

International Think Tank of
Human DignityThe Bioethics and Health
Law InstituteThe Iranian Association of
Medical Law

Design of a Rights-Based Protocol to Reduce Malnutrition in Children Under Five Years in Hormozgan Province

Raha Rivaz¹, Mehran Zareian², Fatemeh EhsaniTabar², Seyyed Reza Sobhani^{3*}

1. Department of Clinical Nutrition, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

2. Department of Nutritional Sciences, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

3. Department of Community Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Background and Aim: Childhood malnutrition represents a major public health challenge with profound physical, cognitive, social and economic consequences. In Hormozgan Province - one of Iran's deprived regions - the prevalence of severe stunting and underweight among children under five years exceeds the national average. This study aimed to design and develop a locally adapted, rights-based protocol to reduce the incidence of severe malnutrition in children aged 6 months to 5 years.

Methods: This study employed a participatory approach combined with situational analysis. Following a needs assessment, stakeholder analysis was conducted to evaluate stakeholders' power and willingness to engage in program design and implementation. Overall and specific objectives were formulated using the SMART criteria. Evidence-based strategies were developed through scientific literature review and stakeholder scoring/ prioritization. For each strategy, an operational table, Gantt chart timeline, cost estimation and evaluation plan were prepared.

Ethical Considerations: In the present research, the ethical aspects of the library study, including the authenticity of the texts, honesty and integrity, have been observed.

Results: Domestic and international studies demonstrate that nutritional supplementation combined with education and food support (e.g., food baskets and nutrition vouchers) improves anthropometric indices and reduces mortality risk in children. Within this protocol, a targeted food basket and therapeutic supplements were designed for the three lowest economic deciles in the province. Practical mechanisms for beneficiary identification, implementation, community education and effectiveness monitoring were also developed.

Conclusion: Through participatory design with stakeholders, grounded in scientific evidence and child rights principles, this protocol offers a feasible and scalable model for reducing malnutrition in deprived areas of Iran. Sustained financial support, continuous training and rigorous performance monitoring are essential for the success and national scalability of similar programs.

Keywords: Civil Responsibility; Right to Healthy Nutrition; Food Security; Iranian Laws

Corresponding Author: Seyyed Reza Sobhani; **Email:** seyyedrezasobhani@gmail.com

Received: November 15, 2025; **Accepted:** January 20, 2026; **Published Online:** February 20, 2026

Please cite this article as:

Rivaz R, Zareian M, EhsaniTabar F, Sobhani SR. Design of a Rights-Based Protocol to Reduce Malnutrition in Children Under Five Years in Hormozgan Province. Health Law Journal. 2025; 3: e24.



طراحی یک پروتکل حقوق محور برای کاهش سوء تغذیه کودکان زیر پنج سال در استان هرمزگان

رها ریواز^۱، مهران زارعیان^۲، فاطمه احسانی تبار^۳، سیدرضا سبحانی^{۳*}

۱. گروه تغذیه بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۲. گروه علوم تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۳. گروه تغذیه جامعه، دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: سوء تغذیه در دوران کودکی یکی از چالش های جدی سلامت عمومی با پیامدهای گسترده جسمی، شناختی، اجتماعی و اقتصادی است. در استان هرمزگان به عنوان یکی از مناطق محروم ایران، شیوع کوتاه قدی شدید و کم وزنی در کودکان زیر پنج سال بالاتر از میانگین کشوری گزارش شده است. هدف این مطالعه، طراحی و تدوین یک پروتکل بومی مبتنی بر رویکرد حقوق محور برای کاهش شیوع سوء تغذیه شدید در کودکان ۶ ماهه تا ۵ ساله است.

روش: در این مطالعه از رویکرد مشارکتی و تحلیل وضعیت استفاده شد. پس از نیازسنجی، تحلیل ذی نفعان و تعیین قدرت و تمایل آنها برای مشارکت در طراحی و اجرای برنامه، اهداف کلی و اختصاصی با مدل SMART تدوین شدند. بر اساس شواهد علمی و امتیازدهی ذی نفعان، استراتژی های اجرایی تدوین و برای هر یک جدول عملیاتی، جدول زمان بندی گانت، برآورد هزینه و طرح ارزشیابی تنظیم شد.

ملاحظات اخلاقی: در پژوهش حاضر، جنبه های اخلاقی مطالعه کتابخانه ای، از جمله اصالت متون، صداقت و امانت، رعایت شده است.

یافته ها: مطالعات داخلی و بین المللی نشان دادند که استفاده از مکمل های غذایی، همراه با آموزش و حمایت غذایی (مانند بسته های سبد کالا و کوپن های تغذیه ای)، موجب بهبود شاخص های آنتروپومتریک و کاهش خطر مرگ در کودکان می شود. در قالب این پروتکل، سبد غذایی و مکمل های درمانی برای سه دهک پایین اقتصادی استان طراحی شد و راهکارهایی برای شناسایی، اجرا، آموزش و پایش اثربخشی برنامه تدوین گردید.

نتیجه گیری: طراحی این پروتکل با مشارکت ذی نفعان، مبتنی بر شواهد علمی و اصول حقوق کودک، مدلی قابل اجرا و قابل تعمیم برای کاهش سوء تغذیه در مناطق محروم کشور فراهم کرده است. استمرار حمایت های مالی، آموزش مستمر و پایش عملکرد، کلید موفقیت برنامه های مشابه در سطح ملی خواهد بود.

واژگان کلیدی: سوء تغذیه کودکان؛ سبد غذایی حمایتی؛ مکمل های غذایی؛ حقوق بشر

نویسنده مسئول: سیدرضا سبحانی؛ پست الکترونیک: seyyedrezasobhani@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۲۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۲/۰۱

خواهشمند است این مقاله به روش زیر مورد استناد قرار گیرد:

Rivaz R, Zareian M, EhsaniTabar F, Sobhani SR. Design of a Rights-Based Protocol to Reduce Malnutrition in Children Under Five Years in Hormozgan Province. Health Law Journal. 2025; 3: e24.

