

۹۴۱۶۳

امنیت غذا و تغذیه و چالش های آینده در کشور

دکتر حسین قاسمی

ریس اسبق انستیتو تغذیه ایران

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

چکیده

مبانی نظری و دیدگاه‌های جهانی در مورد امنیت غذایی در سی سال اخیر تحولات چشمگیر داشته است. آخرین تعریف از امنیت غذایی در سال ۱۹۸۶ توسط بانک جهانی ارائه شد و در سال‌های بعد مورد پذیرش جهانی قرار گرفت (کنفرانس بین‌المللی تغذیه، ۱۹۹۲؛ نشست سران در زمینه غذا، ۱۹۹۶). براساس این تعریف، امنیت غذایی در هر جامعه هنگامی تأمین می‌شود که خطر عدم دسترسی به غذای کافی برای تمام مردم در همه اوقات پایین باشد.

اینک کشورهای جهان سوم در زمینه امنیت غذایی با چالش عمده چگونگی نهادینه کردن تعریف و دیدگاه‌های جدید در نظام برنامه‌ریزی و مدیریت جامعه رو به رو هستند.

در این باره نکته مسلم این است که کاربردی کردن نگرش‌های تازه مستلزم دگرگونی و نوآوری در تفکر برنامه‌ای و ساختار اجرایی است. در همین راستا اجرایی کردن مفاهیم جدید از امنیت غذا و تغذیه هنگامی میسر است که دگرگونی‌های لازم در حوزه‌های آموزشی، پژوهشی، سیاستگذاری و مدیریت را بپذیریم و راه را برای تحقق آن هموار سازیم.

در این‌که مبحث امنیت غذایی محور اساسی رشد و توسعه ملی، کیفیت زندگی و استقلال اجتماعی و سیاسی است، تردیدی نیست و کلیه کشورهای جهان اصالت موضوع را پذیرفته‌اند. نکته مهم این است که دستیابی به این هدف در گرو توانایی علمی، فضای مناسب اجتماعی، ظرفیت و توان مدیریتی و امکان سرمایه‌گذاری است و بسیاری از کشورهای جهان سوم لزوماً به تمامی این عوامل دسترسی کافی ندارند.

خوشبختانه در ایران بحث امنیت غذایی و سلامت تغذیه‌ای در سال‌های اخیر با توجه و علاقه زیاد دنبال شده است؛ از جمله وزارت جهادکشاورزی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و بسیاری از نهادهای مردمی و علمی در کشور از دیدگاه‌های مختلف به این موضوع پرداخته‌اند.

در جریان تدوین برنامه سوم توسعه کشور یک مطالعه ملی برنامه‌ریزی با مدیریت نگارنده در حوزه امنیت غذا و تغذیه کشور صورت گرفت و نتایج و پیشنهادهای آن در متن قانون برنامه سوم توسعه پذیرفته شد و جایگاهی معتبر پیدا کرد. سرانجام در طول سه سال اول برنامه نیز پیشرفت‌هایی به دست آمده است. نکته مسلم این‌که همچنان راه درازی در پیش است و چالش‌هایی عمده فراروی مدیریت توسعه در کشور قرار دارد.

در این گزارش علمی^۱ بندهای زیر مورد توجه قرار گرفته است:

۱. جمع‌بندی دیدگاه‌های نوین جهانی،
۲. جمع‌بندی و تحلیل رویدادها و پیشرفت‌ها در کشور و بررسی وضعیت کنونی،
۳. چالش‌های عمده و پیش‌شرط‌های موفقیت و پیشرفت در برنامه چهارم توسعه کشور.

واژگان کلیدی

سیری شکم، سیری سلولی، امنیت غذایی، سلامت تغذیه‌ای.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

^۱ منابع عمده این گزارش مربوط به مطالعات برنامه‌ریزی امنیت غذا و تغذیه در کشور با هدایت و مدیریت نگارنده و نیز سایر پژوهش‌های علمی در این حوزه بوده است.

مقدمه

بخش کشاورزی از طرق مختلف بر توسعه ملی اثر می گذارد. از جمله می توان از سهم بخش کشاورزی در اقتصاد کشور، تأمین غذا برای جامعه ایرانی، ایجاد اشتغال و عمران روستایی و بالاخره صادرات غیرنفتی نام برد.

هدف عمده این نوشته مروری بر نقش بخش کشاورزی در جهت تأمین غذا و ارتقاء سلامت مردم است. نقش غذا در بقاء و سلامت فرد، خانواده و جامعه بر هیچکس پوشیده نیست. تأمین غذا، رفع گرسنگی و ارضاء ذائقه از نیازهای اولیه بشری است. در طول تاریخ زندگی بشری، غذا نقش کلیدی و اساسی در پیدایش بقا و زوال تمدن ها داشته است.

علم نوین به خوبی نشان داده است که مصرف غذای روزانه در رابطه با رشد و نمو انسانی، توان تولید جسمی و فکری، مقابله و مصونیت در مقابل بیماریها، زاد و ولد سالم، طول عمر و کیفیت زندگی، نقشی اساسی و تعیین کننده دارد. از طرف دیگر انسان سالم و فعال (چه از نظر جسمی و چه از نظر فکری) و به عبارت دیگر نیروی انسانی (Human Capital) یک سرمایه اساسی در توسعه ملی است.

از این جا است که گفته می شود بخش کشاورزی و بالاخره جوامع روستایی نظام تولید و عرضه غذا به نیازهای غذایی و سلامت مردم یکی از محورهای اساسی برنامه ریزی و مدیریت جامع توسعه ملی در کشور است.

