود وضعیت امنیت غذایی کمک کردند.

با آغاز همه‌گیری کرونا در سال‌های (۲۰۲۰-۲۰۲۱)، افت چشمگیر در شاخص امنیت غذایی مشاهده می‌شود. این افت ناشی از اختلال در زنجیره‌های تأمین غذا، محدودیت‌های تجاری، کاهش تولید داخلی به دلیل تعطیلی‌ها، افزایش بیکاری و فشار اقتصادی بر خانوارها بود. این بخش از تحلیل به خوبی نشان می‌دهد که بحران‌های جهانی می‌توانند در کوتاه‌مدت تأثیر قابل توجهی بر امنیت غذایی داشته باشند.

در دوره بازیابی نسبی (۲۰۲۲-۲۰۲۳)، پس از بحران کرونا، شاخص امنیت غذایی مجدداً روندی رو به بهبود پیدا کرده است، اما همچنان به سطح قبل از سال ۲۰۲۰ (سطح پیش از کووید-۱۹) بازنگشت به نظر می‌رسد. تداوم افزایش قیمت جهانی مواد غذایی در پی جنگ‌ها و تعارضات بین‌المللی (از جمله جنگ اوکراین و روسیه) و همچنین اثرات ماندگار تغییرات اقلیمی بر تولیدات کشاورزی از مهم‌ترین دلایل کندی بهبود امنیت غذایی در منطقه مورد مطالعه بوده‌اند. براساس نتایج جدول (۲)، میانگین سه سال اخیر (۲۰۲۱-۲۰۲۳) منطقه منتخب نشان می‌دهد که متوسط شاخص امنیت غذایی در کشورهای منطقه مورد مطالعه حدود ۶۵ واحد از ۱۰۰ بوده است. نتایج نشان می‌دهد که کشورهای منطقه را می‌توان به پنج سطح امنیت غذایی تقسیم کرد:

بخش عمده‌ای از کشورها (حدود ۵۵ درصد) در سطح «امنیت بالا» قرار دارند که بیانگر دسترسی مطلوب به غذا و زیرساخت‌های مناسب است، هرچند پایداری این وضعیت به ثبات اقتصادی و سیاسی وابسته است. کشورهای درگیر جنگ یا دارای محدودیت منابع طبیعی (نظیر یمن و سوریه)، در سطح «ناامن یا بحرانی» قرار دارند. کشورهایی مانند ایران با میانگین شاخص ۶۳/۲۴ درصد در گروه «امنیت بالا» قرار می‌گیرند، اما نسبت به کشورهای ثروتمند منطقه (عربستان، امارات، عمان و قبرس) جایگاه پایین‌تری دارند.

به‌طور کلی، روند سه‌ساله‌ی اخیر (۲۰۲۱-۲۰۲۳) بیانگر بهبود نسبی در کشورهای با درآمد بالا و در مقابل، افت محسوس در کشورهای کم‌درآمد و بحران‌زده است. این یافته‌ها نشان می‌دهند که آسیب‌پذیری امنیت غذایی در آسیا، بیش از هر چیز، تابعی از توان اقتصادی، ثبات سیاسی و تاب‌آوری ساختارهای تأمین و توزیع غذا است.

