

A Quantitative Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) Model for Prioritizing Household Support Coverage with a Food Security Approach (Case Study: Imam Khomeini Relief Foundation)

- Zahra Naji Azimi**  * Professor, Management Dept, Faculty of Economics and Business Administration, Ferdowsi University, Mashhad, Iran
- Zahra Baghaee**  Master's student, Management Dept, Faculty of Economics and Business Administration, Ferdowsi University, Mashhad, Iran
- Naser Motahari Farimani**  Associate Professor, Management Dept, Faculty of Economics and Business Administration, Ferdowsi University, Mashhad, Iran
- Saeedeh Rezaee**  Ph.D. student, Management Dept, Faculty of Economics and Business Administration, Ferdowsi University, Mashhad, Iran

Abstract

In modern welfare systems, although the government holds the primary responsibility for ensuring well-being, it is sometimes unable to cover all layers of poverty, particularly during economic crises. In this context, charitable institutions act as "complementary" entities, covering groups that remain unsupported by the government.. However, their major challenge lies in resource limitations and the necessity of optimally allocating these resources to the neediest individuals. The present research, adopting a practical approach, introduces a new quantitative model to address this challenge. This method is based on the integration of multi-criteria techniques and

* Corresponding Author: zahranaji@yahoo.com

How to Cite: Naji Azimi, Z., Baghaee, Z., Motahari Farimani, N., Rezaee, S. (2026). A Quantitative Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) Model for Prioritizing Household Support Coverage with a Food Security Approach (Case Study: Imam Khomeini Relief Foundation), *Quarterly Journal of Social sciences*, 32(111), 37 -68. DOI: 10.22054/qjss.2026.84187.2870

was implemented on households covered by the Relief Committee in Golbahar city, with data collected from 150 households. In this model, a combination of SWARA and WASPAS methods has been used to identify factors and rank households; specifically, "SWARA" was used for weighting indicators, and "WASPAS" was employed for the final ranking. The results indicate that "low income level," "employment status of household members," and "family size," with weights of 0.110, 0.101, and 0.093 respectively, are the most critical indicators of food security. Unlike traditional methods, this model facilitates targeted intervention by accurately identifying high-risk households.

Keywords: food security, prioritization, multi criteria decision making, swara, waspas.

Extended Abstract

1. Introduction

Food security is a cornerstone of sustainable development and plays a vital role in the physical and mental health of societies, particularly in developing countries. Although modern welfare systems place the primary responsibility for social welfare and subsidies on governments, macroeconomic policies often fail to identify and cover all layers of poverty, especially during economic crises and inflation. In this context, supportive institutions and charities act as complementary entities, addressing the needs of groups that fall through the government's safety net. For these humanitarian organizations, ensuring basic needs, particularly nutrition for vulnerable groups, is a top priority.

However, the main challenge for these institutions is the limitation of resources and the necessity to allocate them optimally to the most disadvantaged groups to prevent resource wastage. Traditional screening methods are often inefficient, leading to the equal distribution of resources among individuals with varying levels of need. The lack of a quantitative and transparent model for ranking households causes resource allocation to deviate from the principles of justice. Therefore, this study aims to design a scientific model for prioritizing and ranking households based on the severity of their needs using multidimensional indicators and multi-criteria decision-making (MCDM) methods.

2. Literature Review

Studies on food security generally fall into two categories: macro-level studies and micro-level studies. Macro studies focus on broad factors such as public poverty, migration, and the influx of refugees. For instance, Akbay and Ahmadzai (2020) identified unstable livelihoods and low wages as main factors. While these studies provide a general picture, they fail to offer local management tools for targeted resource distribution.

Micro-level (correlation) studies examine the relationship between specific socio-economic variables and food security at the household level. Previous research has shown that the income of the head of the household, housing conditions, and education positively impact food security, while household size negatively impacts it.

Despite the value of these studies, their approach is mostly descriptive and lacks a mathematical decision-making algorithm for ranking households. Furthermore, previous studies ignored intra-group differences and applied identical models to all regions. This research fills this gap by introducing advanced MCDM techniques to weight localized indicators accurately.

3. Methodology

This research is applied in purpose and descriptive-survey in nature. The statistical population includes all households covered by the Imam Khomeini Relief Foundation in Golbahar city. A sample of 150 local households was selected using targeted convenience sampling. Data were collected through field research, institutional documents, and a researcher-made questionnaire. The validity of the questionnaire was confirmed by experts, and its reliability was established with a Cronbach's alpha of 0.87.

The methodology combined two MCDM techniques: the Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA) and the Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS). First, SWARA was used to determine the weights of the indicators based on the opinions of 10 experts. Subsequently, the WASPAS method was utilized to rank the 150 households. Fourteen indicators were categorized into four main dimensions: Economic, Housing, Socio-demographic, and Health/Nutrition.

4. Results

The SWARA method revealed that economic factors had the highest impact on food insecurity. "Low-income level," "employment of household members," and "household size" were identified as the most important indicators, with weights of 0.110, 0.101, and 0.093, respectively. Conversely, "food diversity" (0.048) and the "share of food expenses" (0.046) received the lowest weights.

The WASPAS method was applied to rank the 150 households based on the calculated weights. The results demonstrated significant differences in the vulnerability of households that seemingly had similar food security levels. Unlike traditional equal distribution methods, the proposed model accurately identified high-risk

households (e.g., household code 113) with low scores in income and housing indicators, placing them at the highest priority for support.

5. Discussion

A deeper analysis of the field findings indicated that "income" and "employment" are the most critical determinants of food security in the studied community. This aligns with Amartya Sen's entitlement theory, which posits that food insecurity arises not from a lack of food but from a lack of purchasing power and economic access. While macro studies emphasize environmental factors like drought, this study found that micro-economic pressures, such as inflation and living costs, play a much more significant role for supported households. Furthermore, the study revealed that for impoverished households, caloric intake takes precedence over food diversity, signaling a risk of hidden malnutrition.

6. Conclusion

The integration of field data, expert opinions, and MCDM models highlights that traditional, non-prioritized support approaches are ineffective. The study recommends shifting from general to targeted support, prioritizing households with lower rankings in housing and income. Given the high weight of the employment indicator (0.101), institutions should transition from commodity support to empowerment, converting food baskets into micro-loans for job creation. Furthermore, a smart allocation system should be implemented, providing triple the standard support coefficient for the top 20 most critical households. This model should be used periodically to monitor household status and prevent the misallocation of resources.



ارائه الگوی کمی تصمیم‌گیری چندشاخصه جهت اولویت‌بندی پوشش حمایتی خانوارها با رویکرد امنیت غذایی (مورد مطالعه: کمیته امداد امام خمینی)

- استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران *  زهرا ناجی عظیمی
- کارشناس ارشد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران  زهرا بقائی
- دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران  ناصر مطهری فریمانی
- دانشجوی دکتری گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران  سعیده رضائی

چکیده

اگرچه در نظام‌های رفاهی مدرن، مسئولیت اصلی تأمین رفاه اجتماعی و پرداخت یارانه‌ها بر عهده دولت‌هاست، اما تجربه نشان داده است که سیاست‌های کلان دولتی گاهی قادر به شناسایی و پوشش تمامی لایه‌های فقر، به‌ویژه در شرایط بحران اقتصادی و تورم، نیستند. نهادهای حمایتی و خیریه‌ها در اینجا نه به‌عنوان جایگزین دولت، بلکه به‌عنوان نهادهای «مکمل» عمل می‌کنند تا گروه‌هایی را که از تور حمایتی دولت جا مانده‌اند یا نیازهای خاص و موردی دارند، تحت پوشش قرار دهند. از این رو، تأمین نیازهای اولیه به‌ویژه تغذیه برای اقشار آسیب‌پذیر برای بسیاری از مؤسسات خیریه و فعال در ارائه خدمات انسان دوستانه در اولویت قرار دارد. با این حال، چالش اصلی این نهادها محدودیت منابع و لزوم تخصیص بهینه آن‌ها به نیازمندترین گروه‌ها برای جلوگیری از هدررفت منابع است. پژوهش حاضر با رویکردی کاربردی، یک الگوی کمی جدید برای پاسخ به این چالش ارائه می‌دهد. این روش بر مبنای تلفیق روش‌های چندشاخصه است که بر روی خانوارهای تحت پوشش کمیته امداد در شهرستان گل‌بهار اجرا شده و داده‌های ۱۵۰

خانوار با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته گردآوری شده است. در این الگو، از ترکیب روش‌های سوآرا و واسپاس جهت شناسایی مهم‌ترین عوامل و رتبه‌بندی خانوارها استفاده شده است؛ به طوری که برای وزن‌دهی شاخص‌ها از روش «سوآرا» و برای رتبه‌بندی نهایی خانوارها از روش «واسپاس» بهره گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد که «سطح درآمد پایین»، «اشتغال اعضای خانوار» و «اندازه خانوار» به ترتیب با اوزان ۰,۱۱۰، ۰,۱۰۱ و ۰,۰۹۳ مهم‌ترین شاخص‌های امنیت غذایی در سطح خرد هستند. برخلاف روش‌های سنتی توزیع یکسان، الگوی پیشنهادی با شناسایی دقیق خانوارهای پرخطر، امکان مداخله هدفمند را فراهم می‌کند.