به طور کلی انسان ها در درجه اول برای رفع گرسنگی و سیری شکم غذا می خورند و در درجه دوم هنگامی که رفاه اقتصادی و اجتماعی بیشتری داشته باشند به ذائقه و کیفیت غذا می اندیشند و در سفره خود تنوع و ارضاء ذائقه را نیز جستجو می کنند. دانشمندان علم تغذیه که عمدتاً به رابطه غذا و سلامت انسان ها فکر می کنند در حقیقت از سیری شکم فراتر می روند و مدیریت غذا و سلامت جامعه را در جهت تأمین سیری سلولی نزد انسان ها به چالش می گیرند. این دیدگاه از آن نظر اهمیت دارد که برای هر بشر طی سال های عمر و زندگی، سلامت و کیفیت زندگی تابعی از سیری سلولی است. سیری شکم لزوماً سیری سلولی ایجاد نمی کند و آنچه مسلم

است بخش کشاورزی و غذا هنگامی نقش خود را در خصوص سلامت جامعه و توسعه ملی به خوبی ایفا می‌کند که رابطه نظام تولید و عرضه غذا را با سیری سلولی و سلامت جامعه به خوبی به تحلیل بگذارد و در جهت تأمین سلامت، برنامه‌ریزی نماید.

امروزه بحث برنامه‌ریزی و مدیریت منسجم در حوزه تولید و تأمین غذای کافی و ارتقاء سلامت جامعه در چارچوب امنیت غذا و تغذیه (food and nutrition security) لحاظ می‌شود.

در این مقاله عمدتاً به سه بخش اساسی یا پرسش کلیدی زیر پرداخته‌ایم:

- اول، مفاهیم و تعاریف در حوزه امنیت غذا و تغذیه،
- دوم، تصویری از وضع موجود و مدیریت جامعه، و
- سوم، چالش‌های اساسی و نقاط عمده حرکت.

مفاهیم و تعاریف

سازمان خواروبار و کشاورزی جهانی (FAO) در سال ۱۹۴۵ تأسیس شد و رسالت عمده آن هدایت بخش کشاورزی در جهت حل مشکلات سوء تغذیه و تأمین سلامت تغذیه ای مردم جهان تعیین شد. تا این‌که در انتهای دهه ۱۹۶۰ جهان با خطر کمبود شدید غذا و قحطی روبرو گردید و در این راستا کنفرانس جهانی غذا (World Food Conference) در سال ۱۹۷۴ مسئله امنیت غذایی را با تعریف زیر مورد توجه قرار داد:

« عرضه مستمر کالاهای اساسی غذایی به منظور بهبود مداوم مصرف غذا و خنثی کردن اثرات ناشی از نوسانات تولید و قیمت ».

توجه دقیق به این تعریف نشان می‌دهد که ابزار عمده تأمین امنیت غذایی، عرضه مستمر کالاهای اساسی غذایی تلقی می‌شود؛ به عبارت دیگر این تعریف جواب مشکلات گرسنگی و سوء تغذیه را در حوزه عرضه (food supply) می‌بیند.

تجربیات جهان در سال‌های ۱۹۷۰ نشان داد که بهبود عرضه به تنهایی جوابگو نیست. بهبود عرضه در این سال‌ها با استفاده از تکنولوژی انقلاب سبز به دست آمده بود. در سال‌های



۱۹۸۰ در سایه تجربه و پژوهش بیشتر تحولات نظری وسیع از امنیت غذایی پیش آمد و انعکاس این تحولات در تعریف زیر دیده می شود. این تعریف توسط بانک جهانی در ۱۹۸۶ ارایه شد و در کنفرانس بین‌المللی تغذیه در رم در سال ۱۹۹۲ برای اولین بار مورد تایید جهانی قرار گرفت، این تعریف به شرح زیر است:

« دسترسی تمام مردم در تمام اوقات به غذای کافی به منظور زندگی سالم و فعال ». به‌خوبی ملاحظه می شود که در تعریف جدید دسترسی مصرف کننده به غذای کافی (سیری سلولها) و در تمام اوقات مورد تاکید است و هدف نهایی از مصرف « زندگی سالم و فعال » یا به عبارتی « سلامت جامعه » می باشد.

به عبارت دیگر تعریف بالا از امنیت غذایی نقش بخش کشاورزی در سیستم عرضه غذا را در رابطه با تأمین غذا و سلامت برای آحاد جامعه مبنای کار قرار می دهد. به همین مناسبت از دیدگاه جهانی برنامه ریزی و مدیریت مؤثر در حوزه امنیت غذایی حلقه ارتباطی مؤثری است که اثرگذاری بخش کشاورزی و سیستم غذا را در جهت تأمین سلامت جامعه و توسعه ملی به سطح مطلوب می‌رساند.

کنفرانس بین‌المللی تغذیه (International Conference on Nutrition) در سال ۱۹۹۲ و نشست سران در زمینه غذا (World Food Summit) در سال‌های ۱۹۹۶ و ۲۰۰۱ در رم هر دو به بحث امنیت غذایی توجه فراوان داشتند و تعریف بالا را به عنوان یکی از مبانی نظری اساسی و راهبردی برنامه ریزی در حل مشکل گرسنگی و سوء تغذیه به کار گرفتند.

