

فقر و سوء تغذیه در ایران

دکتر مسعود کیمیماگر*، مرجان باژن**

فقر یکی از عوامل مهم ایجاد سوء تغذیه و در عین حال یکی از عواقب آن است. به سخن دیگر، فقر سبب ایجاد سوء تغذیه و ناتوانی جسمی و ذهنی می‌شود که به نوبه خود فقر بیشتری را به دنبال خواهد داشت. با این حال نباید فراموش کرد که فقر تنها علت سوء تغذیه نیست و عوامل فرهنگی، اجتماعی و بهداشتی و سلامت عمومی جامعه در ایجاد سوء تغذیه نقش دارند.

در حال حاضر، گروه‌هایی از جمعیت کشور ما دچار سوء تغذیه هستند. مسائل ناشی از کم‌غذایی عبارتند از: سوء تغذیه پروتئین - انرژی، کم‌خونی، فقر آهن، اختلالات ناشی از کمبود ید، کمبود روی، کلسیم، کمبود ویتامین‌های A، B2 و D. بخش‌هایی از جمعیت نیز از مشکلات ناشی از اضافه مصرف یا مصرف رژیم غذایی نامتعادل - چاقی، دیابت و بیماری‌های قلب و عروق - رنج می‌برند. گزارش‌های موجود حاکی از آن است که حداقل ۶ میلیون نفر از جمعیت کشور دچار پوکی استخوان هستند. شیوع کم‌خونی در کودکان زیر ۲ سال کشور (۴۰ درصد) قابل ملاحظه است. ۱۱ درصد کودکان زیر ۵ سال کشور دچار کم‌وزنی متوسط و شدید و ۱۵ درصد آنان دچار کوتاه‌قدی تغذیه‌ای متوسط و شدید هستند. بسیاری از کشورهای دیگر جهان نیز دست به گریبان سوء تغذیه هستند. رهبران ممالک و سران دول جهان به دعوت سازمان خواربار و کشاورزی به منظور تشکیل «اجلاس جهانی سران در زمینه غذا» در نوامبر ۱۹۹۶ در شهر رم گرد آمدند و عنوان کردند که دسترسی به غذای سالم و مغذی، دریافت غذای کافی و ضرورتاً رهایی از گرسنگی حق هر فرد است و تاکید نمودند که ریشه‌کنی گرسنگی باید در کلیه کشورها در اولویت قرار گیرد. در سیاست‌ها و برنامه‌های بهبود وضع تغذیه اولویت باید به گروه‌های محروم، آسیب‌پذیر و کم‌درآمد داده

* دکترای علوم تغذیه، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی <skimiagar@yahoo.com>
** کارشناس ارشد تغذیه

شود و به رفاه تغذیه‌ای به صورت پیش شرطی برای توسعه اقتصادی - اجتماعی
نگریسته شود.

کلیدواژه‌ها: سوءتغذیه، فقر، نابرابری، ناتوانی جسمی، ناتوانی ذهنی

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۴/۵/۲۵

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۱/۲۸

مقدمه

بیش از یک ششم بیماری‌ها در جهان ناشی از سوءتغذیه است، که این رقم در بعضی مناطق محروم ممکن است به یک سوم نیز برسد. (WHO, 1996) علل پدیدآورنده و عوامل کمک‌کننده به پیدایش سوءتغذیه، به طور کلی عبارتند از: مصرف غذایی ناکافی، عادت‌های نادرست غذایی، بیماری‌های عفونی و انگلی، کمبود آب سالم و سطح پایین بهداشت محیط در برخی مناطق، بارداری‌های مکرر و کمفاصله، افزایش سریع جمعیت، روش‌های نادرست تغذیه کودکان و زنان، کمی فعالیت بدنی و ضایعات مواد غذایی (در ضمن حمل و نقل یا مواردی دیگر).

یکی از علل عمده و اساسی گرسنگی و سوءتغذیه، فقر است. متداول است که مقولات «فقر» و «توزیع درآمد» در کنار یکدیگر طرح می‌شوند. البته توزیع نامناسب درآمد همواره به معنی فقر نبوده و عکس آن نیز، الزاماً صدق نمی‌کند، یعنی توزیع مناسب درآمد فقدان فقر را نوید نمی‌دهد. امکان دارد که در جامعه‌ای توزیع درآمد نامناسب باشد ولی فقر قابل ملاحظه‌ای وجود نداشته باشد، در حالی که در شرایط توزیع مناسب‌تر درآمد می‌تواند فقر شدیدی نیز مطرح گردد. توزیع درآمد یک بحث بسیار مهم و «مطلوب‌سازی آن» یکی از اهداف عمده اقتصادی دولت محسوب می‌گردد. از دو جهت می‌توان به مسئله توزیع توجه نمود، یکی توزیع بین نهاده‌های تولید، و دیگری توزیع بین افراد جامعه (پژویان، ۱۳۷۵). آنچه را «فقر مطلق» می‌نامند، در واقع فراتر از «کمبود درآمد» است و سوءتغذیه، کمبود امکانات بهداشتی و درمانی و کمی آموزش (کم‌سوادی یا بی‌سوادی) را نیز دربرمی‌گیرد. بدین‌سان برای ریشه‌کن کردن سوءتغذیه، اقداماتی همه جانبه باید انجام پذیرد.

تجارب موجود نشان می‌دهد که کشورهایایی توانسته‌اند موفقیت بیشتری در زمینه بهبود وضع تغذیه به دست آورند که علاوه بر برنامه‌های بهبود کمی و کیفی غذا و ارتقای خدمات بهداشتی و درمانی، برنامه‌های کشوری فقرزدایی و توسعه مناطق محروم را نیز اجرا کرده‌اند. یک نمونه مؤفق در این مورد، تایلند است. بر این اساس، در بیانیه‌های تمام گردهمایی‌های بین‌المللی در دهه‌های اخیر که در آن‌ها کاهش سوءتغذیه و بهبود وضع

تغذیه مردم مورد نظر بوده است، به عنوان دو راهبرد مهم، بر «ارتقای امنیت غذایی» و «فقرزدایی» تأکید شده است (جزایری، ۱۳۷۵). آخرین گردهمایی با موضوع بهبود وضع تغذیه کشورها، کنفرانس بین‌المللی تغذیه (ICN: International Conference on Nutrition) بود که توسط سازمان بهداشت جهانی و سازمان خواربار و کشاورزی در سال ۱۳۷۱ برگزار شد و در آن، نمایندگان کشورها، از جمله جمهوری اسلامی ایران رسماً متعهد شدند که در مدت دو سال، برنامه‌های جامع، مطابق با شرایط و امکانات خود، برای بهبود وضع تغذیه ملت‌هایشان تدوین کنند که سپس آن را به اجرا در آورند. در این کنفرانس، فقر و بی‌سوادی به عنوان ریشه‌های اصلی سوء تغذیه به شمار آمدند و اظهار شد که در سیاست‌ها و برنامه‌های بهبود وضع تغذیه اولویت باید به گروه‌های محروم، آسیب‌پذیر و کم‌درآمد داده شود و بالاخره، به رفاه تغذیه‌ای به صورت پیش‌شرطی برای توسعه اقتصادی - اجتماعی نگریسته شد. در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، در اصول سوم، بیست‌ونهم و چهل‌وسوم، ضرورت تأمین نیازهای اساسی، رفع فقر و برطرف ساختن هر نوع محرومیت در زمینه تغذیه، رفاه فردی و اجتماعی مورد تأکید قرار گرفته است.