**جدول ۲- شاخص امنیت غذایی کشورهای منتخب منطقه آسیا در بازه ۲۰۲۱-۲۰۲۳**

کشورها	۲۰۲۱	۲۰۲۲	۲۰۲۳
افغانستان	۴۷/۲۸	۴۹/۰۰	۵۰/۴۴
ارمنستان	۵۳/۲۵	۵۳/۹۴	۵۵/۵۵
آذربایجان	۶۱/۸۵	۶۰/۰۶	۶۰/۰۱
ازبکستان	۶۹/۹۳	۷۰/۷۴	۷۴/۱۳
بنگلادش	۷۴/۲۷	۷۴/۸۳	۷۷/۳۳
قبرس	۷۰/۰۴	۶۹/۸۱	۶۹/۵۱
گرجستان	۵۰/۴۷	۴۹/۵۱	۴۸/۶۹
هندوستان	۵۳/۲۵	۵۳/۹۴	۵۵/۵۵
ایران	۶۷/۱۶	۶۵/۱۹	۶۳/۲۴
عراق	۵۳/۲۸	۶۰/۸۴	۵۹/۸۱
اردن	۵۵/۱۷	۵۳/۶۱	۵۳/۲۸
قزاقستان	۶۵/۰۷	۶۴/۰۳	۶۳/۸۵
کویت	۶۸/۹۵	۷۳/۷۲	۷۶/۶۴
قرقیزستان	۵۷/۳۲	۶۳/۹۷	۶۴/۸۲
لبنان	۴۹/۵۷	۴۸/۳۰	۴۷/۳۹
مالدیو	۶۹/۰۳	۶۱/۹۶	۵۴/۹۸
نپال	۷۲/۶۰	۷۲/۴۸	۷۲/۰۴
عمان	۷۰/۴۳	۶۹/۱۵	۶۸/۳۷
پاکستان	۶۲/۸۵	۶۱/۸۲	۶۰/۸۳

۹۰/۸۳	۶۹/۷۱	۴۸/۵۸	قطر
۷۹/۷۷	۷۸/۴۰	۷۷/۲۰	عربستان سعودی
۶۱/۶۱	۶۶/۳۲	۷۲/۵۶	سریلانکا
۸۴/۰۵	۸۴/۵۶	۸۱/۸۴	سوریه
۶۸/۲۰	۶۸/۲۶	۶۹/۸۴	تاجیکستان
۷۳/۷۷	۷۲/۶۷	۷۱/۶۴	ترکیه
۷۲/۴۱	۷۰/۵۵	۶۸/۶۴	ترکمنستان
۶۹/۶۶	۶۲/۶۷	۵۷/۵۷	امارات متحده عربی
۶۴/۳۴	۶۱/۸۶	۵۸/۹۷	یمن

مأخذ: یافته‌های پژوهش

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بررسی روند شاخص امنیت غذایی در ۳۱ کشور منتخب آسیا طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ نشان می‌دهد که تغییرات این شاخص از الگوهای متفاوتی پیروی می‌کند. در مجموع، امنیت غذایی در منطقه روندی صعودی اما ناهمگون دارد. در کشورهای جنوب و جنوب غرب آسیا مانند ایران، هند، پاکستان و بنگلادش، شاخص امنیت غذایی افزایش تدریجی اما ناپیوسته‌ای را نشان می‌دهد. رشد تولیدات کشاورزی، گسترش واردات محصولات اساسی و اجرای برنامه‌های ملی امنیت غذایی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در این روند به‌شمار می‌روند. با این حال، نوسانات اقتصادی، شوک‌های قیمتی و تغییرات اقلیمی موجب شکنندگی پایداری غذایی در این کشورها شده‌اند.

در کشورهای حاشیه خلیج فارس نظیر امارات متحده عربی، عربستان سعودی، عمان، قطر و کویت، شاخص امنیت غذایی در سطح بالا و نسبتاً به اثبات قرار دارد. این کشورها با اتکای گسترده به واردات، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین کشاورزی و ایجاد ذخایر استراتژیک غذایی توانسته‌اند آسیب‌پذیری خود را در برابر شوک‌های بیرونی کاهش دهند. در مقابل، کشورهای درگیر بحران‌های سیاسی یا اقتصادی مانند سوریه، یمن و افغانستان، روندی ناپایدار و اغلب نزولی را تجربه می‌کنند که ناشی از جنگ‌ها، بی‌ثباتی سیاسی، کاهش زیرساخت‌های تولید و وابستگی شدید به واردات است.