در یک جمع بندی می توان گفت که اینک پس از سال‌ها نگرشی تازه به مقوله امنیت غذایی در جهان پیدا شده است و اکثر کشورهای جهان سوم نیز اهمیت و ضرورت و اولویت امر را پذیرفته‌اند. در عین حال کاربردی کردن نگرش تازه در نظام برنامه ریزی و مدیریت ملی پیامدهای زیادی دارد و الگوهای جدید از پژوهش، برنامه ریزی و مدیریت را می طلبد. به عبارت دیگر نهادینه کردن مفاهیم جدید مستلزم توان علمی، فضای مناسب اجتماعی، ساختار و مدیریت

مناسب و توان سرمایه گذاری است. در حالی که بسیاری از کشورهای جهان سوم دسترسی کافی و متعادل به این ابزار و امکانات را ندارند.

خوشبختانه در ایران مسئله امنیت غذایی با توجه به اهمیت سیاسی، اقتصادی و سلامتی آن مورد توجه بوده و در سال‌های اخیر با جدیت پیگیری شده است. با این حال، پرسش عمده و پیچیده این است که چگونه می‌توان مفاهیم جدید را در نظام برنامه‌ریزی و مدیریت کشاورزی، غذا، اقتصاد و فرهنگ کشور نهادینه کرد و امکانات دسترسی به توان علمی، فضای مناسب اجتماعی، مدیریت مناسب و سرمایه گذاری لازم چیست؟ در سال‌های اخیر این سؤال پیچیده به بحث و بررسی گذارده شده است و نگارنده در شکل دادن و هدایت این بررسی و بحث نقش داشته است.

بکارگیری تعریف جدید از امنیت غذایی در نظام برنامه ریزی مستلزم یک چارچوب فکری و زبان مشترک است. مروری بر رفتار روزانه تمام خانوارها در جهان به ساختن این چارچوب فکری و زبان مشترک کمک می‌کند.

تمام خانوارها در جهان همه روزه یک سبد غذا تهیه می‌کنند و با آن یک سفره غذا تدارک می‌بینند و به صرف غذا می‌پردازند و از این طریق مواد مغذی (nutrients) مورد نیاز زندگی روزانه را برای سلول‌های بدن تأمین می‌کنند. بدن هر انسان از میلیاردها سلول تشکیل شده و سلول‌ها برای زندگی به مواد مغذی نیاز دارند و زندگی و سلامت انسان از مجموعه زندگی و سلامت سلول‌ها شکل می‌گیرد.

نمودار ۱: حلقه‌های اصلی شکل‌گیری امنیت غذایی و سلامت خانوار

سبزی سلولی → سفره غذا → سبد غذا

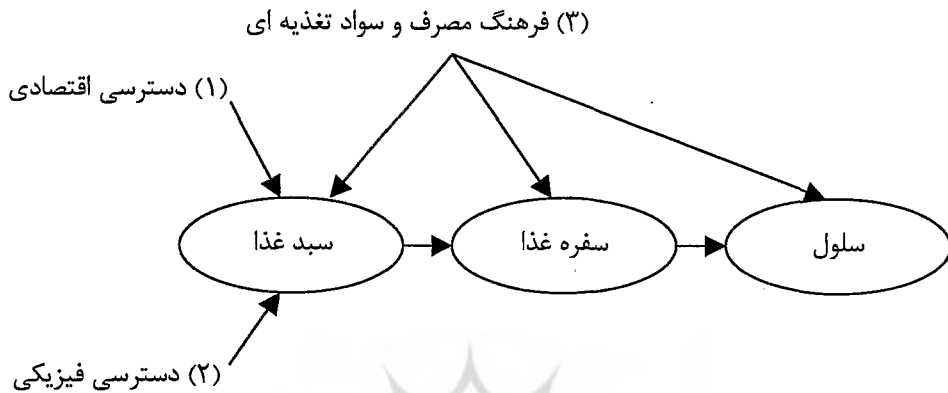
تمام خانوارها در جهان صرف‌نظر از توان اقتصادی و فرهنگی و وضعیت غذا این فرایند را روزانه تکرار می‌کنند. جمعیت ۶۵ میلیون ایرانی بطور متوسط از ۱۳ میلیون خانوار تشکیل شده

که با استفاده از این فرایند تأمین غذا و سلامت سلولی می‌کنند. چنانچه نیازهای سلولی در این فرایند تأمین شود سلامت غذایی تأمین است و چنانچه دسترسی به سبذ غذایی مطلوب حاصل شود امنیت غذایی خانوار حاصل است.

برنامه‌ریزی در مرحله اول مستلزم شناخت عوامل مؤثر در شکل گرفتن سبذ و سفره و تأمین نیازهای سلولی است. عوامل مؤثر در این فرایند در نمودار شماره ۲ دیده می‌شود. به طوری که این نمودار نشان می‌دهد توان بالقوه مصرف و ویژگی‌های سبذ غذا تابع درآمد و کالاهای غذایی موجود در بازار محله است. در مرحله بعد، خانوار با استفاده از توان بالقوه، سبذ و سفره را انتخاب می‌کند و به نیازهای سلولی جواب می‌دهد. در فرایند حرکت از توان بالقوه تا واقعیت‌های مصرف و تأمین سلامت سلیقه و الگوی رفتاری خانوار، پارامترهای عمده و تعیین‌کننده تخصیص منابع و غذا خوردن و مراقبت از سلامت اعضای خانوار هستند. این پارامترها تابع فرهنگ و سواد تغذیه‌ای خانوار هستند.