با توجه به اهمیت موضوع غذا و تغذیه، در نوامبر ۱۹۹۶ نیز اولین اجلاس سران در زمینه غذا (World Food Summit) با حضور رهبران جهان در شهر رم برگزار شد. در این اجلاس رهبران دنیا وجود بیش از هشتصد میلیون گرسنه را که از غذای کافی برای حداقل نیازهای اساسی خود محرومند، امری تحمل‌ناپذیر دانستند و تعهد کردند که امنیت غذایی را برای همه برقرار سازند. بنابراین مقرر شد، ریشه‌کنی گرسنگی در کلیه کشورها در اولویت قرار گیرد و به عنوان اولین گام، تا سال ۲۰۱۵ تعداد گرسنگان به نصف تعداد کنونی کاهش یابد. (سازمان خواربار و کشاورزی، ۱۹۹۸)

۱) وضع کنونی غذا و تغذیه در ایران

بررسی‌های متعدد تغذیه‌ای طی سال‌های اخیر نشان داده است که کشور ما از یک طرف با کمبودهای تغذیه‌ای گوناگون از جمله سوء تغذیه پروتئین - انرژی، کمخونی فقر آهن، اختلالات ناشی از کمبود ید، کمبود روی، کلسیم، کمبود ویتامین‌های A ، B2 و D مواجه است و از سوی دیگر بیماری‌های مزمن مرتبط با تغذیه از جمله چاقی، دیابت، بیماری‌های قلب و عروق و انواع سرطان‌ها روند هشداردهنده و رو به گسترش را طی می‌کنند، همچنین بیماری‌های ناشی از عدم سلامت و ایمنی غذا در کشور قابل توجه است. این مشکلات تغذیه‌ای با پیامدهای نامطلوب اجتماعی - اقتصادی و بهداشتی شامل افزایش مرگ و میر و ابتلا به بیماری‌ها، افزایش هزینه‌های درمان،

کاهش ضریب هوشی و قدرت یادگیری، کاهش توان کار و به طور کلی کاهش توانمندی‌های ذهنی و جسمی، روند توسعه کشور را به مخاطره می‌اندازند. ارزیابی ارزش تغذیه‌ای الگوی غذایی مصرفی طی سال‌های ۸۱-۱۳۷۹ نشان داده است که متوسط انرژی و پروتئین دریافتی در کشور به ترتیب، ۱۲۰ و ۱۳۲ درصد مقادیر توصیه شده روزانه است و پرمصرفی انرژی و پروتئین (دریافت بالای ۱۲۰ درصد نیاز) به ترتیب در ۳۵/۶ و ۵۳/۸ درصد خانوارها وجود دارد. از سوی دیگر مقایسه متوسط دریافت ویتامین‌ها و مواد معدنی با مقادیر توصیه شده در سطح میانگین کل کشور نشان می‌دهد که فقط ۷۹ درصد نیاز به آهن، ۵۷ درصد نیاز به کلسیم و ۹۰ درصد نیاز به ویتامین B2 از طریق رژیم غذایی روزانه تأمین می‌شود. (انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، ۱۳۸۳)

در مورد وضعیت سوء تغذیه و کمبود ریزمغذی‌ها در کشور، آخرین بررسی‌های کشوری تن‌سنجی در سال ۱۳۷۷ نشان می‌دهد که سوء تغذیه پروتئین - انرژی یکی از مشکلات شایع تغذیه‌ای در کودکان زیر ۵ سال کشور به شمار می‌رود. براساس این مطالعه، کم‌زنی متوسط و شدید در ۱۱ درصد کودکان زیر ۵ سال کشور وجود دارد. بالاترین میزان شیوع کم‌زنی در استان سیستان و بلوچستان (۱۶ درصد) و پایین‌ترین میزان آن در استان گلستان (۴ درصد) مشاهده شده است. شیوع کم‌زنی در کودکان روستایی بیشتر از کودکان شهری می‌باشد. ۱۵ درصد کودکان زیر ۵ سال کشور نیز دچار کوتاه‌قندی تغذیه‌ای متوسط و شدید هستند. بیشترین و کمترین میزان شیوع کوتاه‌قندی به ترتیب مربوط به استان‌های سیستان و بلوچستان (۳۸ درصد) و گیلان (۶/۸ درصد) می‌باشد. شیوع کوتاه‌قندی تغذیه‌ای در روستاها دو برابر شهرها است. (دفتر بهبود تغذیه جامعه، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و یونسف، ۱۳۷۷)

آخرین بررسی‌های کشوری انجام شده در سال ۱۳۸۰ حاکی از آن است که کم‌خونی و کمبود آهن در درصد بالایی از جمعیت در گروه‌های سنی مختلف وجود دارد به طوری که در حدود ۲۳ درصد کودکان زیر ۲ سال، ۲۶ درصد کودکان ۶ ساله، ۲۳ درصد نوجوانان دختر و پسر و ۴۳ درصد زنان باردار از کمبود آهن رنج می‌برند و شیوع کم‌خونی در کودکان زیر ۲ سال کشور (۴۰ درصد) قابل ملاحظه است و به عنوان یک مشکل عمده و حاد باید مورد توجه قرار گیرد. (دفتر بهبود تغذیه جامعه، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، ۱۳۸۲)

کمبود ید و اختلالات ناشی از آن نیز از مشکلات بهداشتی - تغذیه‌ای عمده در کشور محسوب می‌گردد. مقایسه نتایج بررسی‌های کشوری نشان می‌دهد که شیوع گواتر در