کلیدواژه‌ها: امنیت مواد غذایی، اولویت‌بندی، تصمیم‌گیری چند شاخصه، سوآرا، واسپاس.

مقدمه

امنیت غذایی به عنوان سنگ بنای توسعه پایدار و عنصر اصلی سلامت فکری، روانی و جسمی، نقشی حیاتی در تعالی جوامع ایفا می‌کند. این امر به‌ویژه برای کشورهای در حال توسعه‌ای نظیر ایران که بخش وسیعی از جمعیت آن را کودکان و نوجوانان تشکیل می‌دهند، از اهمیت مضاعفی برخوردار است. ناامنی غذایی تنها توانمندی‌های ملی را تحلیل نمی‌برد، بلکه با تخریب سرمایه اجتماعی و عزت نفس ملی، مانعی بر سر راه وفاق و وحدت ایجاد کرده و منابع کمیاب را از مسیر بهره‌وری خارج می‌سازد (کریمی تکانلو و همکاران، ۱۳۹۷؛ طرزچی و همکاران، ۱۳۹۹). اگرچه در ایران از نظر کمی مصرف و سرانه مشکلی حاد وجود ندارد، اما از نظر کیفی و نحوه توزیع مواد غذایی در دهک‌های مختلف، نابرابری‌های عمیقی مشاهده می‌شود که الگوی مصرف را تحت تأثیر قرار داده است (سواری، ۱۳۹۳).

درآمد خانوار یکی از عوامل کلیدی در تأمین امنیت غذایی است. در این میان، همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ با ایجاد شوک‌های درآمدی، دسترسی به غذا را به‌ویژه برای فقیرترین خانوارها که حدود ۷۰ درصد درآمد خود را صرف تغذیه می‌کنند، با مخاطره جدی مواجه ساخته است (مختاری، ۱۳۹۳). گزارش‌ها نشان می‌دهد که شیوع ناامنی غذایی در ایران طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ بین ۲۰ تا ۶۰ درصد نوسان داشته که این میزان در میان اقشار کم‌درآمد و خانوارهای با سرپرست زن به ترتیب به ۸۶ و ۷۵ درصد رسیده است (طرزچی، ۱۳۹۹). در چنین شرایطی، نهادهای حمایتی مانند کمیته امداد امام خمینی (ره) با انبوهی از تقاضاها و محدودیت منابع مواجه‌اند.

مسئله اصلی که این پژوهش درصدد رفع آن می‌باشد، ناکارآمدی روش‌های سنتی غربالگری در نهادهای حمایتی است که اغلب منجر به توزیع یکسان منابع بین افراد با سطوح نیاز متفاوت و در نتیجه هدررفت منابع می‌شود. فقدان یک الگوی کمی و شفاف برای رتبه‌بندی خانوارها باعث شده است که تخصیص منابع گاهی از عدالت فاصله بگیرد؛ بنابراین، سؤال اصلی پژوهش این است که چگونه می‌توان با استفاده از شاخص‌های

چندبعدی و روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، مدل علمی برای اولویت‌بندی و رتبه‌بندی خانوارها بر اساس شدت نیاز طراحی کرد؟ به بیان دیگر، الگوی کمی بهینه برای وزن‌دهی به شاخص‌های امنیتی غذایی خانوار (با تأکید بر متغیرهای خرد اقتصادی) چیست و بر اساس آن، اولویت‌بندی خانوارهای مورد مطالعه چگونه می‌باشد؟

در پاسخ به این نیاز، پژوهش حاضر به دنبال شناسایی شاخص‌های مؤثر بر امنیت غذایی و طراحی چارچوبی جهت رتبه‌بندی خانوارهای تحت حمایت کمیته امداد است. نوآوری این پژوهش در «تمرکز بر سطح خرد و تمایزدهنده» است. بسیاری از مطالعات پیشین (مانند آکبای^۱، ۲۰۲۰ و هامد^۲، ۲۰۲۰) بر عوامل کلان مانند تغییر اقلیم یا جنگ تمرکز داشته‌اند. اگرچه این شاخص‌ها مهم‌اند، اما چون برای تمام جامعه آماری یک منطقه ثابت هستند (واریانس صفر)، در اولویت‌بندی داخلی خانوارها کارایی ندارند؛ لذا در این الگو حذف شده و بر متغیرهای متمایزکننده خانوار تمرکز شده است.

از منظر نظری، این پژوهش با تلفیق روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه^۳ در حوزه امنیت غذایی، روش‌های موجود را که غالباً بر تحلیل‌های کلان رگرسیونی متمرکز بوده‌اند، توسعه می‌دهد. بررسی جامع پیشینه نشان می‌دهد که اگرچه مطالعاتی در زمینه نیازسنجی انجام شده، اما پژوهشی که به طور اختصاصی از روش «سوآرا»^۴ برای وزن‌دهی به شاخص‌های رفاهی و سپس استفاده از تکنیک «واسپاس»^۵ برای رتبه‌بندی خانوارها انجام شده باشد، یافت نشد. نوآوری این پژوهش در ترکیب این روش‌ها و بومی‌سازی شاخص‌ها بر اساس نظرات خبرگان نهفته است. از منظر عملی، این الگو به مدیران کمک می‌کند تا به جای توزیع همگانی، منابع را دقیقاً به سمت نیازمندترین خانوارها هدایت کرده و در شرایط بحرانی، امنیت غذایی آن‌ها را حفظ نمایند.

1 Akbay

2 Hameed

3 MCDM

4 SWARA

5 WASPAS

مبانی نظری

در این پژوهش، ابتدا تمایز دقیقی میان دو مفهوم «خانواده» و «خانوار» برقرار می‌شود. اگرچه خانواده مفهومی گسترده‌تر است که بر روابط خونی، عاطفی و خویشاوندی تمرکز دارد، اما در مطالعات اقتصادی، اجتماعی و حمایتی، واحد تحلیل «خانوار» است. خانوار به گروهی اطلاق می‌شود که تحت یک سرپرست، باهم زندگی می‌کنند و منابع اقتصادی خود را برای مصرف و تأمین معیشت به صورت مشترک هزینه می‌کنند. از آنجا که هدف این پژوهش نیازسنجی و اولویت‌بندی برای دریافت حمایت‌های اقتصادی است، واحد «خانوار» به عنوان مبنای تحلیل انتخاب شده است، زیرا این واحد دقیقاً بازتاب‌دهنده وضعیت اقتصادی و معیشتی افراد است که نهادهای حمایتی با آن سروکار دارند.

برای سنجش وضعیت خانوارها، مدل مفهومی پژوهش بر اساس سلسله‌مراتبی از «عامل‌ها»^۱ و «شاخص‌ها»^۲ طراحی شده است. عامل‌ها یا ابعاد، دسته‌های کلی و گسترده‌ای هستند که حوزه‌های اصلی رفاه را شامل می‌شوند (مانند وضعیت اقتصادی، مسکن و سلامت). در مقابل، شاخص‌ها معیارهای قابل اندازه‌گیری و جزئی‌تری هستند که زیرمجموعه هر عامل قرار می‌گیرند و برای سنجش آن عامل به کار می‌روند (مانند درآمد ماهیانه برای عامل اقتصادی، یا متراژ خانه برای عامل مسکن).

مفهوم محوری این پژوهش، «امنیت غذایی» است که بر اساس تعاریف سازمان ملل (۱۹۸۶) و سازمان جهانی بهداشت، به معنای دسترسی همیشگی و فیزیکی همه مردم به غذای کافی، سالم و مغذی برای داشتن زندگی فعال و سالم است (چادویک^۳، ۲۰۱۵). امنیت غذایی مفهومی چندبخشی و چندرشته‌ای است و مانند سایر مفاهیم توسعه پایدار، دارای ابعاد مختلف اجتماعی و اقتصادی بوده و همواره به عنوان یکی از پیش شرط‌های توسعه و دغدغه‌های اصلی سیاست‌گذاران محسوب می‌شود (سانتانجلو^۴ و همکاران،

1 Factors

2 Indicators

3 Chadwick

4 Santangelo

۲۰۱۸). در مقابل این مفهوم، «ناامنی غذایی» قرار دارد که به‌عنوان ریسک بیش‌ازحد دستیابی به غذای لازم یا عدم دسترسی کافی تعریف می‌شود. این ریسک می‌تواند از عوامل مختلفی نظیر نوسانات تولیدی، افت محصول، محدودیت‌های وارداتی و نوسانات بازار و قیمت‌ها ناشی شود (نظری و همکاران، ۱۳۹۹).