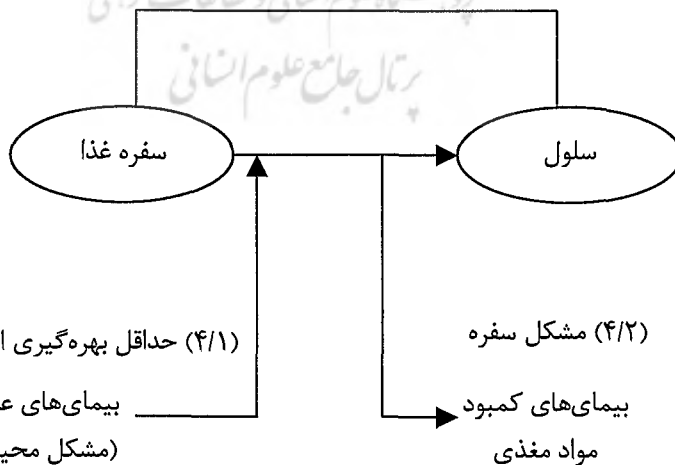
چنانچه سفره قادر به تأمین نیازهای سلولی نباشد بیماری‌های سوء تغذیه ناشی از کمبود بروز می‌کند و چنانچه در الگوی غذایی زیاده‌روی و بیش‌خواری و بدخواری به‌طور مستمر و طولانی اتفاق افتد خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن همچون دیابت، سرطان، بیماری‌های قلب و عروق و چاقی در جامعه شایع می‌شود. علاوه بر این وجود بدن سالم و رهایی از هرگونه بیماری پیش شرط استفاده و بهره‌گیری زیستی از غذای دریافتی در بدن است.

نمودار ۲: فرآیند شکل‌گیری امنیت غذا و تغذیه در سطح خانوار



(۴) سلامت تغذیه ای و بخش بهداشت و درمان

(۴/۳) بیماری‌های متابولیک و سفره



بدین ترتیب می توان گفت که تأمین امنیت غذا و تغذیه در سطح خانوار تابع چهار عامل زیر است:

۱. دسترسی اقتصادی (درآمد و قیمت غذا)،

۲. دسترسی فیزیکی (کالاهای غذایی در محله)،

۳. فرهنگ و سواد تغذیه ای، و

۴. رهایی از بیماری و سلامت جسمی.

مدیریت امنیت غذا و تغذیه در کشور در قالب سیستم کلان غذا و تغذیه صورت می گیرد (نمودار ۳). سیستم غذا دارای سه زیرسیستم ۱- عرضه ۲- نگهداری، ۳- توزیع، تبدیل و مصرف است.

در قالب تعریف جدید از امنیت غذایی نقطه شروع برنامه ریزی تحلیل و ارزیابی سبب و سفره و سلول در خانوار است و نقطه نهایی تدوین سیاست های کلان در جهت تسهیل دسترسی و مصرف غذای کافی در خانوار است.

ابزار عمده، مداخله و بهبود وضعیت سیاست های کلان از یک طرف و مداخله هدفمند در سطح محله از سوی دیگر تلقی می گردد.

در این چارچوب فکری نقش عمده بخش کشاورزی جوابگویی به نیازهای غذایی و سیری سلولی نزد تک تک افراد جامعه در تمام اوقات تعریف می شود.

در خاتمه لازم است اضافه نماید که مدیریت سیستم غذا و تغذیه در کشور سه متولی عمده دارد که عبارتند از مردم، دولت و جامعه علمی. نقش مرتبط، هماهنگ و همسوی این سه متولی در آینده امنیت غذا و تغذیه تعیین کننده است.

خلاصه آن که سیستم مورد بحث دارای چهار حوزه (درآمد، غذا، فرهنگ و بیماری) سه متولی (مردم، دولت و جامعه علمی)، سه سطح (ملی، استانی و محله) و دو ابزار عمده مداخله یعنی سیاست های کلان و مداخله هدفمند سطح محله است.

بحث قبلی به خوبی نشان می دهد که اجرایی کردن تعریف نوین از امنیت غذایی سه

حلقه اساسی دارد که عبارتند از:

۱. سلامت تغذیه ای و یا سیری سلولی که تأمین کننده زندگی سالم و فعال خواهد بود.
 ۲. امنیت غذایی در سطح خانوار که در حقیقت توان بالقوه مصرف برای غذای کافی می باشد و شامل دسترسی فیزیکی و دسترسی اقتصادی به غذای کافی است. همانطور که اشاره شد نقش مهم بخش کشاورزی حرکت در جهت ایجاد دسترسی فیزیکی به غذای کافی و به عبارت دیگر جوابگویی به نیازهای غذای کافی و یا تأمین سیری سلولی است.
 ۳. فرهنگ و سواد تغذیه ای که عامل پیشینه کردن در فرهنگ مصرف غذا در زمینه سیری سلولی است.
- بدین ترتیب برنامه ریزی برای تأمین امنیت غذایی براساس تعاریف زیرینا می شود:

تعاریف (Working Definitions)

۱. سلامت تغذیه ای: هنگامی یک جامعه سلامت تغذیه ای دارد که خطر عدم دسترسی جامعه به مواد مغذی مورد نیاز سلولی در تمام اوقات و برای همه پایین باشد.
۲. امنیت غذایی: هنگامی یک جامعه امنیت غذایی دارد که خطر عدم دسترسی اقتصادی و فیزیکی به غذای کافی پایین باشد. امنیت غذایی خانوار به زبان ساده توان بالقوه مصرف غذا در خانوار است و عوامل عمده تعیین کننده آن، درآمد خانوار و قیمت غذا است.
۳. سواد تغذیه ای: جامعه ای از نظر تغذیه ای باسواد است که اعضای آن به راحتی بتوانند در انتخاب سبب و سفره غذا، تعادل پیشینه میان آنچه دوست دارند (desirable)، آنچه می توانند بخرند (affordable) و آنچه نیاز دارند (adequate) برقرار کنند.