مقدمه

سوء تغذیه یکی از پیچیده ترین و فراگیرترین چالش های سلامت عمومی در جهان معاصر است که ابعاد چندگانه زیستی، اجتماعی، اقتصادی و حقوقی را دربر می گیرد (۱). سوء تغذیه پروتئین - انرژی به معنای عدم تعادل میان دریافت انرژی و پروتئین و نیازهای فیزیولوژیکی بدن، می تواند به اشکال مختلفی نظیر لاغری (Wasting)، کوتاه قدی (Stunting)، کم وزنی (Underweight) و حتی چاقی بروز یابد (۲). این وضعیت به ویژه در کودکان زیر پنج سال و مادران باردار به دلیل نیازهای تغذیه ای خاص این دوره های حیاتی، عواقب شدید و گاه غیر قابل بازگشتی به همراه دارد (۱، ۳).

طبق آمار جهانی، حدود ۱۴۹ میلیون کودک زیر پنج سال به دلیل سوء تغذیه مزمن دچار کوتاه قدی هستند، ۳۴۰ میلیون کودک از کمبود ریزمغذی ها رنج می برند و بیش از ۱۱ درصد از مرگ و میرهای زیر پنج سال ناشی از سوء تغذیه حاد است (۳-۴)، اگرچه از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ شاهد کاهش نسبی این روند بوده ایم، همچنان سوء تغذیه یکی از دلایل اصلی اختلال رشد، ضعف ایمنی، و کاهش توان یادگیری و بهره وری در سنین بزرگسالی به شمار می رود (۵-۶). در ایران نیز شیوع کم وزنی، لاغری و کوتاه قدی در کودکان زیر پنج سال به ترتیب ۱۰/۵ درصد، ۷/۸ درصد و ۱۲/۴ درصد گزارش شده است. استان هرمزگان به عنوان یکی از مناطق محروم و پرچالش کشور، با نرخ لاغری ۱۱/۸ درصد و کم وزنی بین ۱۵ تا ۳۰ درصد، از وضعیت هشدار برخوردار است. همچنین، این استان با ۶ درصد شیوع کوتاه قدی، نشان دهنده بار مزمن سوء تغذیه در میان کودکان زیر پنج سال است (۵، ۷-۸).

عوامل مؤثر بر بروز سوء تغذیه به شدت با ساختارهای اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی گره خورده اند. فقر، ناامنی غذایی، رژیم های غذایی ناکافی، بیماری های عفونی، آموزش ناکافی مادران، توزیع ناعادلانه غذا درون خانواده، بحران های محیطی، تحریم ها و کم توجهی به نظام مراقبت های بهداشتی، از جمله عواملی هستند که زمینه ساز گسترش این

بحران به ویژه در مناطق محروم کشور شده اند. این وضعیت تنها به آسیب های جسمی محدود نمی شود، بلکه عواقب شناختی، روانی، متابولیکی و حتی بین نسلی نیز به همراه دارد. کودکانی که از سوء تغذیه رنج می برند، در معرض تولد زودرس، وزن پایین هنگام تولد، نقص رشد مغزی و جسمی، اختلال در سوخت و ساز گلوکز و کاهش عملکرد سیستم ایمنی قرار دارند (۷، ۱۰-۹).

از منظر اقتصادی نیز، سوء تغذیه یکی از پرهزینه ترین مشکلات سلامت جهانی است (۱۱). بررسی ها نشان می دهد که درمان سوء تغذیه حاد با روش های مبتنی بر جامعه بین ۳۶ تا ۵۳ دلار به ازای هر سال عمر سالم (DALY) هزینه دارد، در حالی که این رقم در روش های درمان مبتنی بر مراکز درمانی ممکن است تا ۱۳۴۴ دلار برای هر کودک افزایش یابد (۱۰)، (۱۲). در کشورهایی همچون ایالات متحده آمریکا نیز، بار اقتصادی سوء تغذیه و کمبود ریزمغذی ها سالانه میلیاردها دلار بر سیستم سلامت تحمیل می کند. در مقابل، سرمایه گذاری در پیشگیری از سوء تغذیه بازده اقتصادی بسیار بالاتری داشته و به کاهش بار بیماری، افزایش بهره وری و تحقق توسعه انسانی منجر می شود (۱۰، ۱۳).

از نگاه حقوق بشری، تغذیه کافی نه تنها یک نیاز زیستی، بلکه یکی از حقوق بنیادین انسان هاست. حق بر غذا که در اسناد بین المللی چون میثاق حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و کنوانسیون حقوق کودک به رسمیت شناخته شده، زیربنای بهره مندی از سایر حقوق انسانی نظیر آموزش، سلامت، کرامت و مشارکت اجتماعی است. در این میان، کودکان و زنان باردار به دلیل آسیب پذیری بیشتر، اولویت بالاتری در تحقق این حق دارند. نقض حق تغذیه، به ویژه در دوران بحرانی رشد، نه تنها ناقض کرامت انسانی است، بلکه پیامدهای پایدار و گاه برگشتناپذیری بر فرد و جامعه تحمیل می کند (۱۵-۱۴).

بر این اساس، مقاله حاضر با هدف کاهش بار سوء تغذیه در مادران باردار و کودکان زیر پنج سال استان هرمزگان، یک پروتکل بومی و حقوق محور طراحی کرده است. این پروتکل، با اتکا بر شواهد علمی، رویکرد چندبخشی، مشارکت ذی نفعان

محلی و اصول عدالت اجتماعی، می‌کوشد تا الگویی اجرایی، مقرون به صرفه و قابل تعمیم برای مداخلات استانی در حوزه سلامت و تغذیه فراهم آورد.