عوامل مؤثر بر امنیت غذایی به دو دسته مستقیم (تولید، مصرف و تجارت غذا) و غیرمستقیم (جنگ، بلایای طبیعی و الگوی مصرفی) تقسیم می‌شوند. بلایای طبیعی و گسیختگی‌های شدید جغرافیایی، به‌عنوان شرایط اضطراری با شدت بالا، نتایجی همچون صدمات جانی و مالی به همراه دارند که با روش‌های معمول قابل کنترل نیستند (گوبلینیا^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). در سطح خرد، درآمد خانوار یکی از عوامل مهم در تأمین امنیت غذایی است. عامل دیگر، ذائقه و دانش تغذیه‌ای خانواده‌ها در نحوه تخصیص بودجه و تقسیم غذاست. امنیت غذایی زمانی به‌طور کامل تأمین می‌شود که سرانه سبد غذایی خانواده به‌صورت صحیح انتخاب، تهیه و طبخ شود تا مواد مغذی لازم به بدن برسد.

درنهایت، تأمین پایدار امنیت غذایی در یک کشور نیازمند همکاری سازمان‌ها و نهادها تحت نظارت یک سازمان متولی است. این سازمان باید بر تولید یا واردات، آموزش عمومی و سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصادی نظارت داشته باشد. همچنین باید نسبت به نوع، میزان و قیمت مواد غذایی آگاهی کامل داشته و اطمینان حاصل کند که مردم از نظر فیزیکی به غذا دسترسی دارند و قدرت خرید لازم برای تهیه آن را دارا هستند. وظیفه این سازمان در شرایط بحرانی، هشدار به موقع و اندازه‌گیری مداوم شاخص‌های امنیت غذایی است (سواری، ۱۳۹۶).

پیشینه پژوهش

مطالعات انجام‌شده در حوزه امنیت غذایی را می‌توان به دو رویکرد کلی «مطالعات کلان» و «مطالعات خرد» تقسیم‌بندی کرد. دسته اول که به مطالعات کلان معروف‌اند، توسط

پژوهشگرانی نظیر (آکبای و احمدزایی، ۲۰۲۰)^۱ و (اسکات و همکاران، ۲۰۲۰) دنبال شده است. این گروه بر عوامل وسیع تری نظیر فقر عمومی، مهاجرت، کمبود فرصت‌های شغلی و هجوم آوارگان تمرکز داشته‌اند. به‌عنوان مثال، (آکبای و احمدزایی، ۲۰۲۰) معیشت ناپایدار، دستمزد پایین و بحران‌های جمعیتی را از عوامل اصلی مؤثر بر ناامنی غذایی برشمردند و (اسکات و همکاران، ۲۰۲۰) نیز به تأثیر تحصیلات سرپرست خانوار، درآمد سرانه پایین و کمبود آب آشامیدنی سالم اشاره کردند. اگرچه این مطالعات تصویری کلی از وضعیت امنیت غذایی ارائه می‌دهند، اما نقد اصلی بر آن‌ها این است که ابزارهای لازم برای مدیریت محلی و توزیع هدفمند منابع را در اختیار مدیران اجرایی قرار نمی‌دهند.

دسته دوم از پژوهش‌ها، مطالعات همبستگی یا خرد نامیده می‌شوند که به بررسی رابطه بین متغیرهای خاص اقتصادی-اجتماعی و امنیت غذایی در سطح خانوار پرداخته‌اند. در این راستا، (زراعت کیش، ۱۳۹۶) نشان داد که درآمد سرپرست خانوار، نسبت مخارج تغذیه‌ای و اندازه مزرعه تأثیر مثبت، درحالی‌که جنسیت و سواد سرپرست و اندازه خانوار تأثیر منفی بر امنیت غذایی دارند. (طرزچی، ۱۳۹۹) نیز رابطه معنی‌داری میان بُعد خانوار (رابطه منفی) و متراژ منزل و امکانات رفاهی (رابطه مثبت) با سطح امنیت غذایی گزارش کرد. (دستگیری و همکاران، ۱۳۸۵) نیز دریافتند که با افزایش بعد خانوار، ناامنی غذایی بیشتر شده و با افزایش درآمد سرانه، جایگاه شغلی و تحصیلات، این ناامنی کاهش می‌یابد. سایر پژوهشگران نیز به بررسی ابعاد مختلف پرداخته‌اند؛ به‌طوری‌که (خانام^۳ و همکاران، ۲۰۲۰) ارتباط مالکیت خانه و زمین و شاخص ثروت را با امنیت غذایی مثبت دانستند. (نصرآبادی و همکاران، ۲۰۱۳) و (جی^۴ و همکاران، ۲۰۰۱) رابطه مثبتی بین سن سرپرست خانوار و بهبود وضعیت امنیت غذایی یافتند، درحالی‌که (لارا^۵ و همکاران، ۲۰۱۳) نشان دادند افزایش تعداد فرزندان با افزایش هزینه و کاهش دسترسی، منجر به ناامنی غذایی

1 Akbay & Ahmadzai

2 Scott et al.

3 Khanam et.al

4 Jay et al.

5 Lara et al.

می‌شود. همچنین (صفایی قادی‌کلانی و تبار دیوکلانی، ۱۳۹۳) در سطح زنجیره تأمین، سلامت کارکنان و مسائل زیست‌محیطی را مهم‌ترین معیارهای پایداری معرفی کردند و (واها،^۱ ۲۰۱۸) و (آبو،^۲ ۲۰۱۶) نیز به بررسی استراتژی‌های متنوع‌سازی و چالش‌هایی نظیر ناباروری خاک و کمبود اعتبار پرداختند.

علاوه بر مطالعات همبستگی، پژوهش‌هایی با تمرکز بر اولویت‌بندی خانوارها نیز انجام شده است. در پژوهشی که توسط (طرزچی، ۱۳۸۶) باهدف تعیین حداقل معیشت خانوارهای روستایی و اولویت‌بندی آن‌ها انجام شد، از روش تحلیل سلسله‌مراتبی^۳ استفاده گردید. اگرچه این مطالعه گام مهمی در سنجش نیازهای خانوارها برداشت، اما تمرکز آن صرفاً بر خانوارهای روستایی بود و خانوارهای شهری را پوشش نمی‌داد. همچنین، شاخص‌های مورد استفاده در این تحقیق بیشتر بر مبنای هزینه‌های معیشتی بود و شاخص‌های جامع امنیت غذایی را در بر نمی‌گرفت. در تحقیق دیگری توسط (زراعت کیش، ۱۳۹۵) به اولویت‌بندی خانوارهای تحت حمایت کمیته امداد امام خمینی (ره) با استفاده از تکنیک تاپسیس^۴ پرداخته شد. این پژوهش از نظر روش‌شناسی به استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره نزدیک‌تر بود، اما با این وجود دارای محدودیت‌هایی بود. نخست، در این مطالعه از روش‌های ساده برای وزن‌دهی به شاخص‌ها استفاده شده بود و از روش‌های دقیق‌تر مبتنی بر نظر خبرگان که بتواند عدم قطعیت‌ها را پوشش دهد، بهره گرفته نشده بود. دوم، نقد اصلی به این پژوهش آن است که شاخص‌های کلان اقتصادی و محیطی (مانند تورم، نوسانات قیمت و شرایط بحرانی) در مدل اولویت‌بندی لحاظ نشده بودند که این امر می‌تواند دقت نتایج را در شرایط واقعی تحت تأثیر قرار دهد.

بررسی ادبیات پژوهش بیانگر وجود محدودیت‌هایی است که این مطالعه در پی رفع آن‌هاست. باوجود ارزشمند بودن مطالعات همبستگی، رویکردشان غالباً «توصیفی» است و

1 Waha

2 Abu

3 AHP

4 TOPSIS

به ارائه یک «الگوریتم تصمیم‌گیری» یا مدل ریاضی برای رتبه‌بندی خانوارها منجر نشده است. همچنین اکثر مطالعات پیشین بر شاخص‌های کلی تمرکز داشته و کمتر به وزن‌دهی علمی و دقیق شاخص‌ها با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره پرداخته‌اند. در بسیاری از پژوهش‌های قبلی نیز تفاوت‌های درون‌گروهی خانوارها نادیده گرفته شده و از مدل‌های یکسانی برای تمام مناطق استفاده شده است. درحالی‌که مطالعات کلان‌ابزار مدیریت محلی را فراهم نمی‌کنند و مطالعات همبستگی فاقد الگوریتم رتبه‌بندی هستند، پژوهش حاضر با ارائه مدل ریاضی واسپاس و استفاده از روش سوآرا برای وزن‌دهی، این خلأ را پر می‌کند. این پژوهش با تکیه بر روش‌های پیشرفته چندشاخصه، لحاظ کردن طیف وسیع‌تری از شاخص‌های امنیت غذایی، بومی‌سازی شاخص‌ها و بهره‌گیری از تکنیک‌های نوین تصمیم‌گیری که عدم قطعیت و نظرات خبرگان را مدل می‌کنند، تلاش می‌کند تا محدودیت‌های مطالعات مذکور را برطرف نماید و مدلی دقیق‌تر برای شناسایی خانوارهای نیازمند ارائه دهد.