تصویری از وضع موجود

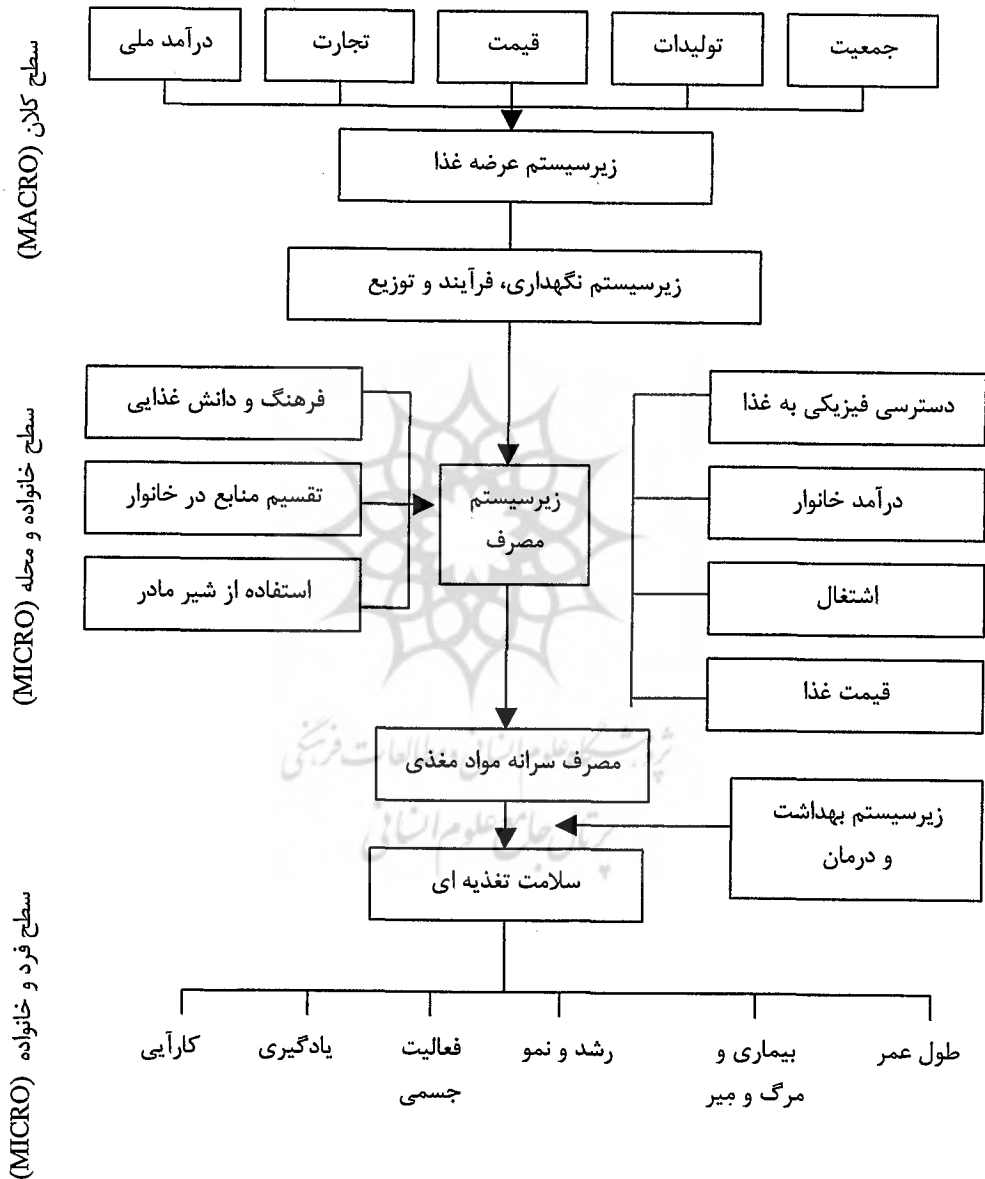
نتایج آخرین مطالعات و بررسی های انجام شده در مورد مصرف مواد غذایی نشان دهنده وضع سفره در سال ۱۳۸۰ هنوز منتشر نشده است. مطالعات قبلی در سال ۱۳۷۴ نشان می داد که حدود ۲۰ درصد نمونه ملی دچار کمبود انرژی یا مشکل سیری شکم بوده اند و ۴۳ درصد اضافه

مصرف و بیش‌خواری داشته‌اند. کمبود سایر مواد مغذی به خصوص کلسیم و ویتامین های A و B₂ بیش از ۴۰ درصد بوده است (سیری سلولی). برای اطلاعات بیش‌تر به جدول شماره ۱ مراجعه شود.