روش

این پروتکل بر پایه رویکردی مشارکتی، تحلیل وضعیت و طراحی مبتنی بر شواهد تدوین شده است. در مرحله نخست، نیازسنجی وضعیت تغذیه در کودکان ۶ ماهه تا ۵ سال در استان هرمزگان بر اساس منابع ملی، داده‌های جمع‌آوری شده و بررسی‌های میدانی انجام گرفت، سپس با بهره‌گیری از روش

تحلیل ذی‌نفعان، گروه‌های مرتبط شناسایی شدند. این ذی‌نفعان شامل کارکنان حوزه بهداشت، مسئولان استانی، کارشناسان تغذیه، تسهیل‌گران سلامت، خانواده‌ها، نهادهای حمایتی، سازمان‌های غیر دولتی و سایر بازیگران مؤثر در نظام تغذیه بودند.

تحلیل ذی‌نفعان بر اساس دو معیار قدرت (Power) و تمایل (Interest) برای مشارکت در طراحی و اجرای برنامه انجام شد و ذی‌نفعان کلیدی مشخص شد که در شکل ۱، جدول تحلیل ذی‌نفعان آورده شده است.



شکل ۱: جدول تحلیل ذی‌نفعان بر اساس دو معیار قدرت و تمایل

اختصاصی برنامه شد که با استفاده از اصول SMART (ویژه، قابل اندازه‌گیری، قابل دستیابی، مرتبط، زمان‌مند) تدوین شدند؛ در جدول ۱ SMART مربوط به هدف آورده شده است.

پس از شناسایی ذی‌نفعان کلیدی، با برگزاری جلسات مشاوره و گفتگوهای هدفمند برای طرح مسأله، جلب مشارکت و تعیین اولویت‌ها منجر به تعریف اهداف کلی و اهداف

جدول ۱: معیارهای SMART اعمال شده بر هدف اصلی

Time-Frame (زمان بندی)	Relevant (مرتبط)	Achievable (قابل دستیابی)	Measurable (قابل اندازه گیری)	Specific (مشخص)
			چگونه پی می بریم که تغییرات اتفاق افتاده اند؟	
		آیا اهداف در زمان مورد نظر و با توجه به منابع موجود می توانند به دست آیند؟	۱- اندازه گیری تغییرات در شاخص های رشد کودکان (وزن، قد، و وزن برای قد).	وضعیت تغذیه کودکان زیر ۵ سال را بهبود دهیم و شاخص های رشد کودکان را به میزان قابل توجهی افزایش دهیم.
انتظار داریم اهداف چه زمانی حاصل شوند؟	آیا این هدف و اطلاعات یا داده های جمع آوری شده با هدف کلی مرتبط هستند؟	بله، اما تحقق این هدف نیازمند تأمین منابع پایدار مانند بودجه کافی برای تهیه سبدهای حمایتی، مکمل ها، و پایش دقیق است.	۲- بررسی میزان دسترسی گروه هدف به سبدهای حمایتی و مکمل ها.	
انتظار می رود طی ۳۶ ماه (۳ سال) از شروع برنامه، شاخص های رشد کودکان (وزن، قد، و شاخص وزن برای قد) حداقل ۲۰ درصد نسبت به ابتدای برنامه بهبود یابد.	بله، این هدف بهبود مستقیم شاخص های رشد کودکان را دنبال می کند که یکی از بخش های اصلی اهداف کلی سلامت جامعه است.	بازه زمانی سه ساله برای مشاهده تغییرات در شاخص های رشد و تغذیه کودکان منطقی و کافی به نظر می رسد.	۳- ارزیابی تغییرات در کیفیت رژیم غذایی کودکان از طریق پرسش نامه های غذایی.	جامعه: کودکان زیر ۵ سال از ۳ دهک پایین درآمدی.
	آیا این اهداف منجر به نتایج مورد نظر می شوند؟	آیا منبع علمی و تکنیکی برای آن وجود دارد؟	اساس استانداردهای (WHO).	استراتژی: ارائه سبد غذایی حاوی مواد ضروری و توزیع مکمل ها و ویتامین ها.
پایان سال سوم از آغاز برنامه. این بازه زمانی به مداخلات تغذیه ای، ارزیابی مستمر، و ایجاد تغییرات پایدار فرصت کافی می دهد.	بله، با اجرای مداخلات چندجانبه (مانند ارائه سبد غذایی و مکمل ها)، رشد کودکان و سلامت آنها بهبود یافته و نتایج پایدار حاصل خواهد شد.	بله، راهنماهای WHO و FAO برای بهبود تغذیه کودکان ابزارهای مشخصی ارائه کرده اند.	۲- تعداد سبدهای حمایتی توزیع شده و دریافت شده.	
		نتایج برنامه های مشابه در کشورهایی مانند هند و بنگلادش نشان می دهد که این نوع مداخلات می تواند تأثیر قابل توجهی بر رشد کودکان داشته باشد.	۳- درصد بهبود کیفیت رژیم غذایی از طریق امتیازدهی پرسش نامه های تغذیه ای.	جهت بهبود شاخص های رشد و کاهش حداقل ۳۰ درصد نسبت به وضعیت اولیه.
			آیا این مقادیر قابل جمع آوری و اندازه گیری هستند؟	
		بله، از طریق اندازه گیری مستقیم قد و وزن کودکان در مراکز بهداشت، گزارش های توزیع سبد غذایی و مکمل ها، پرسش نامه های غذایی و تحلیل داده ها توسط تیم های تغذیه.	بله، از طریق اندازه گیری مستقیم قد و وزن کودکان در مراکز بهداشت، گزارش های توزیع سبد غذایی و مکمل ها، پرسش نامه های غذایی و تحلیل داده ها توسط تیم های تغذیه.	