کشور از ۶۸ درصد در سال ۱۳۶۸ به ۵۲/۵ درصد در سال ۱۳۷۵ و ۱۰ درصد در سال ۱۳۸۰ کاهش یافته است. (مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، ۱۳۸۰) کمبود ویتامین A، یکی دیگر از مشکلات تغذیه‌ای در کشور، در مناطق روستایی به ویژه در استان‌های جنوب، جنوب غربی و شرقی در گروه‌های آسیب‌پذیر به ویژه زنان باردار شایع است (Kimiagar, 1996). بررسی کشوری وضعیت ریز مغذی‌ها در سال ۱۳۸۰، شیوع کمبود ویتامین A را در زنان باردار در مناطق شهری و روستایی به ترتیب در حدود ۱۵ و ۱۴ درصد نشان داده است. همچنین، کمبود ویتامین D در ۴۳ درصد زنان باردار روستایی و در حدود ۳۰ درصد زنان باردار روستایی گزارش شده است. (دفتر بهبود تغذیه جامعه، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، ۱۳۸۲)

کلسیم و روی نیز از دیگر ریز مغذی‌هایی هستند که کمبودشان در کشور نشان داده شده است. گزارشات موجود حاکی از آن است که حداقل ۶ میلیون نفر از جمعیت کشور دچار پوکی استخوان هستند و از این تعداد، سالانه حدود ۱۲۰ هزار نفر دچار شکستگی لگن خالص شده و حداقل ۲۰ هزار نفر از آن‌ها به دلیل عوارض جانبی جان می‌دهند و ۵۰ درصد آن‌ها دچار معلولیت شده و قادر به بازگشت به کار خود نیستند. مصرف ناکافی شیر و لبنیات علاوه بر آن که علت عمده کمبود دریافت ویتامین A و B2 در کشور است از عوامل مهم و مؤثر در بروز کمبود کلسیم نیز می‌باشد. بررسی تغییرات درآمدها، قیمت‌ها و هزینه غذا در طول سال‌های اخیر نشانگر آن است که از یک طرف سبد غذایی خانوارها کوچک‌تر شده و از طرف دیگر جابجایی قابل توجه داشته است، حاصل نهایی این که سیری شکم به قیمت کاهش سیری سلولی تثبیت شده است. گزارش اخیر بانک جهانی از فقر و نحوه توزیع درآمد در ایران حاکی از آن است که ۴۹/۹ درصد کل مصرف و درآمد ایران به دو دهک بالای درآمدی کشور که طبقه ثروتمند را شامل می‌شود، تعلق دارد. بر اساس این گزارش، دهک اول بالای درآمدی ایران که ده درصد جمعیت ثروتمند این کشور را شامل می‌شود، بیش از ۳۳/۷ درصد کل درآمد و مصرف را به خود اختصاص می‌دهد. این در حالی است که اولین دهک پایین درآمدی در ایران که شامل ده درصد فقیرترین مردم کشور می‌شود، تنها ۲ درصد درآمد و مصرف را به خود اختصاص داده است. بر اساس گزارش بانک جهانی، ۷/۳ درصد جمعیت کشور ما و به عبارتی ۵ میلیون نفر با کمتر از ۵۰ هزار تومان در ماه زندگی می‌کنند. در این راستا تحلیل اقتصادی عملکرد تغذیه‌ای خانوارهای شهری و روستایی کل کشور در سال ۱۳۷۹ نشان داده است که پروتئین دریافتی هر فرد از دهک درآمدی اول شهری در این سال برابر ۵۱ گرم بوده که ۹ گرم از مقدار توصیه شده کمتر است. در مقابل، پروتئین دریافتی هر فرد از دهک دهم

شهری از محل مصرف اقلام خوراکی ۱۳۱ گرم بوده که ۷۱ گرم بیشتر از نیاز است. در جوامع روستایی نیز تصویر تقریباً مشابهی با جامعه شهری از نظر پروتئین دریافتی مشاهده شده است. در جدول شماره ۱، وضعیت پروتئین دریافتی از محل اقلام خوراکی به تفکیک دهک‌های درآمدی در سال ۱۳۷۹ ارائه شده است. این نتایج دلالت بر آن دارد که گروه‌های کم درآمد به علت عدم دسترسی اقتصادی (درآمد و ثروت) کم‌مصرف کرده‌اند در حالی که گروه‌های پردرآمد امکان دسترسی بالایی اقتصادی داشته‌اند و لذا بیشتر از نیاز مصرف نموده‌اند. نکته حائز اهمیت دیگر آن است که سهم بزرگی از پروتئین دریافتی به ویژه در گروه‌های کم‌درآمد از منابع گیاهی و عمدتاً نان تأمین می‌شود و سهم پروتئین دریافتی از گوشت قرمز، مرغ و ماهی در دهک‌های درآمدی پایین بسیار کمتر از دهک‌های درآمدی بالا می‌باشد. این موضوع حاکی از آن است که عامل درآمد بر مصرف پروتئین حیوانی به ویژه گوشت قرمز که به عنوان منبع عمده آهن و روی مطرح است، کاملاً مؤثر می‌باشد. (مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۸۰)

جدول ۱: پروتئین دریافتی خانوارهای شهری و روستایی (گرم/روز) از محل مصرف اقلام

خوراکی به تفکیک دهک‌های درآمدی در سال ۱۳۷۹

دهک	متوسط	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
شهری	۸۶	۵۱	۶۶	۷۱	۷۶	۸۰	۸۵	۹۳	۹۹	۱۰۹	۱۳۱
روستایی	۹۳	۴۲	۶۱	۶۹	۷۸	۸۳	۸۹	۱۰۱	۱۱۰	۱۲۹	۱۷۱

در مورد مصرف شیر نتایج مطالعات تحلیل اقتصادی عملکرد تغذیه‌ای خانوارها در سال ۱۳۷۵، حاکی از آن است که نسبت پروتئین دریافتی از شیر نسبت به پروتئین توصیه شده از این ماده غذایی در دهک اول شهری و روستایی به ترتیب، ۸۵ و ۷۷ درصد کمبود داشته است در حالی که برای دهک دهم شهر ۵۴ درصد کمبود و برای دهک دهم روستایی ۷ درصد مازاد را نشان می‌دهد. (جدول شماره ۲)

جمع‌بندی نتایج فوق دلالت بر آن دارد که در جوامع شهری و روستایی مقدار مصرف شیر در دهک‌های درآمدی پایین در حد مقادیر توصیه شده نبوده است بنابراین پرداخت یارانه برای شیر در دهک‌های درآمدی پایین ضروری است و در دهک‌های درآمدی بالا نیز افزایش آگاهی‌های تغذیه‌ای جهت افزایش مصرف شیر حائز اهمیت است. (مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۷۹)

جدول ۲: مازاد* و کمبود پروتئین دریافتی از شیر نسبت به پروتئین توصیه شده دریافتی از

شیر به تفکیک دهک‌های درآمدی در سال ۱۳۷۵

دهک	متوسط	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
شهری	۷۲/۵	۸۵	۸۱	۷۹	۷۸	۷۵	۷۰	۷۲	۶۶	۶۴	۵۴
روستایی	۳۴	۷۷	۵۶	۵۴	۳۶	۳۶	۲۱	۲۸	۲۱	۱۲	(۷)

* مقادیر مازاد داخل پرانتز نشان داده شده است.