روش‌شناسی و تکنیک‌های تحقیق

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-پیمایشی است. هدف اصلی آن شناسایی شاخص‌های مؤثر بر امنیت غذایی خانوارهای تحت پوشش کمیته امداد و سپس اولویت‌بندی آن‌ها جهت تخصیص عادلانه‌تر کمک‌های غذایی است. جامعه آماری مورد مطالعه شامل کلیه خانوارهای تحت پوشش کمیته امداد شهرستان گل‌بهار است. با توجه به مهاجر بودن بخشی از خانوارها، نمونه‌نهایی شامل ۱۵۰ خانوار بومی منطقه است که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس هدفمند انتخاب شدند. گردآوری داده‌ها از طریق روش میدانی، مراجعه به اسناد مدارک کمیته امداد و پرسشنامه محقق‌ساخته انجام گرفت.

برای تعیین اهمیت نسبی شاخص‌ها و غربالگری عوامل، از نظرات تیم خبرگان بهره گرفته شد. جامعه خبرگان شامل ۱۵ نفر از اساتید دانشگاه تخصصی در حوزه مدیریت رفاه

و ۱۰ نفر از کارشناسان با تجربه کمیته امداد امام (ره) بود که دارای حداقل ۵ سال سابقه کار در زمینه نیازسنجی بودند. انتخاب خبرگان به روش هدفمند (غیر تصادفی) انجام شد. جهت تجمیع نظرات خبرگان، از روش میانگین‌گیری هندسی استفاده گردید. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی آن مورد تأیید قرار گرفت. برای اطمینان از اعتبار ابزار، روایی صوری بررسی شد؛ بدین منظور پرسشنامه اولیه در اختیار اساتید متخصص در حوزه مدیریت رفاه و اقتصاد اجتماعی قرار گرفت تا از نظر شفافیت واژگان، مرتبط بودن سؤالات با اهداف پژوهش و مناسب بودن شاخص‌ها ارزیابی شود. پس از جمع‌آوری نظرات و اعمال اصلاحات لازم، روایی صوری ابزار تأیید گردید. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد که مقدار آن برابر با ۰/۸۷. به دست آمد؛ این عدد نشان‌دهنده پایایی بسیار خوب ابزار و همسویی بالای نظرات خبرگان است.

شاخص‌های مورداستفاده در این پژوهش از طریق مرور ادبیات نظری و بررسی پژوهش‌های پیشین (مانند طرزچی، ۱۳۹۹؛ زراعت‌کیش، ۱۳۹۶ و آکبای، ۲۰۲۰) استخراج شدند. سپس این شاخص‌های اولیه در اختیار تیم خبرگان قرار گرفت تا با توجه به شرایط فرهنگی و اقتصادی منطقه مورد مطالعه، غربالگری و تأیید نهایی شوند. در نهایت، شاخص‌ها در قالب چهار عامل (بعد) اصلی طبقه‌بندی گردیدند که عبارت‌اند از: ۱. عامل اقتصادی (شامل درآمد ماهیانه، نرخ بیکاری و دریافت یارانه)، ۲. عامل مسکن (شامل مالکیت، متراژ و کیفیت ساختار)، ۳. عامل اجتماعی-دموگرافیک (شامل اندازه خانوار، تحصیلات و وضعیت تأهل) و ۴. عامل سلامت و تغذیه (شامل بیماری خاص، دسترسی به آب سالم و الگوی مصرف پروتئین).

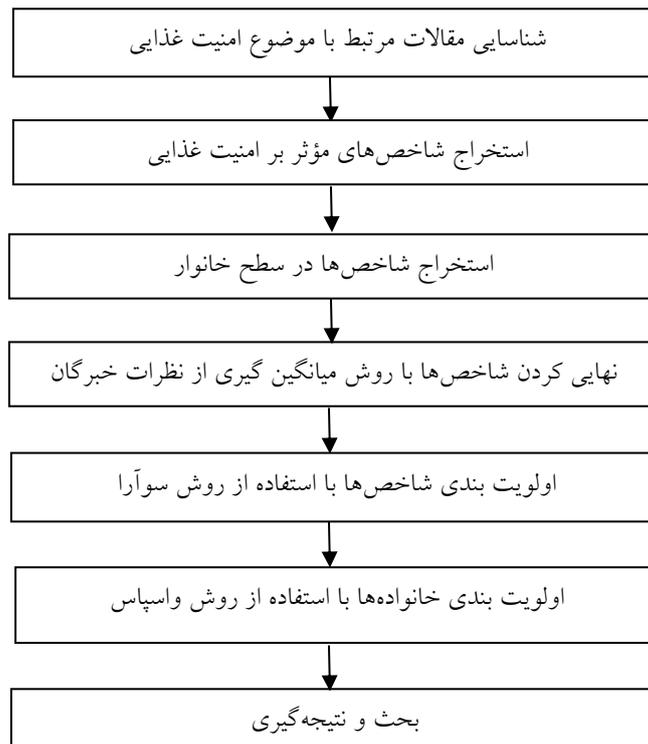
در فرآیند نهایی انتخاب، برخی متغیرهای کلان ملی و منطقه‌ای نظیر «خشک‌سالی»، «تحریم‌های اقتصادی» و «پاندمی کرونا» مورد بررسی قرار گرفتند اما در نهایت از مدل حذف گردیدند. توجیه نظری این امر آن است که این عوامل دارای «اثر ثابت» یا «اثر زمینه‌ای» هستند و بر تمام خانوارهای جامعه مورد مطالعه به یک نسبت تأثیر می‌گذارند.

از آنجا که هدف اصلی پژوهش، «تمایز و اولویت‌بندی» خانوارها نسبت به یکدیگر است، شاخص‌هایی که قدرت تفکیک‌کنندگی ندارند و برای همه یکسان هستند، نمی‌توانند در ایجاد رتبه‌بندی متمایز کمک کنند؛ بنابراین، تمرکز پژوهش بر شاخص‌هایی گذاشته شد که تفاوت بین خانوارها (مانند مهارت، تعداد فرزندان، وضعیت اشتغال و نوع مسکن) را بهتر نشان دهند.

در خصوص شاخص «مالکیت زمین/مسکن»، با توجه به تفاوت‌های شدید قیمت زمین در مناطق شهری و روستایی، از ارزش ریالی مطلق استفاده نشده است. در این پژوهش، برای رفع این مشکل، از روش نرمال‌سازی و امتیازدهی نسبی استفاده شده است. به این معنا که خانوارها بر اساس وضعیت مالکیت خود در مقایسه با شرایط منطقه محل سکونتشان ارزیابی شده‌اند (مثلاً مالکیت در منطقه محروم امتیاز بالاتری نسبت به مالکیت در منطقه برخوردار دارد). همچنین، در روش واسپاس که در این پژوهش به کار رفته است، تمامی شاخص‌ها نرمال‌سازی شده‌اند و اثر مقیاس‌های مختلف قیمت حذف می‌گردد.

شیوه تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش در دو بخش انجام شده است: در بخش اول، برای وزن‌دهی به شاخص‌ها از روش سوآرا و در بخش دوم، برای اولویت‌بندی خانوارها از روش واسپاس استفاده شده است. ترکیب این روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره دقت بالایی را نسبت به روش‌های مستقل به همراه دارد. شکل (۱) مراحل اجرای پژوهش را نشان می‌دهد.