اکولوژیکی) و مطالعات پیشین استراتژی ها و روش های اجرایی متناسب با هدف تعیین گردید که استراتژی نهایی انتخاب شده تأمین سبد کالای حمایتی و مکمل های تغذیه ای درمانی برای گروه های هدف به همراه آموزش.

بر این اساس، مجموعه اقدامات زیر به عنوان اجزای کلیدی مداخله تعریف شده است:

در پی تلفیق شواهد با داده های بومی و تحلیل وضعیت استان هرمزگان، یکی از اهداف اصلی این پروتکل، کاهش حداقل ۳۰ درصد از شیوع سوء تغذیه شدید در میان کودکان زیر پنج سال از طریق ارتقای وضعیت تغذیه در سه دهک پایین اقتصادی تعیین گردید.

سپس، با بهره گیری از نظریه های تغییر رفتار (از جمله باور بهداشتی، باور سلامت، نظریه شناختی - اجتماعی و مدل

- ۱- شناسایی خانوارهای واجد شرایط از طریق پایگاه‌های مراکز بهداشت و داده‌های وزارت تعاون؛
- ۲- بررسی وضعیت اقتصادی خانوارها برای اولویت‌بندی سه دهک پایین درآمدی؛
- ۳- طراحی سبد کالای بهینه شامل اقلام اساسی، مواد غذایی غنی‌شده و مکمل‌ها، با در نظر گرفتن نیازهای تغذیه‌ای مادران باردار و کودکان؛
- ۴- بررسی بالینی کمبودهای تغذیه‌ای با استفاده از داده‌های آزمایشگاهی موجود در مراکز بهداشت؛
- ۵- تأمین بن خرید مکمل‌های درمانی از طریق داروخانه‌های منطقه‌ای؛
- ۶- هماهنگی با شبکه تأمین‌کنندگان محلی و فروشگاه‌های دولتی جهت دسترسی منصفانه و پایدار به اقلام مورد نیاز؛

- ۷- برنامه آموزشی برای مادران در خصوص نحوه استفاده از اقلام تغذیه‌ای و مکمل‌ها از طریق مراکز بهداشت؛
 - ۸- پایش و ارزشیابی فرآیند و اثربخشی برنامه از طریق جمع‌آوری داده از فروشگاه‌ها، داروخانه‌ها، مراکز بهداشت و خانوارهای مشمول.
- برای هر یک از استراتژی‌های پیشنهادی، جداول عملیاتی مشتمل بر فعالیت‌ها، مسئولان اجرا، شاخص‌های سنجش و شاخص‌های منابع طراحی شد. همچنین جدول زمان‌بندی (گانت چارت) و برآورد هزینه‌های اجرای برنامه نیز تدوین گردید تا به شفاف‌سازی منابع و تسهیل در اجرا کمک کند؛ که جدول گانت در جدول ۲ به شکل انجام فعالیت به صورت ۳ ماهه آورده شده است.

جدول ۲: جدول زمان‌بندی انجام فعالیت به صورت ۳ ماهه

فعالیت / ماه ۳	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
شناسایی خانوارهای واجد شرایط	*	*										
بررسی وضعیت اقتصادی خانوارها		*										
بررسی نیازهای تغذیه‌ای و کمبودهای بالینی		*										
طراحی سبد کالای بهینه			*									
هماهنگی تأمین بن خرید برای مکمل‌ها	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
هماهنگی با تأمین‌کنندگان محلی و مراکز توزیع	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
اجرای برنامه آموزشی در مراکز بهداشت (۱ بار هر ۳ ماه)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
پایش و ارزشیابی اثربخشی		*		*		*		*		*		*

در نهایت درکنار اجرای برنامه، یک چهارچوب ارزشیابی برای سنجش فرآیند و اثربخشی مداخلات طراحی شد. این ارزشیابی به صورت مرحله‌ای و با مشارکت ذی‌نفعان صورت خواهد گرفت تا از تحقق اهداف برنامه، استفاده بهینه از منابع،

و امکان اصلاح و بهبود در طول زمان اطمینان حاصل گردد؛ اطلاعات تکمیلی چهارچوب ارزشیابی (سؤالات ارزشیابی، شاخص‌ها، منابع داده‌ها، ابزار ارزشیابی و زمان انجام ارزشیابی) در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳: چهارچوب ارزشیابی برای سنجش فرآیند و اثربخشی مداخلات طراحی شده