با توجه به وجود مشکل اساسی در زمینه دریافت ریزمغذی‌ها در جوامع شهری و روستایی کاهش یارانه اقلیمی مانند نان و پرداخت آن برای اقلیمی مانند شیر، ماست، پنیر، گوشت، میوه‌ها و سبزی‌ها توصیه می‌گردد. بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که بیش از نیمی از یارانه‌ها عملاً از طبقه مرفه حمایت می‌کنند و به عبارت دیگر در اختیار قشری از جامعه قرار می‌گیرد که نیازمند نیستند و بدین ترتیب کارایی آن را پایین می‌آورد. در این زمینه پیشنهاد می‌شود که سعی در هدفمند نمودن یارانه‌ها به نفع گروه آسیب‌پذیر بشود. مطالعات سری زمانی و سیستمی که صورت گرفته است، به دولت توصیه می‌کنند که سعی در افزایش درآمد خانوارها نماید چون در این صورت مردم سهم بیشتری از هزینه‌های خود را صرف خرید گوشت، لبنیات، میوه و سبزی می‌نمایند که حرکت به سمت تغذیه بهتر و امنیت بیشتر غذایی تلقی می‌شود.

۲) راهبردهای فقرزدایی تغذیه‌ای

اطلاعات موجود، گویای این است که در کشورهای دیگر نیز کم و بیش مشکل کم‌غذایی و سوءتغذیه وجود دارد. به همین دلیل در کشورهای گوناگون و نیز در سطح بین‌المللی، تلاش‌های فراوانی برای یافتن راه‌هایی برای حل (یا دست‌کم کاهش) این مشکل انجام شده و می‌شود. برای دستیابی به یک هدف مطلوب با تجربه ۲۵ ساله اخیر در کشورهای دیگر پنج نوع تجربه شناسایی شد. (Jonsson, 1995; Dwyer, 1993) در تجربه اول تأکید بر رشد اقتصادی و عدالت اجتماعی است که در ژاپن، کره جنوبی و سری لانکا و تایلند اجرا شده است. تجربه نوع دوم بر اساس برنامه‌های تغذیه جامعه به صورت بهبود وضع مصرف غذا و مهار بیماری‌ها استوار است. اندونزی، هندوستان، مصر و برزیل چنین برنامه‌ای را اجرا کرده‌اند.

تجربه نوع سوم برنامه‌هایی است مشابه آنچه در آمریکا اجرا شده و اصطلاحاً WIC یا "Women, Infants and Children" (زنان، شیرخواران و کودکان) نامیده می‌شود. این برنامه بر اساس مقابله با علل بلافصل سوء تغذیه یعنی غذا و پیشگیری از بیماری عمل می‌کند.

تجربه نوع چهارم در کشورهای اروپایی به ویژه کشورهای اسکاندیناوی از طریق برنامه‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی و همچنین تدوین و اجرای سیاست‌های تغذیه‌ای برای مقابله با بیماری‌های متابولیک نظیر بیماری‌های قلب و عروق، دیابت و چاقی اقدام کردند. (Kokko. 1997)

تجربه نوع پنجم برنامه‌ریزی غذا و تغذیه است که در این نوع برنامه، مقابله با گرسنگی آشکار و پنهان و سوء تغذیه به عنوان یک اولویت در برنامه توسعه ملی مطرح می‌شود. (FAO/ WHO, 1992)

اما دیدگاه امروزی ضمن آن که معتقد است تنها نمی‌توان با ابزار اقتصادی به جنگ سوء تغذیه رفت، مسایل فقر در جامعه از جمله فقر غذایی را بخشی از یک برنامه توسعه ملی می‌بیند و معتقد است که طرح‌های فقرزدایی نمی‌تواند مجزا از یک برنامه توسعه ملی باشد. چنین دیدگاهی همچنین بر مردم محور بودن برنامه‌ها تاکید دارد و به مفهوم تواناسازی یا "Empowerment" اهمیت می‌دهد. (جوان، ۱۳۷۸)

برای زدودن فقر تغذیه‌ای و محرومیت غذایی روش‌های مختلفی را می‌توان به کار گرفت که عمدتاً تلفیقی از این روش‌ها مؤثر خواهد بود. نمودار شماره ۱، راهبرد گسستن زنجیره سوء تغذیه و ارتقاء وضع تغذیه را نشان می‌دهد.

در این مقاله بر برخی جنبه‌ها که شاید در ابتدا در برنامه‌های فقرزدایی مورد توجه واقع نشوند، تاکید می‌ورزیم:

۲-۱) امنیت غذایی خانوار؛

۲-۲) نقش زنان در محو فقر تغذیه‌ای؛

۲-۳) نقش بیوتکنولوژی در فقرزدایی تغذیه‌ای؛

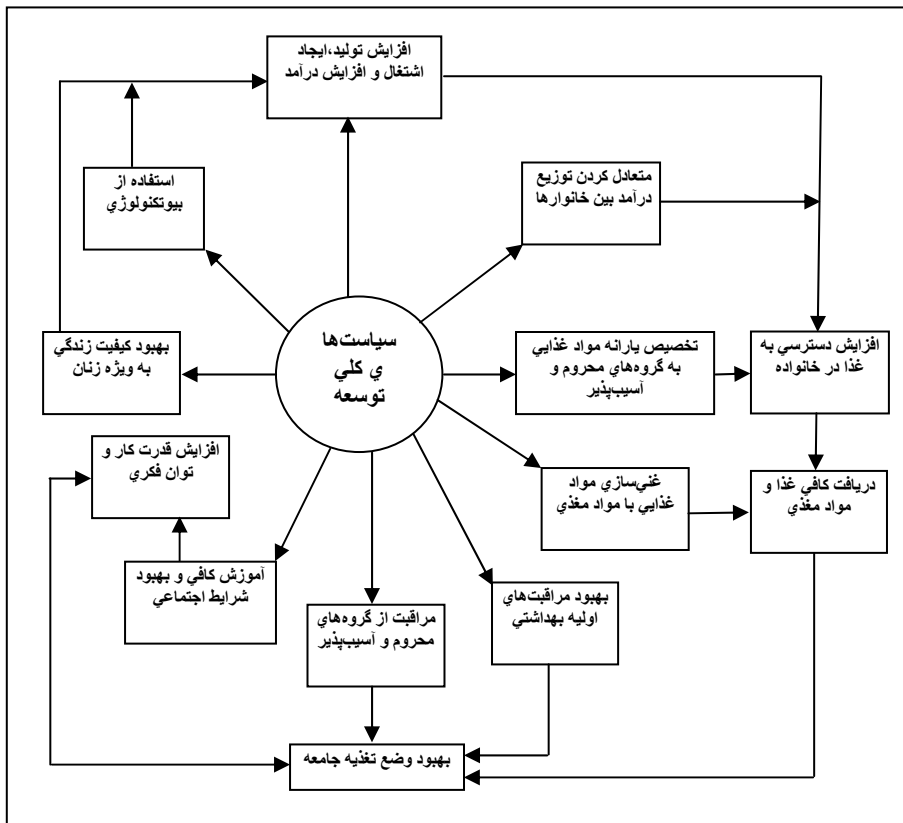
۲-۴) نقش غنی‌سازی مواد غذایی با مواد مغذی.