ایران طی بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ رشد نسبی شاخص امنیت غذایی را تجربه می‌کند و در بیشتر سال‌ها بالاتر از میانگین منطقه قرار دارد. با این حال، از سال ۲۰۱۵ به بعد، شاخص با نوساناتی همراه است که می‌تواند ناشی از فشارهای اقتصادی، تحریم‌ها، افزایش هزینه واردات و اثرات تغییر اقلیم باشد. شاخص ایران نسبت به کشورهای خلیج فارس پایین‌تر اما نسبت

به همسایگان شرقی مانند افغانستان و پاکستان و وضعیت مطلوب‌تری دارد. در میان کشورهای آسیایی، ترکیه، قزاقستان و گرجستان روندی صعودی و پایدار را نشان می‌دهند. این کشورها با تقویت تولید داخلی، ارتقای بهره‌وری کشاورزی و اصلاح سیاست‌های تجاری توانسته‌اند امنیت غذایی خود را به‌طور قابل توجهی بهبود دهند.

تحلیل میانگین شاخص امنیت غذایی در سه دوره‌ی زمانی (۲۰۰۰-۲۰۱۰، ۲۰۱۱-۲۰۱۹ و ۲۰۲۰-۲۰۲۳) نشان می‌دهد که روند کلی منطقه به‌سوی بهبود حرکت کرده، اما شدت و پایداری این بهبود در میان کشورها متفاوت بوده است.

در دهه‌ی نخست (۲۰۰۰-۲۰۱۰)، میانگین شاخص امنیت غذایی کشورهای منتخب حدود ۵۱ واحد از ۱۰۰ بود. این دوره با رشد تولیدات کشاورزی، توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل و افزایش همکاری‌های تجاری همراه بود که موجب بهبود تدریجی وضعیت امنیت غذایی در بیشتر کشورها شد. در دوره‌ی دوم (۲۰۱۱-۲۰۱۹)، میانگین شاخص منطقه به حدود ۶۲ واحد افزایش یافت. این رشد عمدتاً ناشی از سیاست‌های توسعه پایدار غذایی، گسترش برنامه‌های یارانه‌ای و تنوع‌بخشی به منابع واردات بود. با این حال، وقوع بحران‌های سیاسی در خاورمیانه و نوسانات قیمت جهانی غذا در سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۲ موجب ایجاد نوسانات مقطعی در برخی کشورها شد. در دوره‌ی سوم (۲۰۲۰-۲۰۲۳)، تحت‌تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹، جنگ اوکراین و روسیه و افزایش بی‌سابقه قیمت مواد غذایی، میانگین شاخص منطقه به حدود ۶۵ واحد رسید که نشان‌دهنده‌ی افزایش جزئی اما با نوسان بالا است. اگرچه کشورهای با درآمد بالا و زیرساخت قوی (مانند عربستان، امارات و ترکیه) توانستند ثبات نسبی خود را حفظ کنند، کشورهای کم‌درآمد یا بحران‌زده (یمن، سوریه، افغانستان) افت شدید در شاخص را تجربه کردند.

به‌طور کلی، بررسی منطقه مورد مطالعه نشان می‌دهد که روند بلندمدت امنیت غذایی در آسیا صعودی ولی شکننده است. در این میان، تاب‌آوری اقتصادی، ثبات سیاسی و ظرفیت تولید داخلی مهم‌ترین عوامل تبیین‌کننده تفاوت کشورها محسوب می‌شوند. کشورهای دارای سیاست‌های تنوع‌بخشی به واردات و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی پایدار، توانسته‌اند نوسانات جهانی را بهتر مدیریت کنند. در مقابل، کشورهایی که وابستگی بالا به واردات یا آسیب‌پذیری اقلیمی دارند، بیشترین کاهش را در شاخص تجربه کرده‌اند.

نتایج این پژوهش با یافته‌های گزارش سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO, 2024) هم‌خوانی دارد. در آن گزارش تأکید شده است که کشورهای آسیای مرکزی و اوراسیا از سال ۲۰۰۰ به بعد بهبود قابل توجهی در شاخص امنیت غذایی تجربه کرده‌اند، در حالی که کشورهای درگیر بحران‌های اقتصادی یا سیاسی همچنان با ناپایداری شدید در این شاخص مواجه‌اند. همچنین ارزیابی گزارش شاخص گرسنگی جهانی (Global Hunger Index, 2023)

و (USDA, 2023)، روند صعودی شاخص امنیت غذایی در کشورهای جنوب آسیا را تأیید می‌کند، اگرچه چالش‌های اقتصادی و بحران‌های منطقه‌ای بر آن اثرگذار بوده است، که این ارزیابی نیز سازگار با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد.