بررسی مصرف مواد مغذی درخصوص درآمد خانوار نشان داد که سهم اعظم خانوارهای دچار کمبود و ناامنی غذایی (سیری شکم) در دهک‌های اول و دوم درآمدی قرار دارند و خطر کمبود به معنای سیری سلولی در نیمه پایین طیف درآمدی بالاست. (نمودار شماره ۴)



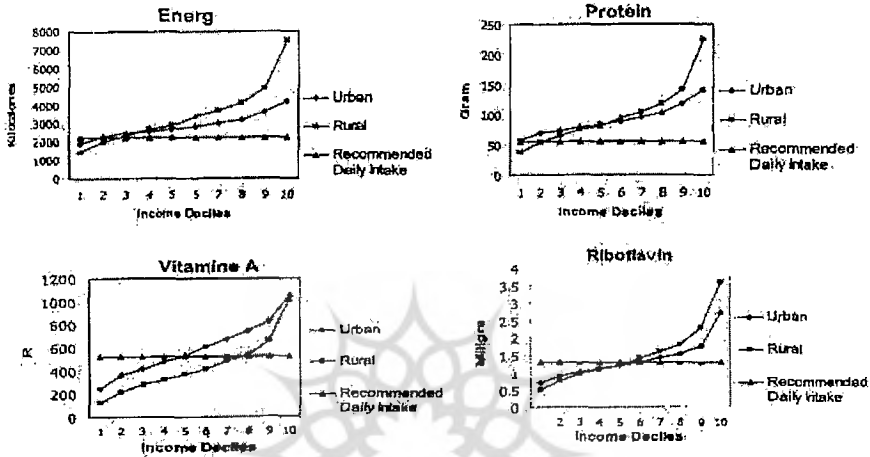
نمودار ۳: سیستم غذا و تغذیه (Food & nutrition system)



مأخذ: قاسمی ح. اقتصادکشاورزی و توسعه شماره ۸ سال دوم

نمودار ۴:

Figure 17.
Nutrient Availability per Capita by Decile of Household Per Capita Income, Iran 1996
Pajouh J, 1998



جدول شماره ۱: امنیت غذایی نسبی خانوارهای نمونه در کشور

کفایت مصرف مواد مغذی	نامن شدید ^۲	نامن خفیف ^۳	امن ^۲	پرمصرف ^۱
انرژی	۱۱	۹	۲۵	۴۳
پروتئین	۸	۷	۱۹	۵۵
کلسیم	۳۰	۱۰	۱۸	۳۴
ویتامین A	۴۶	۵	۱۰	۳۴
ویتامین B2	۷۰	۹	۱۱	۷

مأخذ: طرح جامع مطالعات مصرف مواد غذایی و تغذیه در کشور، انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور،

۱۳۷۰ - ۱۳۷۴

- ^۱ پرمصرف = دریافت بالای ۱۲۰ درصد نیاز
^۲ امن مطلوب = دریافت ۹۰ - ۱۱۰ درصد نیاز
^۳ نامن خفیف = دریافت ۸۰ - ۹۰ درصد نیاز
^۴ نامن شدید = دریافت زیر ۸۰ درصد نیاز

علاوه بر این، بررسی رشد کودکان (به عنوان شاخص سوء تغذیه نزد کودکان زیر پنج سال) نشان داد که بطور متوسط ۱۶ درصد کودکان زیر پنج سال تأخیر رشد دارند و بیش از ۳۰ درصد زنان در سنین باروری دچار کم‌خونی فقر آهن هستند یا در معرض خطر ابتلا قرار دارند. به عبارت دیگر مشکلات نارسایی سفره در سطح سلول نیز تأیید شده است. در مورد ارتباط تأخیر رشد کودکان و کم‌خونی فقر آهن با سطح درآمد، اطلاع زیادی در ایران وجود ندارد ولی مطالعات سایر کشورها نشان داده است که کم‌خونی فقر آهن بیش‌تر ناشی از الگوی غذایی گیاهخواری است و الگوی گیاهخواری بیش‌تر در طبقات کم‌درآمد دیده می‌شود. به زبان دیگر می‌توان گفت که مشکلات سبد و سفره و سلول در کشور ارتباط تنگاتنگ با سطح درآمد و توان اقتصادی دارد.

علاوه بر این، مطالعات اولیه نشان داده است که نیمه بالای طیف درآمدی توان اقتصادی کافی برای تدارک سبد و سفره مطلوب و سیری سلولی دارند. با این حال، گروه مذکور همچنان در انتخاب سبد و سفره رفتار مطلوب ندارند و این مشکل صرفاً ریشه فرهنگی دارد. به عنوان مثال مطالعات مصرف غذایی خانوار در ۱۴ استان کشور (که متوسط سوء تغذیه کودکان از متوسط سطح ملی بالاتر است و اکثراً از استان‌های محروم کشورند) به خوبی نشان می‌دهد که:

۱. متوسط مصرف انرژی در این استان‌ها حدود ۱۲۰ درصد نیاز است، و
۲. حدود ۲۰ درصد جمعیت کمبود مصرف دارند در حالی که بیش از ۴۰ درصد جمعیت زیاده‌روی در مصرف و بیش‌خواری داشته‌اند.