۲-۱) امنیت غذایی خانوار

منظور از امنیت غذایی خانوار، دسترسی فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی اعضای خانوار در تمام اوقات به غذای سالم، کامل و کافی که احتیاجات رژیمی و تمایل آن‌ها را به غذا برای گذران یک زندگی فعال و سالم رفع کند، است (سازمان خواربار و کشاورزی، ۱۹۹۸). دسترسی به غذای سالم و مغذی، دریافت غذای کافی و ضرورتاً رهایی از گرسنگی حق هر فرد است. علاوه بر این که باید مواد غذایی موجود و در

دسترس خانوار باشد، باید توانایی مالی برای خرید وجود داشته باشد تا «امنیت غذایی» فراهم شود. از دید اقتصادی، باید تقاضای مؤثر از سوی خانوار برای خرید غذا وجود داشته باشد. در اینجا باید به این نکته اشاره کرد که اگر آگاهی‌های درست تغذیه‌ای وجود نداشته باشد، افراد ممکن است بخشی از بودجه غذایی خود را صرف خرید مواد خوراکی باارزش تغذیه‌ای پائین کنند. از این رو، آموزش تغذیه نیز مهم است و باید به آن توجه شود.

نمودار ۱: راهبرد گسستن زنجیره سوء تغذیه و بهبود وضع تغذیه



روشن است که میزان تولید و قیمت مواد غذایی بر تقاضا برای غذا اثر می‌گذارد. بار تورم عمدتاً به دوش گروه‌های کم‌درآمد است. در برنامه‌های فقرزدایی باید بر متعادل کردن توزیع درآمد بین خانوارها تأکید ویژه شود. این خانوارها بیش از نیمی از درآمد خود را صرف خرید غذا می‌کنند. از سوی دیگر، بررسی‌های انجام شده، نشان می‌دهد که مزایای یارانه مواد غذایی، بیشتر نصیب شهرنشینان شده است تا روستاییان. این سخن، بدین معناست که «فقیران واقعی غذایی» بیشتر در روستاها هستند تا شهرها. از آنجا که تأمین امنیت غذایی خانوارها از جمله هدف‌های برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور است، لذا برآورد سطح امنیت غذایی خانوارها اهمیت خاصی دارد. مطالعات نشان داده است که در جامعه شهری طی سال‌های ۱۳۶۴-۱۳۷۹ امنیت غذایی خانوار روند صعودی داشته و مقدار عددی شاخص امنیت غذایی از ۸۷/۸ درصد در سال ۱۳۶۴ به ۹۶/۴ درصد در سال ۱۳۷۹ ارتقا یافته است. برای جامعه روستایی نیز از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۹ روند تأمین امنیت غذایی صعودی بوده به طوری که از حدود ۷۲ درصد در سال ۱۳۶۵ به ۹۴/۹ درصد در سال ۱۳۷۹ افزایش یافته است. (خداداد کاشی، ۱۳۸۳)

بهرغم بالا بودن شاخص امنیت غذایی در بسیاری از سال‌های مطالعه، هنوز درصدی از خانوارهای شهری و روستایی در تأمین نیازهای خود دچار مشکل‌اند و علاوه بر این، شدت فقر غذایی، که یکی از اجزای شاخص به شمار می‌آید، بزرگتر از صفر است. بنابراین برای تأمین امنیت غذایی کامل تمامی اقشار جامعه لازم است که در زمینه دسترسی اقتصادی خانوارها به مواد غذایی اقدامات زیر صورت پذیرد:

- اعمال شیوه‌های مناسب برای مهار تورم و افزایش قدرت خرید؛
 - بهبود توزیع درآمد و ثروت، و به طور کلی، بهبود کیفیت شرایط عمومی زندگی؛
 - حمایت از پرداخت سوبسید برای کالاهای اساسی غذایی در جهت کمک به گروه‌های محروم و آسیب‌پذیر؛
 - گسترش فعالیت‌های لازم برای محرومیت‌زدایی؛
 - کاهش میزان رشد جمعیت؛
 - افزایش اشتغال‌زایی در مناطقی که نرخ بیکاری بالاست.
- در این‌جا یادآوری این نکته ضروری است که افزایش درآمد به خودی خود الزاماً همیشه به بهبود وضع تغذیه نمی‌انجامد. هنگامی افزایش درآمد خانوار به بهبود وضع تغذیه می‌انجامد که دست‌کم این سه شرط نیز فراهم شوند:
- الف) بودجه غذایی خانوار افزایش یابد (یعنی درآمد اضافی عمدتاً صرف هزینه‌های غیر غذایی نشود، بلکه در درجه اول با برنامه‌ریزی و آگاهی‌هایی که به مردم داده می‌شود به مصرف خریداری غذا برسد)،

ب) این افزایش بودجه غذایی به خرید مواد غذایی با کیفیت تغذیه‌ای خوب که تامین‌کننده سیري سلولي باشند، اختصاص یابد (نه مواد غذایی تجملي)،
ج) توزیع غذا در خانوار درست باشد (یعنی مواد غذایی با کیفیت مناسب مطابق با نیاز به افراد آسیب‌پذیر خانوار برسد).
سازمان خواربار و کشاورزی در سال ۱۹۹۴ برنامه ویژه امنیت غذایی را اعلام نمود که توسط اجلاس جهانی سران در زمینه غذا در نوامبر ۱۹۹۶ تصویب شد. این برنامه سهمی پایدار از هدف اجلاس یعنی تقلیل به نصف تعداد مبتلایان به سوء تغذیه مزمن در کشورهای در حال توسعه را دارا می‌باشد. (سازمان خواربار و کشاورزی، ۱۹۹۸) برنامه ویژه امنیت غذایی با هدف پشتیبانی از کشورهای کم‌درآمد مواجه با کمبود غذایی در موارد زیر کوشش می‌کند:
- بهبود امنیت غذایی ملی کشورهای فوق از طریق افزایش سریع استعداد تولیدی و تولید غذا بر پایه اقتصاد و محیطی پایدار،
- کاهش نوسانات سالیانه در تولید کشاورزی،
- بهبود دسترسی مردم به غذا.