این نتایج ضرورت تقویت سیاست‌های پایدار غذایی در کشورهایی با شاخص متوسط و پایین و تمرکز بر اقدامات حمایتی و بین‌المللی برای کشورهای بحران‌زده را نشان می‌دهد. بنابراین نتایج حاضر با گزارش‌ها و مطالعات (Elzaki, 2023)، (Fan, 2024)، (Ibrahim, 2024)، (Koziolec & Piecuch, 2023) و (Sundram, 2023) سازگار بوده است. با توجه به نتایج امنیت غذایی در منطقه آسیا و اوراسیا، می‌توان چند پیشنهاد سیاستی و راهبردی برای بهبود وضعیت ایران و سایر کشورهای منطقه ارائه کرد:

۱. با توجه به نزدیکی مقادیر شاخص امنیت غذایی در ایران، پاکستان، هند و بنگلادش (بین ۶۰ تا ۷۷ در صد)، ایجاد سازوکارهای مشترک تبادل فناوری‌های کشاورزی، بذر مقاوم، نهاده‌ها می‌تواند شکاف موجود با کشورهای با شاخص بالا مانند قطر و عربستان را کاهش دهد.

۲. بر اساس نتایج به دست آمده از جدول، کشورهای پاکستان (۶۱/۶۶-)، یمن (۴۲/۳) و سوریه (۵۰/۱) پایین‌ترین مقادیر امنیت غذایی را دارند؛ بنابراین اجرای برنامه‌های حمایتی غذایی و بازسازی زنجیره تأمین در این کشورها ضروری است.

۳. نتایج به دست آمده نشان داد کشورهای با شاخص بالای امنیت غذایی امارات، کویت، قطر (با میانگین بالای ۸۵ در صد) وابسته به واردات هستند؛ لذا پیشنهاد می‌شود تنوع منابع غذایی و توسعه تولید داخلی در این کشورها دنبال شود.

برای ارتقا و تقویت امنیت غذایی ایران پیشنهاد می‌شود:

۱. با توجه به روند صعودی پایدار شاخص امنیت غذایی، ایران باید بر برنامه‌های بلندمدت تولید و تأمین غذا تمرکز کند. با توجه به محدودیت‌های اقلیمی و منابع آب و خاک، افزایش تولید داخلی محصولات اساسی نه از طریق گسترش سطح زیر کشت، بلکه از راه بهبود کارایی مصرف آب، توسعه کشت‌های سازگار با اقلیم، استفاده از فناوری‌های نوین کشاورزی (نظیر آبیاری هوشمند و بذرهای مقاوم به خشکی)، و کاهش ضایعات غذایی قابل تحقق است. این رویکرد می‌تواند بدون فشار بیشتر بر منابع طبیعی، امنیت غذایی کشور را در بلندمدت تقویت کند.

۲. کاهش نسبی شاخص امنیت غذایی در سال‌های اخیر، می‌تواند ناشی از فشارهای اقتصادی و تحریم‌ها و نوسانات قیمتی باشد. بنابراین، توسعه مکانیسم‌های مقاومتی، در زنجیره تأمین غذا، نظیر تنوع‌بخشی به مبادی واردات، حمایت هدفمند از تولیدکنندگان خرد، ایجاد

شبکه‌های توزیع منطقه‌ای، و تقویت نظام هشدار سریع در بازار مواد غذایی می‌تواند تاب‌آوری کشور را افزایش دهد. همچنین، بازنگری در نظام بیمه کشاورزی با تمرکز بر پوشش ریسک‌های اقلیمی، جبران سریع خسارات، و اتصال آن به نظام تأمین مالی پایدار کشاورزی ضروری است، زیرا شکل فعلی بیمه بیشتر جنبه حمایتی دارد تا کارکردی در بهبود امنیت غذایی.