نتیجه مهم این‌که غذای کافی برای سیری شکم در این استان‌ها وجود داشته ولی همچنان از هر ده نفر دو نفر کمبود داشتند، چهار نفر از پرخوری به طرف بیماری‌های مزمن می‌رفتند و فقط چهار نفر در منطقه دارای وضع مطلوب بودند. بروز این نوع عدم تعادل شدید در زیرسیستم مصرف، مشکل تأمین غذا نیست بلکه مشکل و ریشه‌های آن در اقتصاد و فرهنگ خانوار دیده می‌شود. (جدول شماره ۲)

جدول شماره ۲: مصرف انرژی در استانهای انتخابی^۱

استان	متوسط مصرف انرژی (درصد نیاز)	مصرف انرژی ^۲ زیر ۸۰ درصد نیاز (کمبود شدید)	مصرف انرژی ^۲ بالای ۱۲۰ درصد نیاز (پرمصرفی)
سیستان و بلوچستان	۱۲۹	۱۶	۵۱
هرمزگان	۱۱۲	۱۸	۳۰
خراسان	۱۲۲	۱۶	۴۵
یزد	۱۱۷	۱۹	۴۳
کرمان	۱۱۳	۳۰	۳۶
کهگیلویه و بویراحمد	۱۲۴	۱۹	۴۷
ایلام	۱۴۲	۱۱	۶۵
همدان	۱۲۹	۱۶	۵۳
فارس	۱۱۷	۲۰	۳۹
کردستان	۱۲۸	۱۹	۵۰
چهارمحال و بختیاری	۱۱۷	۲۲	۳۹

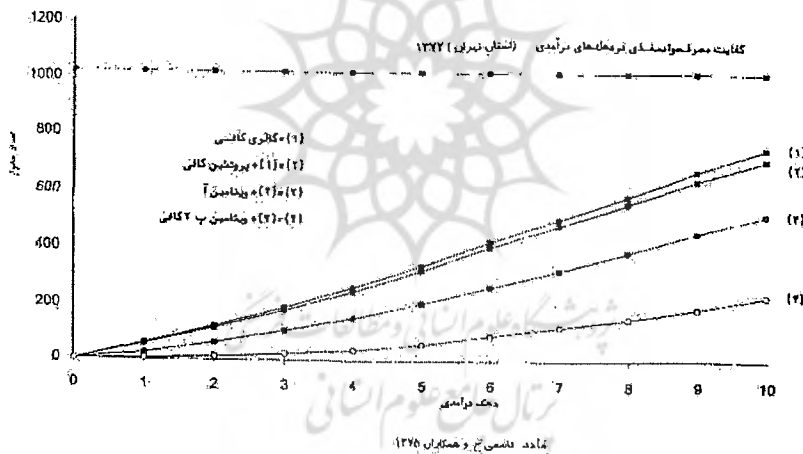
مأخذ: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و یونیسف، ۱۳۷۴
- طرح جامع مطالعات مصرف مواد غذایی و تغذیه در کشور، انتسیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، ۱۳۷۴

مثال دیگر از بررسی امنیت غذایی خانوار در استان تهران بررسی روی یک نمونه ۱۰۰۰ خانواری است. در این بررسی ۸۶ درصد خانوارها انرژی کافی دریافت می‌کردند (سیری شکم) در حالی که فقط ۲۶ درصد خانوارها از سیری سلولی برخوردار بودند. با توجه به این که در نیمه بالای طیف درآمدی مشکل و محدودیتی برای تأمین سیری سلولی وجود ندارد می‌توان این پدیده را صرفاً یک مشکل فرهنگی و رفتاری قلمداد کرد.

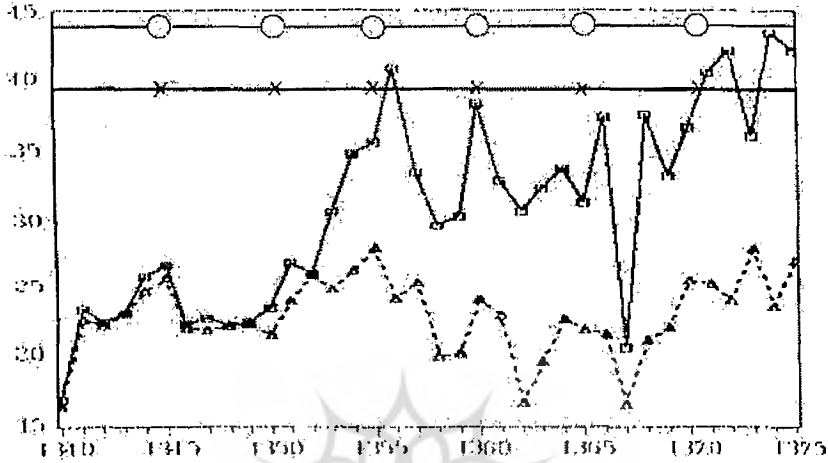
^۱ استانهایی که به ترتیب سوء تغذیه کودکان زیر پنج سال بالاتر از متوسط سطح ملی است و بسیاری از استانهای محروم کشور در این گروه هستند.
^۲ در این جدول اعداد درصد خانوارها هستند.

به زبان دیگر الگو و فرهنگ غذایی در کشور به گونه ای است که از نظر دانسیته (تراکم) مواد مغذی در واحد انرژی پایین است بطوریکه مردم فقط با پرخوری (حدود ۳۰۰۰ کالری) می توانند به سیری سلولی دست یابند. از اینجاست که می گوئیم فرهنگ سازی منطبق با اصول علمی یکی از محورهای عمده ارتقاء امنیت غذایی و سلامت در کشور است. الگوی فعلی تأمین کننده سیری سلولی و سلامت نیست سلامت جامعه را تأمین نمی کند و از آن یکطرف سیری سلولی و از طرف دیگر افزایش وزن و چاقی در کشور را دامن می زند. (نمودار شماره ۵)