۲-۲ نقش زنان در محو فقر تغذیه‌ای

به شمار آوردن زنان و دختران به عنوان شرکایی که همپای مردان در فرآیند توسعه نقش دارند، محور اصلی این بحث است. درآمد خانواده یکی از مؤثرترین عوامل برای تامین سلامت تغذیه‌ای افراد خانوار است و تامین درآمد گرچه در فرهنگ بسیاری از اقوام بر عهده مردان است اما در بسیاری از جوامع سنتی نیز زنان نقش تعیین‌کننده‌ای در این میان دارند که گاه رقم آن به بالاتر از ۵۰ درصد حتی در کشورهای آفریقایی و آسیایی می‌رسد. در کشور ما نیز نمونه بارز آن نقش مؤثر زنان در تولیدات کشاورزی در تولید برنج و چای دیده می‌شود.
مطالعات در بعضی از کشورهای از جمله پاکستان نشان داده است که افزایش درآمد مرد در خانواده لزوماً منجر به بهبود تغذیه فرزندان نشده در حالی که افزایش درآمد زنان مستقیماً در بهبود تغذیه و آموزش کودکان نقش داشته است. (گزارش ارائه شده در کنفرانس بانک جهانی، ۱۹۹۳) این مشاهده با بحث رابطه درآمد و تغذیه و پیش شرط‌های آن همخوانی دارد. بر این اساس برنامه‌هایی که بتواند با ایجاد اشتغال برای زنان، درآمد خانوار را افزایش داده و سرانجام منجر به بهبود وضع تغذیه خانوار به ویژه کودکان گردد، ضروری است. مطالعات در ایران (سرحدی زاده، ۱۳۷۰) حاکی از آن است که در حدود ۴۰ درصد از مواد غذایی و دامی کشور توسط زنان روستایی تولید می‌شود. البته از آنجا که بسیاری از مراحل کاشت، داشت، برداشت، فرآوری

محصولات، ذخیره و عرضه به بازار بر عهده زنان است برآورد کمی در این زمینه کاری دشوار است.

سازمان بهداشت جهانی عوامل آسیب‌پذیری خانواده‌ها از نظر ابتلا به سوء تغذیه در یک جامعه را به ترتیب زیر شمرده است:

- خانواده‌هایی که در فقر بیشتری بسر می‌برند؛
- خانواده‌های پرآلودتر؛
- خانواده‌های با سطح آگاهی کمتر؛
- خانواده‌هایی که در محلات فقیرنشین شهری زندگی می‌کنند؛
- خانواده‌هایی که به هر دلیلی بیشتر به بیماری‌های عفونی مبتلا می‌شوند؛
- خانواده‌هایی که در مناطقی با مواد غذایی فصلی و محدود زندگی می‌کنند.

در بین گروه‌های بالا، زنان معمولاً از سوء تغذیه بیشتری نسبت به مردان در همان گروه رنج می‌برند. (عزالدین زنجانی، ۱۳۶۶)

تحصیلات و اشتغال همسر علاوه بر افزایش درآمد خانوار، در انتخاب و تهیه غذای مناسب، تخصیص منابع در خانوار و بهداشت و مراقبت از کودکان و سایر اعضای خانواده نیز نقش مهمی دارد. سوادآموزی و اشتغال به طور همزمان می‌تواند در بالا بردن مشارکت اقتصادی زنان کمک کرده و ضمن کاهش کسر سربرای جامعه، باعث پایین آمدن باروری می‌شود.

برنامه‌ریزان بین‌المللی به طور فزاینده‌ای به نقش چندگانه زنان در اجتماع به عنوان همسر، مادر، مدیر منزل، کارگر، کشاورز و غیره توجه نموده‌اند. این واقعیت بر هیچ‌کس پوشیده نیست که بدون در نظر گرفتن زنان که نیمی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند، دستیابی به توسعه واقعی و زدودن فقر میسر نخواهد شد. با پذیرش این باور، زنان فقط گیرندگان منفعل خدمات نبوده، بلکه باید شرکت‌کننده و تصمیم‌گیرنده باشند تا بتوانند فعالیت‌های سازنده‌ای در برنامه‌ها و پروژه‌ها داشته باشند. این کوشش‌ها برای امتیاز دادن به زنان نیست بلکه برای توسعه واقعی اجتماع و نهایتاً تساوی و تواناسازی زنان و مردان است. (دفتر امور زنان ریاست جمهوری و یونیسف، ۱۳۷۲)

بسیاری از مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که چنانچه مادر نقش بیشتری در کنترل درآمد داشته باشد، سلامت خانوار بهتر تضمین می‌شود. ضمناً با بروز عوامل ایجاد ناامنی، نظیر افزایش قیمت غذا، افت تولید یا قحطی سهم نسبی زنان و کودکان از این بیشتر است.

در فرآیند تغذیه از مرحله سبب تا سفره، زنان نقش کلیدی دارند و اگر اطلاعات اولیه در زمینه چگونگی تبدیل فرآورده‌های کشاورزی و نگهداری آن داشته باشند، ضمن

حفظ مواد مغذی غذاها، از ضایعات بیهوده آن نیز جلوگیری می‌شود. گرچه ضایعات مواد غذایی در کشور حدود ۳۰ درصد برآورد شده اما این آمار، میزان تلفات در سطح منزل و نیز ضایعات ویتامینی میوه و سبزی را که در اثر روش‌های نابجای طبخ نظیر سرخ کردن بیش از حد سبزی‌ها رخ می‌دهد دربر نمی‌گیرد. تحقیقات نشان می‌دهد که تغذیه صحیح دوران بارداری و اثر آن بر سلامت مادر و کودک نشان‌دهنده اهمیت آموزش تغذیه در این گروه است. به‌عنوان مثال، در گواتمالا با اضافه کردن مواد پروتئینی به‌صورت تکمیلی و بالا بردن میزان انرژی دریافتی روزانه در بین زنان روستایی که از خانواده‌های با سطح اقتصادی پایین بودند رابطه مستقیم این تصحیح تغذیه‌ای با بالا رفتن وزن هنگام تولد و پایین آمدن میزان بیماری مرگ و میر در بین نوزادان نشان داده شده است. متخصصان، ساده‌ترین راه شکستن این دور باطل را بالا بردن سطح تغذیه مادران در دوران قبل از بارداری و دوران بارداری می‌دانند.