۳. ایجاد سامانه‌های پایش و زود هنگام امنیت غذایی برای شناسایی نقاط ضعف و پیشگیری از بحران‌های احتمالی در ایران به نظر ضروری می‌رسد. این سامانه‌ها باید با استفاده از داده‌های به‌روز در حوزه‌های تولید، مصرف، قیمت، دسترس و تغذیه، امکان پایش مستمر وضعیت امنیت غذایی در سطوح ملی و استانی را فراهم کنند. چنین نظامی می‌تواند از طریق تحلیل روندها، پیش‌بینی بحران‌های احتمالی و ارائه سناریوهای سیاستی به تصمیم‌گیران، نقش مؤثری در پیشگیری از شوک‌های غذایی و افزایش تاب‌آوری کشور ایفا کند.

۴. سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های ذخیره و توزیع مواد غذایی برای کاهش تأثیر بحران‌ها و نوسانات اقتصادی. سرمایه‌گذاری در توسعه انبارهای هوشمند، سامانه‌های ردیابی غذا، و بهبود زنجیره توزیع داخلی می‌تواند اثربخشی سیاست‌های امنیت غذایی را افزایش دهد.

## منابع

1. Abay, K. A., Breisinger, C., Glauber, J. W., Kurdi, S. L., Da, D., & Siddig, K. (2023). *The Russia-Ukraine crisis: Implications for global and regional food security and potential policy responses*. *Journal of International Food Policy*, 36, 1–11.
2. Afkhani Aqda, S., Salem, A. A., & Taherpour, J. (2022). Individual factors affecting the nutrition security of households in the urban areas of Iran. *The Journal of Economic Policy*, 13(26), 31–59. <https://doi.org/10.22034/epj.2022.15927.2168>.
3. Asgari, S., et al. (2022). Analysis of the dimensions and pillars of food security in Iran with emphasis on national documents. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 35(4), 85–102. [In persian]
4. Bagherzadeh, A., Ranjpour, R., & Karimi Tekanloo, Z. (2017). A new assessment of the food security using Global Food Safety Initiative (GFSI) index. *Journal of Health System Research*, 13(2), 236–243. [In persian]

5. Bakhsi, M. R., Molaee, Z., Faraji Sabokbar, H., Badri, A., & Pakdel, F. A. (2011). Status of food security in CIRDAPs: An integrated approach of AHP and PROMETHEE. *Agricultural Economics and Development*, 19(1), 21–46. <https://doi.org/10.30490/aead.2011.58776>. [In persian]
6. Center for Strategic Studies, Presidency of the Islamic Republic of Iran. (2005). *Iran's 20-year vision document (Horizon 2025)*. Tehran, Iran.
7. Elzaki, R. M. (2023). Challenges of food security in the Gulf Cooperation Council countries: An empirical analysis of fixed and random effects. *ARE Journal*, 14(1), 155.
8. Esfandyai, C., & Mirabasi, B. (2016). Examination of the aspects of the right to food and food security in international documents. *Medical Law Journal*, 9(35), 157–184. [In persian]
9. Fan, I. A., Aspy, N. N., Smrity, D. Y., Dewan, F., Kibria, G., Haseeb, H., Kamal, M., & Rahman, S. (2024). Moving towards food security in South Asian region: Assessing the role of agricultural trade openness, production and employment. *Heliyon*, 10, 1–22.
10. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2006). *Policy brief: Food security (Issue 2)*. Rome, Italy: FAO. Retrieved from [http://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf\\_Food\\_Security\\_Cocept\\_Note.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf_Food_Security_Cocept_Note.pdf)
11. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). *The state of food and agriculture 2024: Value-driven transformation of agricultural systems*. Rome, Italy: FAO. Retrieved from <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/b49c8100-3e00-4cc6-b617-226edd7a9662/content>
12. Fatahi, S., Heidarian, M., & Dourbash, M. (2022). Studying spatial effects of city size and industrial structure on labor productivity: Application of spatial panel methods for Iranian provinces. *Journal of Urban Economics and Management*, 10(37), 39–56. [In persian]
13. Ghazouani, T., & Goaiied, M. (2019). Assessing national food security performance using composite indicators: A comparative analysis of Africa and Asia. *Food Security*, 11(5), 979–994.
14. Global Hunger Index. (2023). *Global hunger index*. Concern Worldwide & Welthungerhilfe. Retrieved from <https://www.globalhungerindex.org>