محاسبه‌ی وزن معیارها



شکل ۱- مراحل اجرای پژوهش

روش سوآرا یکی از روش‌های جدید تصمیم‌گیری چندمعیاره است که برای محاسبه‌ی وزن معیارها استفاده می‌شود و دیدگاه خبرگان در آن اهمیت بالایی دارد. در روش سوآرا، در ابتدا کارشناسان، معیارها را به ترتیب اهمیت مرتب می‌کنند و مهم‌ترین معیار، امتیاز یک را می‌گیرد. در گام بعدی اهمیت نسبی هر معیار نسبت به معیارهای قبلی مشخص می‌شود، در فرایند سوآرا این مقدار با S_j نشان داده و ضریب K_j که تابعی از مقدار اهمیت نسبی هر معیار است با استفاده از رابطه (۱) محاسبه می‌شود. سپس وزن اولیه معیارها طبق رابطه (۲) و در نهایت وزن نهایی معیارها که وزن نرمال شده نیز محسوب می‌گردد طبق

رابطه (۳) محاسبه شده و به این ترتیب معیارها بر اساس مقادیر متوسط اهمیت نسبی رتبه‌بندی می‌شوند.

$$k_j = S_j + 1 \quad (1)$$

$$Q_j = (Q_{j-1})/k_j \quad (2)$$

$$W_j = \frac{Q_j}{\sum_{K=1}^m Q_j} \quad (3)$$

اولویت‌بندی خانوارها

روش واسپاس یکی از روش‌های نوین تصمیم‌گیری چند شاخصه است که ترکیبی از دو مدل مجموع وزنی^۱ و مدل ضرب وزنی^۲ می‌باشد در روش واسپاس در ابتدا ماتریس تصمیم نرمال می‌شود، به این شکل که منفی یا مثبت بودن شاخص‌ها به ترتیب طبق رابطه (۴) و (۵) مشخص می‌شود (معیارهای مثبت، معیارهایی هستند که افزایش آن‌ها برای سیستم مفید باشد به عنوان مثال معیار «کیفیت» و معیارهای منفی معیارهایی هستند که کاهش آن‌ها برای سیستم مفید باشد مثل «هزینه»).

$$\underline{X}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \quad (4)$$

$$\underline{X}_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \quad (5)$$

سپس با روش نرمال‌سازی، تمامی شاخص‌ها به معیار مثبت تبدیل می‌شوند. در گام بعدی از طریق ضرب ماتریس نرمال در وزن معیارها که در رابطه (۶) نشان داده شده است، اهمیت نسبی گزینه‌ها بر اساس روش «مجموع وزنی» و از طریق محاسبه‌ی ماتریس نرمال به توان وزن معیارها در رابطه (۷)، اهمیت نسبی گزینه‌ها بر اساس روش «ضرب وزنی» به دست می‌آید و در نهایت با در نظر گرفتن سهم مساوی برای اهمیت نسبی گزینه‌ها بر اساس هر دو روش، معیار مشترک جهت اولویت‌بندی با استفاده از رابطه (۸) محاسبه می‌شود.

$$p_i^{(1)} = \sum_{j=1}^n \underline{X}_{ij} W_j \quad (6)$$

1 Weighted sum model (WSM)

2 Weighted product model (WPM)

$$p_i^{(2)} = \prod_{j=1}^n (\underline{X}_{ij})^{w_j} \quad (7)$$

$$p_i = 0.5 p_i^{(1)} + 0.5 p_i^{(2)} = 0.5 \sum_{j=1}^n \underline{X}_{ij} w_j + 0.5 \prod_{j=1}^n (\underline{X}_{ij})^{w_j} \quad (8)$$

یافته‌های پژوهش و تحلیل یافته‌ها

برای شناسایی و غربالگری شاخص‌های مناسب، ابتدا عوامل و شاخص‌های مورد استفاده در پژوهش‌های پیشین در دو سطح بررسی شدند. شاخص‌های سطح بین‌الملل (مانند همه‌گیری کرونا) و سطح ملی (مانند خشک‌سالی یا کمبود آب) به دلیل آنکه برای تمام خانوارهای ساکن در یک منطقه جغرافیایی یکسان هستند و قدرت تفکیک‌کنندگی در رتبه‌بندی خانوارها را ندارند، از لیست شاخص‌های امنیت غذایی در سطح خرد حذف شدند. سپس شاخص‌های مربوط به امنیت غذایی در سطح خانوار جهت غربالگری اولیه به خبرگان ارائه شد. جدول ۱، میانگین و انحراف معیار پاسخ‌های خبرگان به شاخص‌های انتخابی را نشان می‌دهد؛ همان‌طور که مشاهده می‌گردد تمامی شاخص‌های انتخابی از حد وسط طیف لیکرت (عدد ۵/۲) بزرگ‌تر هستند که نشان‌دهنده تأیید اهمیت آن‌ها توسط خبرگان است.

جدول ۱. عوامل و شاخص‌های استخراج‌شده مؤثر بر امنیت غذایی

ردیف	شاخص‌های استخراج‌شده مؤثر بر امنیت غذایی	میانگین	انحراف معیار
۱	درآمد پایین	۴,۹۳۳	۱,۲۰
۲	اشتغال اعضای خانوار	۴,۶۰۹	۰,۵۴۰
۳	اندازه‌ی خانوار	۳,۹۵۱	۰,۹۸۰
۴	مالکیت زمین	۳,۸۹۹	۰,۸۷۹
۵	جنسیت سرپرست خانوار	۳,۷۴۹	۱,۸۷۰
۶	آب آشامیدنی سالم	۳,۶۰۹	۱,۰۵۰
۷	اعتیاد اعضای خانوار	۳,۴۵۱	۱,۲۵۴
۸	بیماری اعضای خانوار	۳,۳۰۹	۱,۳۲۴
۹	سوء تغذیه	۳,۲۹۷	۱,۲۰۱
۱۰	عدم تأمین مواد غذایی به‌موقع	۳,۲۹۷	۱,۵۴۷
۱۱	توزیع نامناسب مواد غذایی در سطح خانوار	۳,۲۲۵	۱,۰۵۰

ردیف	شاخص‌های استخراج شده مؤثر بر امنیت غذایی	میانگین	انحراف معیار
۱۲	استفاده از مواد غذایی با ارزش غذایی پایین	۲,۹۵	۰,۰۵۷
۱۳	عدم وجود تنوع در برنامه غذایی	۲,۹۵	۱,۰۲۰
۱۴	سهم مخارج خوراکی به کل مخارج خانوار	۲,۶۵۷	۰,۹۹۵

وزن نهایی عوامل و شاخص‌ها با استفاده از روش سوآرا محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های «درآمد پایین»، «اشتغال اعضای خانوار» و «اندازه خانوار» دارای بیشترین وزن بوده و سهم مخارج خوراکی به کل مخارج خانوار، کمترین وزن را داشته است. بر این اساس، شاخص «درآمد پایین» با وزن ۰,۱۱۰ بیشترین تأثیر را بر ناامنی غذایی دارد. این یافته با نتایج (زراعت کیش، ۱۳۹۶) همسو است و نشان می‌دهد در دهک‌های پایین، امنیت غذایی بیش از آنکه تابع فرهنگ تغذیه باشد، تابع قدرت خرید است. شاخص «اندازه خانوار» (وزن ۰,۰۹۳) نیز در رتبه سوم اهمیت قرار گرفت که این نتیجه هم‌راستا با پژوهش لارا و همکاران (۲۰۱۳) است که نشان دادند با افزایش تعداد فرزندان، سرانه کالری دریافتی کاهش می‌یابد. نکته قابل تأمل، وزن پایین تر شاخص «تنوع غذایی» (۰,۰۴۸) است که نشان می‌دهد برای خانوارهای فقیر، مسئله اول «سیری شکمی» (تأمین کالری) است و «کیفیت و تنوع» (سیری سلولی) در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرد که زنگ خطری برای سوء تغذیه پنهان است.

تحلیل عمیق‌تر یافته‌های میدانی نشان داد که شاخص‌های «درآمد» و «اشتغال» تعیین‌کننده‌ترین عوامل در امنیت غذایی جامعه مورد مطالعه هستند. این یافته با نظریه «استحقاق» آمارتیا سن همخوانی دارد که بیان می‌کند قحطی و ناامنی غذایی نه به دلیل نبود غذا، بلکه به دلیل فقدان «حق دسترسی» و قدرت خرید رخ می‌دهد. برخلاف تصور رایج که «کمبود مواد غذایی» را عامل اصلی می‌داند، نتایج این پژوهش در گل‌بهار نشان داد که مشکل اصلی، «دسترسی اقتصادی» است. درحالی‌که پژوهش‌های کلان (مانند آکبای، ۲۰۲۰) عوامل محیطی مثل خشک‌سالی را برجسته می‌کنند، داده‌های میدانی این پژوهش نشان داد در مقیاس خرد و برای خانوارهای تحت حمایت، فشارهای اقتصادی ناشی از

تورم و هزینه‌های معیشتی (مانند اجاره‌بها و قیمت مواد غذایی) نقش بسیار پررنگ‌تری از عوامل محیطی ایفا می‌کنند. این موضوع با یافته‌های (دستگیری و همکاران، ۱۳۸۵) که افزایش درآمد سرانه را عامل کاهش ناامنی غذایی معرفی کرده‌اند، نیز همسو است. در بررسی سایر متغیرهای جمعیت‌شناختی، مدل اولویت‌بندی واسپاس نشان داد که خانوارهای پرجمعیت به دلیل بار اقتصادی بالاتر، رتبه‌های پایین‌تری (نیازمندی بیشتر) را کسب کردند. این در حالی است که در مورد متغیر «سن سرپرست خانوار»، تناقضاتی در ادبیات وجود دارد؛ (نصرآبادی و همکاران، ۲۰۱۳) و (جی و همکاران، ۲۰۰۱) رابطه مثبتی بین سن سرپرست و بهبود امنیت غذایی یافتند (احتمالاً به دلیل ثبات شغلی و تجربه)، اما در پژوهش حاضر این رابطه لزوماً به صورت خطی و مثبت مشاهده نشد. این امر می‌تواند ناشی از شرایط خاص جامعه آماری (خانوارهای تحت حمایت کمیته امداد) باشد که در آن افزایش سن ممکن است با کاهش توانایی کاری و بازنشستگی زودرس همراه باشد، نه لزوماً با افزایش ثبات اقتصادی.