همان‌گونه که گفته شد زنان به عنوان دروازه‌بانانی هستند که ورود مواد غذایی به سفره خانواده از طریق آنان شکل می‌گیرد. معمولاً غذاهایی که از طریق مادر برگزیده نشود در میان ترجیحات غذایی اعضای خانواده قرار نمی‌گیرد. از این رو نقش زنان در ایجاد عادات غذایی درست یا نادرست در فرزندان بسیار مهم است. گاهی عادات نادرست غذایی در دوران بارداری، شیردهی و عادات ماهانه سبب می‌شود که سلامت جنین، شیرخوار و مادر به خطر بیافتد.

به طور خلاصه می‌توان گفت زنان را باید به عنوان نیروهای مولد درآمد، تولید غذا و کسانی که می‌توانند فرهنگ و آگاهی تغذیه‌ای را در فرزندان به وجود آورده و افزایش دهند، شناخته و روی آنان سرمایه‌گذاری کرد. موانع موجود در این راه، نگرش فرهنگی نادرست جامعه است که از این نیروی بالقوه بهره لازم را نمی‌برد. آگاهی دادن به مردان در این زمینه و ایجاد زمینه‌های بالندگی و پرورش استعدادهاى زنان در زمینه‌های آموزش و اشتغال و استفاده از ساختارهای مناسب برای بهره‌گیری از این نیروی عظیم می‌تواند به فقرزدایی به ویژه رفع فقر تغذیه‌ای بیانجامد. در این زمینه استفاده از سازمان‌های غیردولتی و ایجاد ساختار و تشکیلاتی که بتواند برنامه‌ریزی مناسب را انجام دهد توصیه می‌شود.

۳-۲) نقش بیوتکنولوژی در فقرزدایی تغذیه‌ای

بیوتکنولوژی یکی از راه‌های فقرزدایی است. بیوتکنولوژی علم استفاده از علوم زیستی در راه بهره‌گیری بهینه از منابع موجود است. از این رو حیطة عملکرد آن بسیار وسیع است که می‌توان چند هدف زیر را به طور خلاصه برشمرد:

- بازگرداندن قدرت باروری به خاک که اولین منبع تامین نیازهای زمین است؛
- آلودگی زدایی خاک؛
- آلودگی زدایی آبهای مصرفی؛
- کاهش آلودگی جوی؛
- بازیافت مواد زائد؛
- استفاده از سوخت‌های جدید بیولوژیکی و جایگزینی سوخت‌های سنتی؛
- بکارگیری میکروب‌ها به عنوان کارگران ژنتیک؛
- ریشه‌کني بیماری‌ها؛
- مهندسی ژنتیک برای افزایش و بهبود کیفیت تولیدات گیاهی و حیوانی؛
- ایجاد انواع جدید جانورانی که در مقابل خطرات بیولوژیکی مقاوم باشند.

...

بکارگیری کلیه این روش‌های بیوتکنولوژیک به طور مستقیم یا غیرمستقیم شرایط زندگی را تحت‌تأثیر قرار داده و در استفاده بهینه از اکوسیستم‌های موجود نقش دارند. درحالی‌که عدم توجه یا عدم آگاهی کافی ممکن است منجر به نابودی امکانات موجود نیز شود. از این رو توجه به این امر در تمام سطوح بسیار مهم است تا از بروز هر گونه عوارض ناگوار جلوگیری شود.

ذکر چند مثال، موضوع را روشن می‌کند.

مطالعات یک گروه در رومانی روی سیبزمینی حضور دو آنزیم گلیکوپروتئینی را که روی قارچی بیماری‌زا که به جوانه سیبزمینی آسیب می‌رساند به اثبات رسانده است. (Gozia, 1993)

یک گروه تحقیقاتی ژاپنی ۵ خانواده جلبک دریایی شناسایی کرده‌اند که حتی در شرایط نامطلوب (دمای ۴۰ درجه سانتیگراد و ۴۰ درصد دی‌اکسیدکربن) نیز قابلیت تولید اکسیژن زیادی دارد، به طوری که هر یک گرم جلبک در ساعت ۱۰ گرم اکسیژن آزاد می‌کند، یعنی تقریباً صد برابر بیشتر از توانایی جنگل‌های طبیعی. این گروه با همکاری ۵ کارخانه بزرگ ژاپنی درصدد مطالعه روش‌هایی هستند که با استفاده از این خاصیت، دی‌اکسیدکربن را به مواد ارگانیک قابل مصرف تبدیل کنند. علاوه بر روش‌های فیزیکی و شیمیایی گذشته، برخی از باکتری‌ها نیز قادر به هضم مواد آلوده‌زا می‌باشند. باکتری‌های هوازی شناسایی شده مولکول‌های هیدروکربور، اسیدهای آلی و ستن‌ها را مصرف کرده، و برخی باکتری‌های بی‌هوازی در هضم مواد کلردار، نیترات‌ها، بنزن، تولوئن و گزین شرکت می‌کنند.

۴-۲) نقش خنثی‌سازی مواد غذایی با مواد مغذی

غنی‌سازی مواد غذایی یعنی افزودن مواد مغذی به مواد غذایی که به طور معمول جهت برقراری تعادل و یا بهبود کیفیت تغذیه‌ای انجام می‌گیرد. این اقدام می‌تواند جهت ایجاد اطمینان در برابر بروز بیماری‌های تغذیه‌ای در افرادی با دریافت ناکافی ریزمغذی‌ها که اغلب در معرض خطر کمبودهای تغذیه‌ای قرار دارند مورد استفاده قرار گیرد. امروزه غنی‌سازی مواد غذایی در بسیاری از کشورها انجام می‌شود. غنی‌سازی مواد غذایی کیفیت را بهبود می‌بخشد بدون آن‌که کمیت مواد غذایی را تحت تأثیر قرار دهد.

به‌طور کلی همواره سعی بر آن بوده است تا نیازهای بدن به مواد مغذی اصلی جهت تأمین انرژی، رشد و نمو برآورده شده و در ضمن به علت تعادل و توازن، انرژی زیاد از حد مصرف نگردد. بدین جهت آن نوع مواد غذایی مطلوب و مرجح است که مواد ضروری آن بالا بوده و در عین حال میزان کالری آن متعادل باشد. یکی از راه‌های رسیدن به این هدف، غنی کردن مواد غذایی با ویتامین، املاح، پروتئین و سایر مواد ضروری است. (Richardson, 1990) هدف از غنی کردن مواد غذایی عبارت است از:

- اضافه کردن و جبران مواد ضروری از بین رفته و تخریب شده در مراحل عمل‌آوری و پخت به ماده غذایی؛

- افزودن مواد مغذی به علت کافی نبودن آن مواد در ماده غذایی؛

- قرار دادن مواد مغذی در دسترس اکثریت مردم با توجه به کمبودهای موجود در جامعه.