سؤال ارزشیابی	شاخص ها	منابع داده	ابزار	زمان	
۱- درصد تطابق خانوارهای شناسایی شده با معیارهای واجد شرایط بودن. ۲- میزان پوشش جمعیتی برنامه (نسبت شناسایی شدگان به کل جمعیت هدف). ۳- تعداد خانوارهای شناسایی شده در هر منطقه.	۱- گزارش های مرکز بهداشت. ۲- بانک های اطلاعات محلی. ۳- اطلاعات ثبت شده در سیستم های مدیریت داده برنامه.	۱- سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) برای نقشه برداری جمعیت هدف. ۲- نرم افزارهای مدیریت پایگاه داده. ۳- پرسشنامه های خانوار و فرم های شناسایی دیجیتال.	۱- دو ماه پس از آغاز فرآیند شناسایی (گزارش اولیه). ۲- هر سه ماه برای پایش و اصلاح فرآیند شناسایی.		
	۱- درصد خانوارهایی که اطلاعات اقتصادی آن ها در سامانه ثبت شده است. ۲- میزان دقت داده ها در مقایسه با معیارهای تعیین وضعیت اقتصادی. ۳- تعداد خانوارهای دارای اولویت بر اساس تحلیل اقتصادی.	۱- سامانه اطلاعات اقتصادی وزارت تعاون. ۲- گزارش های مرکز بهداشت. ۳- اطلاعات میدانی جمع آوری شده از خانوارهای هدف.	۱- فرم های ارزیابی اقتصادی خانوار. ۲- نرم افزارهای تحلیل داده اقتصادی. ۳- مصاحبه با سرپرستان خانوار و پیمایش داده های اقتصادی محلی.	۱- دو ماه پس از آغاز فرآیند شناسایی (گزارش اولیه). ۲- هر سه ماه برای پایش و اصلاح فرآیند شناسایی.	
	۱- میزان تطابق اقلام سبد کالا با استانداردهای تغذیه ای و وزارت بهداشت. ۲- تعداد اقلام غنی شده در سبد. ۳- درصد خانواده هایی که گزارش رضایت از اقلام را ارائه کرده اند.	۱- گزارش داده های آزمایشگاهی. ۲- نظرسنجی از خانواده های واجد شرایط. ۳- گزارش های موجودی و فروشگاه های توزیع کننده.	۱- جدول ارزش تغذیه ای برای تجزیه و تحلیل اقلام. ۲- پرسشنامه برای نظرسنجی از خانوارها. ۳- داده های آماری از فروشگاه ها و مراکز توزیع. ۴- داده های پزشکی و آزمایشگاهی خانوارها.	۱- شش ماه پس از آغاز برنامه برای جمع آوری داده های اولیه. ۲- بررسی های دوره ای هر سه ماه برای اطمینان از اثربخشی سبد کالا و بازنگری احتمالی.	
۱- آیا کمبودهای تغذیه ای شایع در مادران باردار و کودکان زیر ۵ سال شناسایی شده است؟ ۲- آیا داده های آزمایشگاهی به طور مؤثر گرفته و ثبت می شود؟	۱- تعداد موارد شناسایی شده کمبودهای تغذیه ای. ۲- درصد پوشش خانوارهای تحت آزمایش.	۱- گزارش های مراکز بهداشت. ۲- پرونده های پزشکی مادران باردار و کودکان. ۳- پایگاه داده سلامت منطقه ای.	۱- تجهیزات آزمایشگاهی برای سنجش کمبودهای تغذیه ای. ۲- نرم افزارهای تحلیل داده های آزمایشگاهی. ۳- پرسشنامه ها و فرم های ثبت اطلاعات برای مادران و کودکان.	۱- شش ماه اول برنامه برای شناسایی کامل کمبودها. ۲- بازنگری داده ها هر سه ماه برای پیگیری روند پیشرفت.	

سؤال ارزشیابی	شاخص‌ها	منابع داده	ابزار	زمان
۱- آیا بن‌های خرید به موقع و به صورت عادلانه در اختیار گروه هدف قرار گرفته‌اند؟	۱- تعداد بن‌های توزیع شده میان گروه هدف.	۱- گزارش توزیع بن‌ها از سازمان مسئول.	۱- سامانه ثبت و پیگیری توزیع بن خرید.	۱- توزیع بن‌ها: در سه ماه اول برنامه.
۲- آیا مکمل‌های تغذیه‌ای درمانی مورد نیاز گروه هدف در داروخانه‌های منطقه تأمین شده‌اند؟	۲- درصد داروخانه‌های منطقه که مکمل‌های مورد نیاز را تأمین کرده‌اند.	۲- گزارش موجودی و فروش مکمل‌ها از داروخانه‌های منطقه.	۲- فرم‌های ثبت موجودی داروخانه‌ها.	۲- تأمین مکمل‌ها در داروخانه‌ها: همزمان با آغاز برنامه.
۳- آیا رضایت گروه هدف از فرآیند دریافت بن و مکمل‌ها بررسی شده است؟	۳- سطح رضایت مادران و خانواده‌ها از برنامه.	۳- نظرسنجی از گروه هدف.	۳- پرسشنامه نظرسنجی از مادران و خانواده‌ها.	۳- نظرسنجی از گروه هدف: پایان هر ۳ ماه.
۱- آیا فروشگاه‌های محلی و دولتی در برنامه تأمین و توزیع کالا مشارکت داشته‌اند؟	۱- تعداد فروشگاه‌های محلی و دولتی شرکت کننده در برنامه.	۱- گزارش عملکرد فروشگاه‌های محلی و دولتی.	۱- پرسشنامه برای ارزیابی عملکرد فروشگاه‌ها.	۱- ارزیابی اولیه دسترسی: دو ماه پس از آغاز برنامه.
۲- آیا دسترسی گروه هدف به اقلام ضروری و غنی شده بهبود یافته است؟	۲- درصد خانوارهای هدف که به اقلام مورد نیاز دسترسی داشته‌اند.	۲- نظرسنجی از خانوارهای هدف.	۲- گزارش‌های فروش و موجودی اقلام.	۲- پایش موجودی کالا: به صورت ماهانه.
۳- آیا موجودی کالا در فروشگاه‌ها پایدار بوده است؟	۳- میزان موجودی و فروش اقلام در فروشگاه‌ها طی بازه زمانی برنامه.	۳- گزارش خرید و فروش اقلام از سامانه مدیریت توزیع.	۳- نظرسنجی از خانوارهای هدف.	۳- نظرسنجی از خانوارهای هدف: پایان هر ۳ ماه.
۱- آیا برنامه آموزشی در مراکز بهداشت به درستی اجرا شده است؟	۱- تعداد جلسات آموزشی برگزار شده در مراکز بهداشت.	۱- گزارش فعالیت‌های آموزشی از مراکز بهداشت.	۱- فرم‌های ارزیابی کارگاه‌های آموزشی.	۱- ارزیابی درک و آگاهی مادران: پس از هر کارگاه.
۲- آیا مادران هدف از اطلاعات ارائه شده در خصوص استفاده بهینه از اقلام غذایی و مکمل‌ها بهره‌برداری کرده‌اند؟	۲- درصد مادران آگاه شده در خصوص استفاده بهینه از اقلام غذایی و مکمل‌ها.	۲- نظرسنجی از مادران پس از شرکت در جلسات آموزشی.	۲- پرسشنامه‌های نظرسنجی از مادران شرکت کننده در برنامه.	۲- نظرسنجی از مادران: پایان هر سه ماه از اجرای برنامه.
۳- آیا میزان درک و رضایت از محتوای آموزشی افزایش یافته است؟	۳- سطح رضایت مادران از محتوا و نحوه آموزش.	۳- ارزیابی‌های عملکردی مربیان و کارشناسان بهداشت.	۳- گزارش‌های آموزشی مربیان.	
۱- آیا داده‌های جمع‌آوری شده از فروشگاه‌ها، داروخانه‌ها، مراکز بهداشت و خانوارهای واجد شرایط نشان‌دهنده اثربخشی مثبت برنامه هستند؟	۱- درصد خانوارهایی که به طور مؤثر از سبد کالا و مکمل‌ها استفاده کرده‌اند.	۱- گزارش‌های فروشگاه‌ها و داروخانه‌ها.	۱- فرم‌های ثبت داده‌ها از فروشگاه‌ها و داروخانه‌ها.	۱- جمع‌آوری داده‌ها: هر ماه به صورت مداوم.
۲- آیا تغییرات در مصرف محصولات و استفاده از مکمل‌ها به وضوح مشاهده شده است؟	۲- تعداد فروشگاه‌ها و داروخانه‌هایی که به طور مداوم در برنامه مشارکت دارند.	۲- داده‌های موجود از مراکز بهداشت درباره وضعیت تغذیه‌ای خانوارهای هدف.	۲- پرسشنامه‌های ارزیابی از مراکز بهداشت و خانوارها.	۲- ارزیابی نتایج اولیه: ۶ ماه پس از شروع برنامه.
۳- آیا برنامه بر کاهش سوء تغذیه و بهبود وضعیت تغذیه‌ای گروه هدف تأثیر داشته است؟	۳- تغییرات مشاهده شده در وضعیت تغذیه‌ای و سلامت مادران و کودکان در پی اجرای برنامه.	۳- پرسشنامه‌های ارزیابی از خانوارهای واجد شرایط.	۳- نرم‌افزارهای تحلیلی برای بررسی تغییرات در وضعیت تغذیه و سلامت.	۳- ارزیابی نهایی: یک سال پس از اجرای برنامه.

ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

یافته‌ها

در این مطالعه، با استفاده از رویکرد مشارکتی و تحلیل وضعیت، یک پروتکل بومی حقوق محور برای کاهش سوء تغذیه شدید در کودکان ۶ ماهه تا ۵ ساله در سه دهک پایین اقتصادی استان هرمزگان طراحی شد.

بر اساس شواهد علمی داخلی و بین‌المللی، مداخلات تغذیه‌ای ترکیبی (شامل توزیع سبد غذایی حمایتی، مکمل‌های درمانی و آموزش مراقبین) می‌توانند شاخص‌های آنتروپومتریک کودکان را بهبود بخشند و خطر مرگ ناشی از سوء تغذیه حاد شدید را کاهش دهند.

راهکارهای عملی شامل:

- شناسایی دقیق خانوارهای واجد شرایط بر اساس شاخص‌های اقتصادی و تغذیه‌ای.

- توزیع هدفمند سبد غذایی و مکمل‌ها.

- برنامه آموزشی مستمر برای مادران و مراقبین در مراکز بهداشت.

- پایش و ارزشیابی منظم شاخص‌های رشد.

تدوین شد. این پروتکل با مشارکت ذی‌نفعان کلیدی (ادارات بهداشت، بهزیستی، کمیته امداد، سازمان‌های خیریه و جوامع محلی) و بر اساس معیارهای SMART (مشخص، قابل اندازه‌گیری، قابل دستیابی، مرتبط و زمان‌دار) تهیه گردید تا امکان اجرا و تعمیم به سایر مناطق محروم فراهم شود. انتظار می‌رود این مداخله منجر به بهبود حداقل ۲۰ درصد در شیوع شاخص‌های تغذیه‌ای در گروه هدف طی دوره ۳ ساله شود.

بحث

مرور مطالعات داخلی و بین‌المللی نشان می‌دهد که مداخلات تغذیه‌ای، به ویژه در قالب بسته‌های غذایی و مکمل‌های مغذی به همراه آموزش، می‌توانند تأثیر به سزایی در بهبود

شاخص‌های رشد و کاهش سوء تغذیه در کودکان زیر پنج سال داشته باشند. در این مطالعه، بر اساس تحلیل شواهد و طراحی مشارکتی با ذی‌نفعان، برنامه‌ای بومی برای کاهش سوء تغذیه شدید در استان هرمزگان در میان کودکان ۶ ماهه تا ۵ ساله ارائه گردید.

تحلیل مطالعات ملی و بین‌المللی در زمینه مداخلات تغذیه‌ای برای کاهش سوء تغذیه در کودکان زیر پنج سال، شواهد متنوعی از اثربخشی رویکردهای مختلف ارائه می‌دهد. این مداخلات، از توزیع سبدهای غذایی و مکمل‌های آماده تا آموزش مادران و درمان‌های درمانی، نه تنها بر شاخص‌های آنتروپومتریک مانند وزن به سن (WAZ: Weight-for-Age)، قد به سن (HAZ: Height-for-Age) و وزن به قد (WHZ: Weight-for-Height) تأثیر می‌گذارند، بلکه بر جنبه‌های رشدی، اقتصادی و اجتماعی نیز اثرگذار هستند. با این حال، موفقیت آن‌ها به عواملی مانند طراحی مطالعه، کنترل عوامل مخدوش‌کننده، پایش مصرف و شرایط زمینه‌ای بستگی دارد.