15. Gong, C., & Wang, Y. (2021). Handling outliers in multi-criteria decision-making: A robust normalization approach. *Expert Systems with Applications*, 180, 115096.
16. Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. Springer.
17. Ibrahim, E. A. (2024). Determinants and performances of food security in the Middle East and North Africa region countries. *New Medit*, 23(2), 1–10.
18. Kalhori, S., Ansari, V., Taheri Rekande, I., & Mohammadian, F. (2017). Relative assessment of Iran's food security situation in the MENA region (consolidated approach analytical hierarchy process and entropy). *Agricultural Economics*, 10(4), 157–176. <https://doi.org/10.22034/iaes.2017.22862>. [In persian]
19. Keeney, R. L., & Raiffa, H. (1976). *Decisions with multiple objectives: Preferences and value trade-offs*. Wiley.
20. Koohi, K. (2014). Food insecurity and social capital. *Journal of Bioethics*, 4(11), 161–192.
21. Kozielec, A., & Piecuch, J. (2023). Food security in the Gulf Cooperation Council. *ResearchGate*.
22. Mechlem, K. (2004). Food security and the right to food in the discourse of the United Nations. *European Law Journal*, 10(5), 631–648.
23. Negin, V., Teymuri, M. J., & Sadeghi, F. (2006). Information system and mapping of vulnerability and food insecurity (background, principles and framework for Iran). *Social Security Journal*, 8(1), 169–190. [In persian]
24. Nzeka, U. (2022). Assessing national food security performance using composite indicators: A comparative analysis of Africa and Asia. *Sustainability*, 14(21), 14055.
25. OECD & European Commission. (2008). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264043466-en>
26. Oshagh, M. (2010). Food security: A post-modern perspective. *Food Policy*, 22(2).
27. Pakravan-Charvadeh, M. R., Hosseini, S. S., & Nori Naeini, S. (2020). Determining socio-economic factors associated with household food

- security in rural and urban areas in Khuzestan Province. *Iranian Journal of Economic Research*, 25(83), 113–136. <https://doi.org/10.22054/ijer.2020.46842.794>
28. Salem, J., & Mojaverian, M. (2013). Study of food import capacity effects on rural households' food security in Iran. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 44(3), 379–388. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2013.50226>. [In persian]
  29. Saltelli, A. (2007). Composite indicators between analysis and advocacy. *Social Indicators Research*, 81(1), 65–77.
  30. Samie Nasab, M., Soleimani, Y., & Abdi, S. (2016). Optimal conceptual model of food security of the Islamic Republic of Iran in resistive economy system. *Security Horizons*, 9(30), 65–96. [In persian]
  31. Sen, A. (1981). *Poverty and famines: An essay on entitlement and deprivation*. Oxford: Clarendon Press.
  32. Shirani Bidabadi, F., & Ahmadi Kaliji, S. (2018). The application of food diversity index for the examination of food security in Iran's rural areas. *Village and Development*, 16(2), 25–43. <https://doi.org/10.30490/rvt.2018.59281>. [In persian]
  33. Sundram, P. (2023). Food security in ASEAN: Progress, challenges and future. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 1–14.
  34. Suri, S. (2025). Southern Asian nations paving the path towards food security. *Discover Public Health*, 1–14.
  35. The Constitution of the Islamic Republic of Iran. (1979). *The Constitution of the Islamic Republic of Iran*. Tehran: Assembly of Experts for the Constitution.
  36. United Nations Development Programme (UNDP). (2023). *Human development report 2023/24: Breaking the gridlock*. United Nations Development Programme.
  37. United Nations. (2023). *The state of food security and nutrition in the world 2023*. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, and WHO.
  38. Vice-Presidency for Science and Technology of Iran. (2020). *National knowledge-based food security document*. Tehran: Supreme Council of Science, Research, and Technology Secretariat.