یکی از نقاط قوت و تمایز این پژوهش نسبت به مطالعات پیشین (مانند تحقیق «طرزچی» یا «زراعت کیش») که در پیشینه ذکر شد، لحاظ کردن شاخص‌های ریز و درون‌گروهی است. درحالی‌که پژوهش‌های قبلی غالباً به ارائه روابط همبستگی کلی اکتفا می‌کردند، مدل واسپاس در این تحقیق توانست تفاوت‌های ظریف بین خانوارها را رتبه‌بندی کند. برای مثال، اگرچه «مالکیت مسکن» در مطالعه (خانام و همکاران، ۲۰۲۰) به عنوان یک عامل مثبت شناخته شده بود، در این پژوهش مشخص شد که صرفاً مالکیت بدون در نظر گرفتن شرایط مسکن (مثلاً متراژ یا نیاز به تعمیرات) تضمین‌کننده امنیت غذایی نیست و مدل ریاضی توانست وزن دقیق‌تری به این شاخص اختصاص دهد.

همچنین، نتایج حاکی از آن است که شاخص‌های کلان (مانند بحران‌های ملی) اگرچه بر کل جامعه تأثیر می‌گذارند، اما در سطح خانوارهای تحت حمایت، «شاخص‌های مقاومت و تاب‌آوری اقتصادی» نقش تعیین‌کننده‌ای دارند. این یافته با انتقاد وارد شده بر

مطالعات کلان که فاقد ابزار مدیریت محلی هستند، همخوان است و نشان می‌دهد که برای سیاست‌گذاری دقیق، تمرکز بر توانمندسازی اقتصادی خرد (مانند کمک‌های اشتغال‌زا) نسبت به کمک‌های کالایی صرف، اثربخشی بیشتری در ارتقای امنیت غذایی خواهد داشت.

در ادامه، از روش واسپاس برای اولویت‌بندی خانوارهای تحت حمایت کمیته امداد از منظر امنیت غذایی استفاده شد. معیار اولویت‌بندی در این روش برای ۱۵۰ خانوار محاسبه گردید. نتایج نشان می‌دهد که اگرچه اکثر خانوارها از سطوح امنیت غذایی یکسانی برخوردارند، اما تفاوت‌هایی در میزان نیاز و آسیب‌پذیری میان آن‌ها وجود دارد. برای مثال، خانوارهایی که در شاخص‌های «درآمد» و «مسکن» امتیاز پایین‌تری کسب کرده‌اند، در نهایت اولویت بالاتری برای دریافت کمک‌ها داشته‌اند. این امر با یافته‌های پژوهش (رضایی، ۱۳۹۸) که فقر مسکن را یکی از اصلی‌ترین عوامل محرومیت می‌داند، همخوانی دارد. با این حال، برخلاف مطالعه (احمدی، ۱۴۰۰) که بر اهمیت شاخص‌های آموزشی تأکید داشت، در این پژوهش شاخص‌های معیشتی وزن بیشتری نشان دادند. این تفاوت می‌تواند ناشی از شرایط اقتصادی خاص منطقه مورد مطالعه باشد که نیازهای اولیه معیشتی را بر نیازهای آموزشی مقدم داشته است. همچنین، وجود خانوارهایی با امتیاز نزدیک به هم نشان‌دهنده تأثیرات متقابل عوامل اجتماعی و اقتصادی است که نیازمند مداخلات حمایتی ترکیبی است.

در نهایت، استفاده از روش سوآرا برای وزن‌دهی شاخص‌ها در این پژوهش، نسبت به روش‌های ساده وزن‌دهی در مطالعات پیشین، دقت بالاتری را در تفسیر نتایج فراهم آورد. این روش نشان داد که اولویت‌بندی خانوارها یک فرآیند خطی نیست و تعامل پیچیده‌ای بین متغیرهای درآمدی، جمعیتی و دارایی وجود دارد که با مدل‌های ریاضی پیشرفته قابل تبیین است.

جدول ۲. وزن نهایی عوامل و شاخص‌ها

ردیف	شاخص‌های استخراج‌شده مؤثر بر امنیت غذایی	وزن نهایی شاخص‌ها
۱	درآمد پایین	۰,۱۱۰
۲	اشتغال اعضای خانوار	۰,۱۰۱
۳	اندازه خانوار	۰,۰۹۳
۴	مالکیت زمین	۰,۰۸۶
۵	جنسیت سرپرست	۰,۰۸۰
۶	آب آشامیدنی سالم	۰,۰۷۵
۷	اعتیاد اعضای خانوار	۰,۰۷۰
۸	بیماری اعضای خانوار	۰,۰۶۶
۹	سوء تغذیه	۰,۰۶۱
۱۰	عدم تأمین مواد غذایی به موقع	۰,۰۵۸
۱۱	توزیع نامناسب مواد غذایی در سطح خانوار	۰,۰۵۴
۱۲	استفاده از مواد غذایی با ارزش غذایی پایین	۰,۰۵۱
۱۳	عدم وجود تنوع در برنامه غذایی	۰,۰۴۸
۱۴	سهم مخارج خوراکی به کل مخارج خانوار	۰,۰۴۶

جدول (۳) وضعیت اولویت‌بندی خانوارها را نشان می‌دهد. با توجه به حجم بالای داده‌ها (۱۵۰ خانوار)، در این بخش فقط ۵ خانوار با بالاترین اولویت (بیشترین نیاز) و ۵ خانوار با پایین‌ترین اولویت (کمترین نیاز) گزارش شده است. لیست کامل اولویت‌بندی تمام خانوارها در پیوست (۱) قابل مشاهده است.

جدول ۳. نمونه‌ای از خانوارهای دارای اولویت بالا و پایین

رتبه	کد خانوار	امتیاز نهایی	وضعیت اولویت
۱	۱۲۵	۱,۲۴۵	بسیار بالا
۲	۸۹	۱,۳۰۲	بسیار بالا
۳	۷۶	۰,۸۶۰	بالا

رتبه	کد خانوار	امتیاز نهایی	وضعیت اولویت
۴	۹۸	۰,۸۶۷	بالا
۵	۱۴۸	۰,۸۹۹	بالا
...
۱۴۶	۱۴۴	۰,۵۳۸	پایین
۱۴۷	۱۲۶	۰,۵۱۴	پایین
۱۴۸	۱۱۳	۰,۵۳۱	پایین
۱۴۹	۱۱۶	۰,۴۷۱	بسیار پایین
۱۵۰	۱۱۷	۰,۴۳۳	بسیار پایین

نتیجه گیری

این پژوهش باهدف شناسایی و اولویت بندی شاخص های امنیت غذایی در سطح خانوار و ارائه مدلی برای تخصیص عادلانه تر کمک های غذایی، در کمیته امداد امام خمینی (ره) شهرستان گل بهار انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها، از ترکیب روش های سوآرا برای وزن دهی شاخص ها و واسپاس برای رتبه بندی خانوارها استفاده شد. نتایج نشان داد که از میان شاخص های استخراج شده، ۱۴ شاخص مؤثر شناسایی شدند که در میان آن ها، «استفاده از مواد غذایی با ارزش غذایی پایین» و «فقر» دارای بیشترین وزن و «عدم وجود تنوع در برنامه غذایی» و «سهم مخارج خوراکی به کل مخارج خانوار» دارای کمترین وزن بودند.

یافته های حاصل از اجرای مدل بیانگر آن است که شاخص های اقتصادی و مسکن بیشترین تأثیر را در اولویت بندی خانوارها دارند. این امر با نظریه های فقر و محرومیت که بر عوامل ساختاری و اقتصادی تأکید دارند، همخوانی دارد و نشان می دهد که در شرایط فعلی، نیازهای معیشتی مقدم بر سایر نیازهاست. تلفیق یافته های میدانی (نظرات خبرگان و داده های خانوارها) با مبانی نظری حاکی از آن است که رویکردهای حمایتی سنتی و بدون اولویت بندی، راهگشا نخواهد بود و نیازمند گذار به مدل های دقیق تر است.