۱. **شواهد بین‌المللی:** در سطح جهانی، مطالعات بر مکمل‌های غذایی تخصصی و مداخلات ترکیبی تأکید دارند. برای نمونه، پانچال و همکاران (۲۰۲۳ م.) در یک مطالعه کوه‌رستی آینده‌نگر در مرکز توان‌بخشی تغذیه‌ای گجرات هند، اثربخشی تغذیه درمانی با فرمول‌های F-75 و F-100 را بر ۷۶ کودک ۶ تا ۶۰ ماهه با سوء تغذیه حاد شدید (SAM: Severe Acute Malnutrition) بررسی کردند. نتایج نشان‌دهنده بهبود معنی‌دار در وزن ($p < 0.001$)، دور بازو (MUAC و $p < 0.001$) و قد ($p < 0.001$) بود، با میانگین افزایش وزن ۷/۹ گرم/کیلوگرم/روز و رسیدن ۵۶/۵۸ درصد کودکان به وزن هدف پس از میانگین اقامت ۱۷ روزه. این مداخله، همراه با مشاوره مادران، بر اهمیت درمان فوری و پیگیری تأکید کرد، هرچند نرخ ترک مطالعه بالا (تا ۴۰/۷۸ درصد) و حجم نمونه کوچک از محدودیت‌ها بودند (۱۶). گالاسو (Galasso E.) و همکاران (۲۰۱۹ م.) در ماداگاسکار، با طراحی خوشه‌ای تصادفی بر ۳/۷۳۸ مادر و کودک، اثرات افزودن مکمل‌های لیپیدی (LNS: Lipid-based Nutrient Supplements) و پیگیری زود هنگام را ارزیابی کردند. مداخلات در کودکان زیر ۶ ماه مؤثرتر بود و گروه‌های

بهره‌مندی کامل کودک از مداخلات می‌شود به همین دلیل در کنار اجرای برنامه، ارزشیابی برنامه را به عنوان رکن کلیدی از ابتدای شروع برنامه حمایتی، طراحی و قرار دادیم که در کنار اجرای برنامه، ارزشیابی نحوه اجرا و اثربخشی برنامه هم انجام شود.

با این حال، تجربه کشورهای مختلف و شواهد بومی، نشان می‌دهد که ترکیب مداخلات چندوجهی (مکمل‌های مغذی + آموزش + شناسایی گروه هدف + پیگیری و ارزشیابی) می‌تواند راهکار مؤثری برای کاهش سوء تغذیه باشد. استفاده از مدل‌های مبتنی بر شواهد، مشارکت فعال ذی‌نفعان و پایش مستمر اجرای برنامه، عناصر کلیدی برای موفقیت مداخلات آینده محسوب می‌شوند.

نتیجه‌گیری

در نهایت، اجرای این پروتکل ترکیب مداخلات چندوجهی (مکمل‌های مغذی + آموزش + شناسایی گروه هدف + پیگیری و ارزشیابی) در استان هرمزگان، گامی مؤثر در جهت تحقق حق بنیادین کودکان به تغذیه کافی و سالم، کاهش نابرابری‌های تغذیه‌ای و تقویت سرمایه انسانی آینده کشور است. پیشنهاد می‌شود این مدل به عنوان یک تجربه قابل تعمیم در سایر استان‌های دارای بار بالای سوء تغذیه مورد استفاده قرار گیرد.

مشارکت نویسندگان

رها ریواز: نگارش، گردآوری اطلاعات و تالیف مقاله.

مهران زارعیان: گردآوری اطلاعات

فاطمه احسانی‌تبار: گردآوری اطلاعات

سیدرضا سبحانی: طراحی و نظارت مقاله.

نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نموده و مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته‌اند.

تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

دریافت‌کننده LNS بهبود LAZ تا $SD=0.216$ و کاهش کوتاهی قد (تا ۸/۲ درصد) نشان دادند، در حالی که در کل نمونه تأثیر کلی معنی‌دار نبود. نقاط قوت شامل حجم نمونه بزرگ و بررسی مداخلات ترکیبی بود، اما چالش‌های اجرایی مانند پذیرش پایین تغییرات رفتاری محدودیت ایجاد کرد (۱۷).

۲. شواهد ملی در ایران: در ایران، مداخلات اغلب جامعه‌محور و مبتنی بر توزیع سبدهای غذایی همراه با آموزش هستند. قدسی و همکاران (۲۰۱۷ م.) در مطالعه شبه‌تجربی در قزوین و سمنان، برنامه توزیع ماهانه سبدهای غذایی (شامل برنج، روغن، شیر و کنسرو) را بر ۳۶۲ کودک بررسی کردند. هر دو گروه مداخله و مقایسه بهبود در HAZ، WAZ و WHZ نشان دادند ($p<0.001$)، اما تفاوت بین‌گروهی معنی‌دار نبود ($p>0.62$). عوامل محدودکننده مانند اشتراک غذا در خانواده (تنها ۵ درصد مصرف انحصاری توسط کودک)، توزیع نامنظم و کمبود ریزمغذی‌ها برجسته بودند (۱۸). درخشنده و همکاران (۲۰۱۹ م.) در فارس، سبدهای حمایتی ماهانه (شامل گوشت، تخم‌مرغ، حبوبات و روغن) را بر ۳/۶۶۷ کودک کم‌درآمد ارزیابی کردند. کاهش غیر معنی‌دار در شیوع کم‌وزنی شدید (۲/۵ درصد) و کوتاهی قد متوسط (۰/۵ درصد) مشاهده شد ($p>0.05$) (۱۹). در مقابل، شناور و همکاران (۲۰۲۰ م.) در مطالعه جامعه‌محور در فارس، ترکیب آموزش ماهانه و توزیع غذا (شامل گوشت، برنج و لبنیات) را بر ۱/۲۸۸ کودک بررسی کردند و کاهش معنی‌دار خطر سوء تغذیه گزارش دادند (WAZ: $p=0.008$ و HAZ: $p<0.001$)، پس از کنترل عوامل مخدوش‌کننده، بهبود در HAZ و WAZ پایدار بود که بر ارزش ترکیب آموزش و توزیع تأکید دارد (۲۰).