برای آن‌که بتوان ماده مغذی ضروری را به طور رضایت بخشی به مواد غذایی اضافه نمود باید امکانات تکنولوژیکی و فرآوری آن در دسترس باشد. قیمت اضافی ماده غذایی تکمیل شده باید برای مصرف‌کننده منطقی و عقلانی بوده و روش‌های اندازه‌گیری و کنترل قابل دسترس باشد.

تکنولوژی‌های غنی‌سازی چنانچه از کانال‌های خاصی و با مقاصد سودجویانه از سوی کشورها یا شرکت‌های خارجی صورت گیرد برای کشور مفید نیست، اما استفاده درست از این روش در مواردی که مشکل حادی مثل اختلالات ناشی از کمبود یا کم‌خونی فقر آهن گریبان‌گیر بخش مهمی از جامعه باشد می‌تواند به عنوان ابزاری در جهت رفع کمبود بکار گرفته شود. باید توجه داشت که مثلاً در شرایطی که تأمین گوشت قرمز کافی برای رفع مشکل کم‌خونی وجود نداشته باشد، غنی‌سازی با آهن، به عنوان راه‌حل ارزان و مناسب زودن فقر تغذیه‌ای می‌تواند مطرح باشد.

در ممالک در حال توسعه نقش برنامه‌ریزی بسیار حائز اهمیت است، متخصصین امور غذایی در پرتو دارا بودن يك بيش صحیح از شرایط یاد شده باید فعالانه در این برنامه‌ریزی‌ها مشارکت کنند. (Stanbury, 1983)

۳) نتیجه‌گیری

در مجموع می‌توان گفت فقر به عنوان یکی از عوامل مؤثر در ناامنی غذایی و سوء تغذیه مطرح است. بر اساس بررسی‌های انجام شده در ۲۰ درصد خانوارهای کشور، فقر و کم‌غذایی به صورت مزمن وجود دارد. در نتیجه، سیاست‌های حمایتی دولت از جمله هدفمند نمودن یارانه‌ها می‌تواند به نفع گروه آسیب‌پذیر باشد و علاوه بر آن، با توجه به این‌که تامین امنیت غذایی و سلامت تغذیه‌ای شدیداً به درآمد و قیمت‌ها بستگی دارد، بکارگیری تجربیات جهانی در زمینه کاهش فقر، ایجاد اشتغال و درآمد در میان طبقات کم درآمد در شهر و روستا به عنوان یک برنامه هدفمند، موجب افزایش دسترسی اقتصادی گروه‌های آسیب‌پذیر به غذا می‌شود.

۱. انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور. (۱۳۸۳)، طرح جامع مطالعات الگوی مصرف مواد غذایی خانوار و وضعیت تغذیه‌ای کشور، گزارش ملی ۸۱-۱۳۷۹. تهران. انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
۲. پژویان، ج. (۱۳۷۵)، فقر، خط فقر و کاهش فقر. مجله برنامه و بودجه، شماره ۲، ص ۲۳-۵.
۳. جزایری، ا. (۱۳۷۵)، برنامه اجرایی غذا و تغذیه در کشور، گامی در جهت فقرزدایی تغذیه‌ای، مجله برنامه و بودجه، شماره ۲، ص ۸۴-۷۳.
۴. جوان، ج. (۱۳۷۸)، فقرزدایی و راه‌های آن، سخنرانی در سازمان برنامه و بودجه، تهران.
۵. خداداد کاشی، ف. و حیدری، خ. (۱۳۸۳)، برآورد سطح امنیت غذایی خانوارهای ایرانی بر اساس شاخص AHFSI، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال دوازدهم، شماره ۴۸.
۶. دفتر امور زنان ریاست جمهوری و یونسف. (۱۳۷۲)، نقش زنان در توسعه، تهران، انتشارات روشنفکران.
۷. دفتر بهبود تغذیه جامعه، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور. (۱۳۸۲)، گزارش اولیه بررسی ملی تعیین وضعیت ریزمغذی‌های آهن، روی، ویتامین A و ویتامین D در ۱۱ اقلیم کشور.
۸. دفتر بهبود تغذیه جامعه، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و یونسف. (۱۳۷۷)، سیمای تغذیه کودکان در استان‌های کشور.
۹. سازمان خواربار و کشاورزی. (۱۹۹۸)، مبانی نظری و وضعیت اجرای حق دسترسی به غذا (مترجم: فریبا باقری)، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
۱۰. سرحدی‌زاده، ف. (۱۳۷۰)، نقش اقتصادی - اجتماعی زنان در تولید، مرکز مطالعات برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
۱۱. عزالدین زنجانی، ن. (۱۳۶۶)، مجموعه مقالات سمینار تغذیه مادر و کودک.
۱۲. گزارش غلبه بر گرسنگی. (۱۹۹۳)، ارائه شده در کنفرانس بانک جهانی، واشنگتن.
۱۳. مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. (۱۳۸۰)، نتایج اولیه شیوع گواتر در استان‌های کشور.
۱۴. مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی. (۱۳۷۹)، الگوی مصرف خوراک، تحلیل اقتصادی عملکرد تغذیه‌ای خانوارهای شهری و روستایی در ایران.
۱۵. مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی. (۱۳۸۰)، طرح مطالعه جامع عملکرد تغذیه‌ای و امنیت غذایی خانوارهای ایرانی.

16. Dwyer, S. et al. (1993), "**The WIC program in the United States**". In: Underwood, B. (ED). "**Nutrition intervention**". Strategies in national development. Nutrition Foundation, New York.
17. FAO/ WHO. (1992), "**International Conference on Nutrition**". Final report, Rome Italy.
18. Gozia, o. (1993), "**Romanian Academy, Institute of Biochemistry Bucarest 17- Romania**".
19. Jonsson, U. (1995), "**Success factors in community- based nutrition oriented programs and projects. Paper presented at ICN follow-up meeting**", New Dehli, Unicef. South Asia.
20. Kimiagar, M. (1996), "**Vitamin A status in Iran**". Sight & Life. 2: 9-11.
21. Kokko, S. et al. (1997), "**Nordic nutrition polices Finland case study**". Nutr Rev.
22. Richardson, DP. (1990), "**Food fortification**". Proc of the Nutr Society. 49 (1): 39-50.
23. Stanbury, JB. (1983), "**The prevention and control of iodine deficiency disorders**". Nutrition in the Community.
24. WHO. (1996), "**Investing in health research and development**". Report of an ad hoc committee on health research. World Health Organization. Geneva Switzerland.