بر اساس نتایج به دست آمده، توصیه‌های سیاستی و کاربردی زیر به نهادهای حمایتی ارائه می‌گردد:

۱. تغییر رویکرد از حمایت‌های عمومی به حمایت‌های هدفمند: کمیته امداد باید از توزیع یکسان منابع فاصله گرفته و بر اساس امتیاز به دست آمده از مدل پیشنهادی، اولویت‌دهی انجام دهد. به ویژه خانوارهایی که در شاخص‌های «مسکن» و «درآمد» رتبه پایین‌تری دارند، باید در اولویت دریافت کمک‌ها قرار گیرند، زیرا این دو شاخص بیشترین تأثیر را بر امتیاز نهایی دارند.

۲. گذار از حمایت کالایی به توانمندسازی: با توجه به وزن بالای شاخص اشتغال (۱۰۱، ۰)، پیشنهاد می‌شود که بودجه «سبد کالا»ی خانوارهای دهک‌های میانی جدول اولویت‌بندی به «وام‌های خرد اشتغال‌زایی» تبدیل شود. اعطای وام خوداشتغالی به جای مستمری نقدی، مؤثرترین راهکار بلندمدت برای خروج خانوارها از فقر است.

۳. تخصیص شناور و هوشمند منابع: یارانه حمایتی نباید مقدار ثابتی داشته باشد. پیشنهاد می‌شود برای خانوارهای رتبه ۱ تا ۲۰ (بحرانی‌ترین وضعیت در خروجی مدل واسپاس) ضریب ۳ برابر و برای سایرین ضریب معمولی اعمال شود. همچنین، در نوع بسته‌های حمایتی تنوع ایجاد شود؛ به طوری که برای خانوارهای انتهایی جدول (مانند کد ۱۱۳ و ۱۰۸) بسته‌های «غذای گرم و پروتئینی» و برای میانه‌های جدول «بسته‌های خشک» در نظر گرفته شود.

۴. آموزش و ارتقای سواد تغذیه‌ای: برای خانوارهایی که درآمد نسبتاً مناسبی دارند اما نمره تنوع غذایی پایینی دارند، برگزاری کلاس‌های آموزش تغذیه ضروری است تا از بروز سوءتغذیه پنهان جلوگیری شود.

۵. به‌روزرسانی دوره‌ای وضعیت خانوارها: پیشنهاد می‌شود از این مدل به صورت دوره‌ای (مثلاً سالانه) برای پایش وضعیت خانوارها استفاده شود تا از تخصیص منابع به افراد غیر واجد شرایط جلوگیری شود.

در نهایت، به عنوان پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی، توصیه می‌گردد که شاخص‌ها در

سطح ملی نیز بررسی شوند و وزن آن‌ها در دو شهر با شرایط متفاوت (مانند خشک‌سالی و آب‌وهوا) مقایسه شود. همچنین، استفاده از روش‌های فازی و سایر تکنیک‌های اولویت‌بندی می‌تواند دقت نتایج را در مطالعات آتی افزایش دهد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ تضاد منافی ندارند.

ORCID

Zahra Naji Azimi

 <https://orcid.org/0000-0003-1583-7244>

Zahra Baghaee

 <https://orcid.org/0000-0001-6828-6736>

Naser Motahari

 <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

Farimani

Saeedeh Rezaee

 <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

پیوست ۱: اولویت‌بندی خانوارها بر اساس معیار مشترک (پارامتر p_i معیار اولویت‌بندی در روش واسپاس است).

اولویت بندی خانوارها	p_i	کد خانواده	اولویت بندی خانوارها	p_i	کد خانواده	اولویت بندی خانوارها	p_i	کد خانواده
111	0.545	47	25	0.758	24	19	0.771	1
102	0.585	48	55	0.684	25	68	0.659	2
98	0.594	49	56	0.681	26	38	0.723	3
76	0.643	50	61	0.671	27	109	0.555	4
3	0.990	51	48	0.694	28	77	0.642	5
22	0.765	52	106	0.559	29	32	0.738	6
66	0.662	53	99	0.591	30	105	0.564	7
41	0.715	54	107	0.558	31	31	0.741	8
59	0.674	55	49	0.692	32	101	0.587	9

ارائه الگوی کمی تصمیم‌گیری چندشاخصه جهت اولویت‌بندی...؛ ناجی عظیمی و همکاران | ۶۳

اولویت بندی خانوارها	p_i	کد خانواده	اولویت بندی خانوارها	p_i	کد خانواده	اولویت بندی خانوارها	p_i	کد خانواده
27	0.749	56	49	0.692	33	51	0.690	10
20	0.770	57	26	0.752	34	43	0.706	11
8	0.856	58	46	0.701	35	113	0.531	12
55	0.684	59	91	0.610	36	110	0.550	13
80	0.636	60	97	0.597	37	73	0.648	14
66	0.662	61	100	0.588	38	11	0.830	15
23	0.763	62	101	0.587	39	50	0.691	16
28	0.747	63	36	0.733	40	105	0.564	17
71	0.653	64	103	0.576	41	104	0.567	18
17	0.777	65	83	0.627	42	34	0.735	19
4	0.907	66	62	0.670	43	87	0.619	20
50	0.691	67	42	0.714	44	95	0.601	21
108	0.556	68	84	0.626	45	94	0.605	22
65	0.664	69	30	0.742	46	85	0.622	23
117	0.433	108	82	0.628	93	34	0.735	70
79	0.637	109	46	0.701	94	96	0.599	71
58	0.675	110	92	0.608	95	44	0.703	72
70	0.654	111	45	0.702	96	63	0.667	73
94	0.605	112	35	0.734	97	37	0.724	74
115	0.499	113	78	0.638	98	6	0.867	75
75	0.645	114	36	0.733	99	16	0.789	76
7	0.860	115	47	0.695	100	88	0.616	77
51	0.690	116	82	0.628	93	86	0.621	78

اولویت بندی خانوارها	p_i	کد خانواده	اولویت بندی خانوارها	p_i	کد خانواده	اولویت بندی خانوارها	p_i	کد خانواده
29	0.744	117	46	0.701	94	48	0.694	79
93	0.606	118	92	0.608	95	116	0.471	80
73	0.648	119	45	0.702	96	113	0.531	81
13	0.802	120	35	0.734	97	107	0.558	82
18	0.773	121	78	0.638	98	49	0.692	83
57	0.680	122	36	0.733	99	49	0.692	84
57	0.680	123	47	0.695	100	26	0.752	85
67	0.661	124	24	0.759	101	46	0.701	86
78	0.638	125	2	1.245	102	103	0.576	87
69	0.657	126	114	0.514	103	97	0.597	88
76	0.643	127	101	0.587	104	100	0.588	89
1	1.302	128	61	0.671	105	64	0.665	90
63	0.667	129	52	0.689	106	53	0.688	91
39	0.721	130	86	0.621	107	90	0.614	92
79	0.637	145	85	0.622	138	74	0.646	131
46	0.701	146	21	0.766	139	72	0.651	132
60	0.672	147	15	0.794	140	81	0.631	133
89	0.615	148	5	0.889	141	15	0.794	134
40	0.720	149	33	0.736	142	10	0.842	135
12	0.829	150	9	0.846	143	54	0.687	136
			14	0.798	144	112	0.538	137

منابع

- اتسلندر، پ. (۱۳۹۲). *روش‌های تجربی پژوهش اجتماعی*. (ترجمه ب. کاظم‌زاده). مشهد: آستان قدس رضوی.
- امیر طاهری، ا؛ ملاحسینی، ع؛ فرقانی، م. ع. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر راهبردهای زنجیره تأمین بر یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد رقابتی (مطالعه موردی: صنعت لاستیک بارز کرمان). *نشریه علمی مدیریت زنجیره تأمین*، ۲۱ (۶۲)، ۱۷-۴.
- امینی فر، ز؛ اعرابی، م. (۱۳۹۴). مدیریت زنجیره تأمین پایدار و ضرورت بررسی آن. کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت و مهندسی صنایع. سازمان‌ها و مراکز غیر دولتی، ۱-۱۲.
- حسینی، س. م؛ محمدی، ا. س؛ پیشوایی، م. س. (۱۳۸۹). راهبرد زنجیره تأمین و انتخاب سامانه تولید. *نشریه مطالعات مدیریت راهبردی*، ۳، ۱۱۳-۸۹.
- حسینی، م. س؛ کارگر قلعه سیفی، س؛ کارگر قلعه سیفی، ن؛ حیدری، ع. (۱۳۹۶). بررسی نقش محصولات تراریخته بر امنیت غذایی. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل*، ۲۰.
- خاکی، غ. (۱۳۹۹). *روش پژوهش در مدیریت*. تهران: فوژان.
- دانایی فرد، ح؛ الوانی، م؛ آذر، ع. (۱۳۹۷). *روش‌شناسی پژوهش‌های کمی در مدیریت*. رویکرد جامع. تهران: صفار اشراقی.
- زراعت کیش، س. ی؛ کمائی، ژ. (۱۳۹۶). بررسی عوامل مؤثر بر امنیت غذایی در خانوارهای کشاورز روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد. *علوم غذایی و تغذیه*، ۸۶-۷۷.
- ساداتی، س. ع؛ پاکیزه، س. ر؛ عارفی نژاد، س. م؛ داور پناه، س. م. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر بلاکچین برای مدیریت زنجیره تأمین مواد غذایی ایمن. چهارمین کنفرانس ملی دانش و فناوری مهندسی برق کامپیوتر و مکانیک ایران. تهران، ۴۴۱-۴۳۶.
- سالم، ح؛ مجاوریان، م. (۱۳۹۲). بررسی اثر ظرفیت واردات مواد غذایی بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در ایران. *پژوهش‌های اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۴۴ (۳)، ۳۷۹-۳۸۸.
- سکاران، ا. (۱۳۹۷). *روش‌های پژوهش در مدیریت*. (ترجمه م. صائبی؛ م. شیرازی). تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.