با وجود این موفقیت‌ها، چالش‌هایی در اجرای پایدار مداخلات وجود دارد. اثربخشی برخی برنامه‌ها در بهبود سوء تغذیه در بلندمدت محدود بوده است. عواملی مانند دریافت دیرهنگام بودجه، مداخلات کوتاه‌مدت و نبود پیوستگی در ارائه آموزش و مشوق‌های اجتماعی، می‌تواند از میزان اثربخشی برنامه‌ها بکاهد (۲۱)؛ همچنین در برخی مناطق، اشتراک‌گذاری بسته‌های غذایی میان افراد خانواده و محدودیت منابع، مانع از

تضاد منافع

نویسندگان هیچ گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده‌اند.

تأمین مالی

نویسندگان اظهار می‌نمایند که هیچ گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

بیانیه هوش مصنوعی

از هوش مصنوعی استفاده نشده است.

References

1. Elia M. Defining, recognizing, and reporting malnutrition. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*. 2017; 16(4): 230-237.
2. Katoch OR. Determinants of malnutrition among children: A systematic review. *Nutrition*. 2022; 96: 111565.
3. Mohseni M, Aryankhesal A. Developing a model for prevention of malnutrition among children under 5 years old. *BMC Health Services Research*. 2020; 20(1): 718.
4. Vassilakou T. Childhood malnutrition: time for action. *Children*. 2021; 8(2): 103-105.
5. Keshani P, Shahraki HR. Modeling trend changes in percent of under five-year-old children with malnutrition amongst 39 Asian countries from 1987 to 2016 via growth mixture model. *BMC Nutrition*. 2022; 8(1): 38.
6. Rafique S, Afzal S, Amin H, Malik R, Iqbal J, Mushtaq N. Prevalence and predictors of stunting in children under five years of age. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*. 2023; 33(4): 449-456.
7. Hovsepian S, Rashidi M, Qorbani M, Shafiee G, Motlagh ME, Ebrahimi M, et al. Geographical distribution of growth disorders in Iranian children and adolescents: The caspian-iv study. *Iranian Journal of Public Health*. 2015; 44(Suppl 1): 45-52.
8. Mansori K, Shadmani FK, Mirzaei H, Azad RV, Khateri S, Hanis SM, et al. Prevalence of stunting in Iranian children under five years of age: Systematic review and meta-analysis. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2018; 32: 103.
9. World Health Organization. *Malnutrition: Emergencies and Disasters*. 2020.
10. Njuguna RG, Berkley JA, Jemutai J. Cost and cost-effectiveness analysis of treatment for child undernutrition in low-and middle-income countries: A systematic review. *Wellcome Open Research*. 2020; 5: 62.
11. World Health Organization. *WHO guideline on the prevention and management of wasting and nutritional oedema (acute malnutrition) in infants and children under 5 years*. Geneva: World Health Organization; 2024.
12. Bachmann MO. Cost-effectiveness of community-based treatment of severe acute malnutrition in children. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*. 2010; 10(5): 605-617.
13. Tekeste A, Wondafrash M, Azene G, Deribe K. Cost effectiveness of community-based and in-patient therapeutic feeding programs to treat severe acute malnutrition in Ethiopia. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 2012; 10: 1-10.
14. Esfandiyari C, Mirabbasi SB. The Right to Food in Situation of Armed Conflict under International Law. *Journal of Legal Research*. 2014; 78(88): 7-36. [Persian]
15. Dabirnia A, Taleb Najaf Abadi A. Right to Referendum in the Constitution of the Islamic Republic of Iran and International Human Rights Instruments. *Comparative Studies of Islam and the West*. 2017; 4(3): 39-66. [Persian]
16. Panchal F, Parmar R, Shringarpure K, Damor J. A Cohort Study to Evaluate the Effect of Nutritional Intervention on Severe Acute Malnutrition Children Admitted to A Nutritional Rehabilitation Centre in A Tertiary Care Hospital in Central Gujarat, India. *National Journal of Community Medicine*. 2024; 15(7): 569-574.
17. Dewey KG, Stewart CP, Wessells KR, Prado EL, Arnold CD. Small-quantity lipid-based nutrient supplements for the prevention of child malnutrition and promotion of healthy development: overview of individual participant data meta-analysis and programmatic implications. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2021; 114(Suppl 1): 3-14.
18. Ghodsi D, Omidvar N, Rashidian A, Eini-Zinab H, Raghfar H, Aghayan M. Effectiveness of the national food supplementary program on children growth and nutritional status in Iran. *Maternal & Child Nutrition*. 2018; 14(3): e12591.
19. Derakhshandeh-Rishehri SM, Shenavar R, Farmani A, Hemmati A, Faghih S. The effects of nutritional support baskets on growth parameters of under five years old children with malnutrition and low socio-economic status. *Journal of Tropical Pediatrics*. 2021; 67(1): fma007.
20. Shenavar R, Sajjadi SF, Farmani A, Zarmehrpariroy M, Azadbakht L. Improvement in anthropometric measurements of malnourished children by means of complementary food and nutritional education in fars province, Iran: A community-based intervention. *Frontiers in Nutrition*. 2022; 9: 813449.
21. Ghodsi D, Omidvar N, Nikooyeh B, Roustae R, Shakibazadeh E, Al-Jawaldeh A. Effectiveness of community nutrition-specific interventions on improving malnutrition of children under 5 years of

age in the eastern mediterranean region: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021; 18(15): 7844.