- شکری، ن؛ عصارى آرانی، ع. (۱۳۹۹). ارزیابی عوامل مؤثر بر امنیت غذایی در استان کرمانشاه (کاربرد تکنیک رگرسیون کوانتایل). *فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش‌های اقتصاد کشاورزی*، ۱۲(۴۵)، ۱۸۱-۲۰۲.
- طزرچی، س؛ نظری رباطی، ف. (۱۳۹۹). بررسی امنیت غذایی در دوران همه‌گیری کووید ۱۹ در استان کرمان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک*، ۲۳ (۵).
- قاسمی، ا. ر؛ رعیت پیشه، م. ع. (۱۳۹۴). ارائه مدلی برای ارزیابی پایداری زنجیره تأمین با رویکرد فراترکیب. *پژوهشنامه مدیریت اجرایی*، ۷(۱۴)، ۹۱-۱۱۲.
- مختاری، ا؛ اسماعیلیان، ا. (۱۳۹۳). امنیت غذایی در ایران: راهکارها و موانع. *سومین همایش ملی علوم و صنایع غذایی*، ۱۲-۱.
- نظری، ز؛ احمدوند، م؛ فلسفی، پ؛ رضایی مقدم، ک. (۱۳۹۹). راهکارهای بهبود عملکرد ترویج کشاورزی برای دستیابی به امنیت غذایی از دیدگاه صاحب‌نظران ترویج کشاورزی. *پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، ۱۲(۵۲)، ۷۳-۵۱.
- هاشمی نژاد، آ؛ غنیان، م؛ عبدشاهی، ع؛ خسروی پور، ب. (۱۳۹۹). تدوین راهبرد مدیریت ریسک زنجیره تأمین نان در راستای اهداف سیاست‌های کلی کشاورزی. *سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۳(۸۱)، ۴۸۰-۴۵۲.
- هاشمی نژاد، آ؛ غنیان، م؛ عبدشاهی، ع؛ خسروی پور، ب. (۱۳۹۷). تحلیل ریسک‌های زنجیره تأمین نان در راستای امنیت غذایی. *دومین کنگره بین‌المللی و بیست و پنجمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران*، ۱۱-۱.

References

- Abu, G. A., & Soom, A. (2016). Analysis of factors affecting food security in rural and urban farming households of Benue State, Nigeria. *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 4(1), 55-68.
- Akbar, C., & Ahmadzai, A. K. (2020). The Factors Affecting Food Security in the Eastern Region of Afghanistan. *Kahramanmaraş Sütçü Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 23(2), 467-478.
- Brinkman, H. J., De Pee, S., Sanogo, I., Subran, L., & Bloem, M. W. (2009). High food prices and the global financial crisis have reduced access to nutritious food and worsened nutritional status and health. *The*

- Journal of Nutrition*, 140(1), 153S-161S.
- Campbell, B. M., Vermeulen, S. J., Aggarwal, P. K., Corner-Dolloff, C., Girvetz, E., Loboguerrero, A. M., ... & Wollenberg, E. (2016). Reducing risks to food security from climate change. *Global Food Security*, 11, 34-43.
- Chadwick, A. (2015). *Food commodity speculation, hunger, and the global food crisis: whither regulation* (Doctoral dissertation, The London School of Economics and Political Science (LSE)).
- Daudi Mbagha, M. (2013). Alternative mechanisms for achieving food security in Oman. *Agriculture & Food Security*, 2(3), 1-11.
- Deaton, B. J., & Deaton, B. J. (2020). Food security and Canada's agricultural system challenged by COVID-19. *Canadian Journal of Agricultural Economics*.
- Garrity, D. P., Akinnifesi, F. K., Ajayi, O. C., Weldesemayat, S. G., Mowo, J. G., Kalinganire, A., ... & Bayala, J. (2010). Evergreen Agriculture: a robust approach to sustainable food security in Africa. *Food Security*, 2(3), 197-214.
- Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., & Baric, R. S. (2020). The species and its viruses—a statement of the Coronavirus Study Group. *Biorxiv Cold Spring Harb Lab*.
- Hameed, M., Ahmadalipour, A., & Moradkhani, H. (2020). Drought and food security in the middle east: An analytical framework. *Agricultural and Forest Meteorology*, 281, 107816.
- Khanam, M., Ara, G., Rahman, A. S., Islam, Z., Farhad, S., Khan, S. S., ... & Ahmed, T. (2020). Factors Affecting Food Security in Women Enrolled in a Program for Vulnerable Group Development. *Current Developments in Nutrition*, 4(4).
- Leroy, J. L., Ruel, M., Frongillo, E. A., Harris, J., & Ballard, T. J. (2015). Measuring the food access dimension of food security: a critical review and mapping of indicators. *Food and Nutrition Bulletin*, 36(2), 167-195.
- Santangelo, G. D. (2018). The impact of FDI in land in agriculture in developing countries on host country food security. *Journal of World Business*, 53(1), 75-84.
- Sasson, A. (2012). Food security for Africa: an urgent global challenge. *Agriculture & Food Security*, 1(1), 1-16.
- Schott, E., Rezende, F. A. C., Priore, S. E., Ribeiro, A. Q., & Franceschini, S. D. C. C. (2020). Factors associated with food security in households in the urban area of the state of Tocantins, Northern Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23.
- Slimane, M. B., Huchet-Bourdon, M., & Zitouna, H. (2016). The role of sectoral FDI in promoting agricultural production and improving food

- security. *International Economics*, 145, 50-65.
- Sonnino, R. (2016). The new geography of food security: exploring the potential of urban food strategies. *The Geographical Journal*, 182(2), 190-200.
- Sousa, L. R. M. D., Segall-Corrêa, A. M., Ville, A. S., & Melgar-Quiñonez, H. (2019). Food security status in times of financial and political crisis in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 35.
- Tiwari, P. C., & Joshi, B. (2012). Natural and socio-economic factors affecting food security in the Himalayas. *Food Security*, 4(2), 195-207.
- Udmale, P., Pal, I., Szabo, S., Pramanik, M., & Large, A. (2020). Global food security in the context of COVID-19: A scenario-based exploratory analysis. *Progress in Disaster Science*, 7, 100120.
- Waha, K., Van Wijk, M. T., Fritz, S., See, L., Thornton, P. K., Wichern, J., & Herrero, M. (2018). Agricultural diversification as an important strategy for achieving food security in Africa. *Global Change Biology*, 24(8), 3390-3400.
- Zavadskas, E. K. (2012). Multiple criteria decision support system for assessment of projects managers in construction. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 11(2), 501-520.
- Zavadskas, E. K., Turskis, Z., & Kildiene, S. (2014). State of art surveys of overviews on MCDM/MADM methods. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(1), 165-179.
- Zhou, D., Shah, T., Ali, S., Ahmad, W., Din, I. U., & Ilyas, A. (2019). Factors affecting household food security in rural northern hinterland of Pakistan. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 18(2), 201-210.

استناد به این مقاله: ناجی عظیمی، زهرا، بقائی، زهرا، مطهری فریمانی، ناصر، رضائی، سعیده. (۱۴۰۴). ارائه الگوی کمی تصمیم‌گیری چندشاخصه جهت اولویت‌بندی پوشش حمایتی خانوارها با رویکرد امنیت غذایی (مورد مطالعه: کمیته امداد امام خمینی)، فصلنامه علوم اجتماعی، ۳۲ (۱۱۱)، ۳۷-۶۸. DOI: 10.22054/qjss.2026.84187.2870



Social sciences is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License...