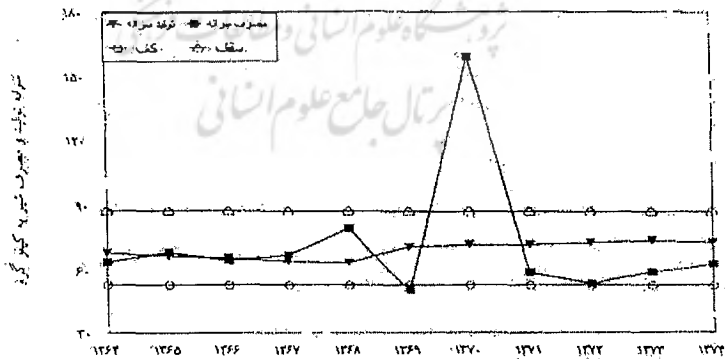
نمودار ۵:



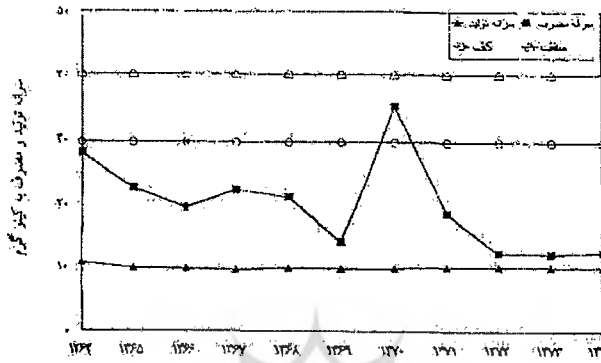
نمودار ۶:



نمودار ۷:

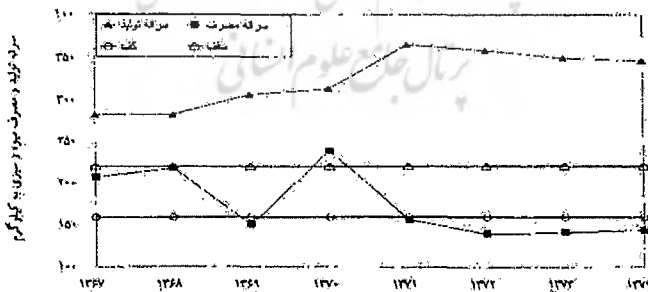


نمودار ۸:



مانند طرح داده مطالعات منابع تولیدی اتحاد جماهیر شوروی و مطالعات مصرف مواد غذایی و تغذیه در کشور (۷۱ - ۱۳۸۱).
مقایسه روند مصرف کود تولید، کثرت و متوسط مصرف آن در کشور در سالهای ۷۱-۱۳۶۴ با مقادیر پیشنهادی سفید و کف این کالا با توجه به انگیزی واقعی مصرف.

نمودار ۹:



مانند آمارنامه کشاورزی سالهای (۷۱-۱۳۶۴) و مطالعات مصرف مواد غذایی و تغذیه در کشور (۷۱ - ۱۳۸۱).
مقایسه روند مصرف کود تولید، کثرت و متوسط مصرف آن در کشور در سالهای ۷۱-۱۳۶۴ با مقادیر پیشنهادی سفید و کف این کالا با توجه به انگیزی واقعی مصرف.

بالاخره بررسی‌های اندکس توده بدن BMI نشان داده است که زنان ۱۵ تا ۴۰ ساله در شهرها به میزان ۳۷ درصد و زنان ۴۰ تا ۷۰ ساله در شهرها به میزان ۶۵ درصد دچار اضافه وزن و چاقی هستند. این رقم در روستاها به ترتیب ۲۵/۵ و ۳۶ درصد است. پدیده اضافه وزن و چاقی و همچنین بیماری‌های متابولیک در ۱۰ تا ۱۵ سال اخیر در کشور به شدت روند صعودی پیدا کرده است (جدول شماره ۳).

نتیجه‌گیری کلی این است که در سطح خانوار مشکلات دسترسی به غذای کافی و سیری سلولی به میزان قابل توجه دیده می‌شود و عوامل اقتصادی و فرهنگی در بروز مشکل نقش عمده دارند.

جدول شماره ۳: فراوانی (درصد) اضافه وزن و چاقی^۱ نزد بزرگسالان در ایران^۲

روستایی		شهری		
چاقی	اضافه وزن	چاقی	اضافه وزن	بزرگسالان (سن / سال)
زنان				
۶/۹	۱۸/۵	۱۲/۳	۲۴/۵	۱۵-۳۹
۱۵/۶	۳۱/۳	۲۷/۹	۳۸/۹	۴۰-۶۹
۶/۷	۲۱/۶	۱۵/۶	۳۰/۴	+۷۰
مردان				
۲/۲	۱۴/۳	۴/۷	۲۱/۲	۱۵-۳۹
۶/۲	۲۲/۵	۱۱	۳۹/۸	۴۰-۶۹
۳	۱۶/۵	۵/۷	۲۸/۵	+۷۰

۱- BMI اندکس توده بدن ۲۵-۲۹/۹ و بالاتر از ۳۰

۲- طرح ملی بررسی سلامت، ۱۳۷۸

پرسش بعدی این است که جوابگویی بخش کشاورزی به نیازهای غذایی چگونه است؟ این سؤال در مورد گندم، برنج، لبنیات، گوشت، سبزی‌ها و میوه به بررسی گذارده شده است. در این بررسی روند تولید و مصرف در کشور را با سبد مطلوب غذایی (میزان مطلوب هر یک از

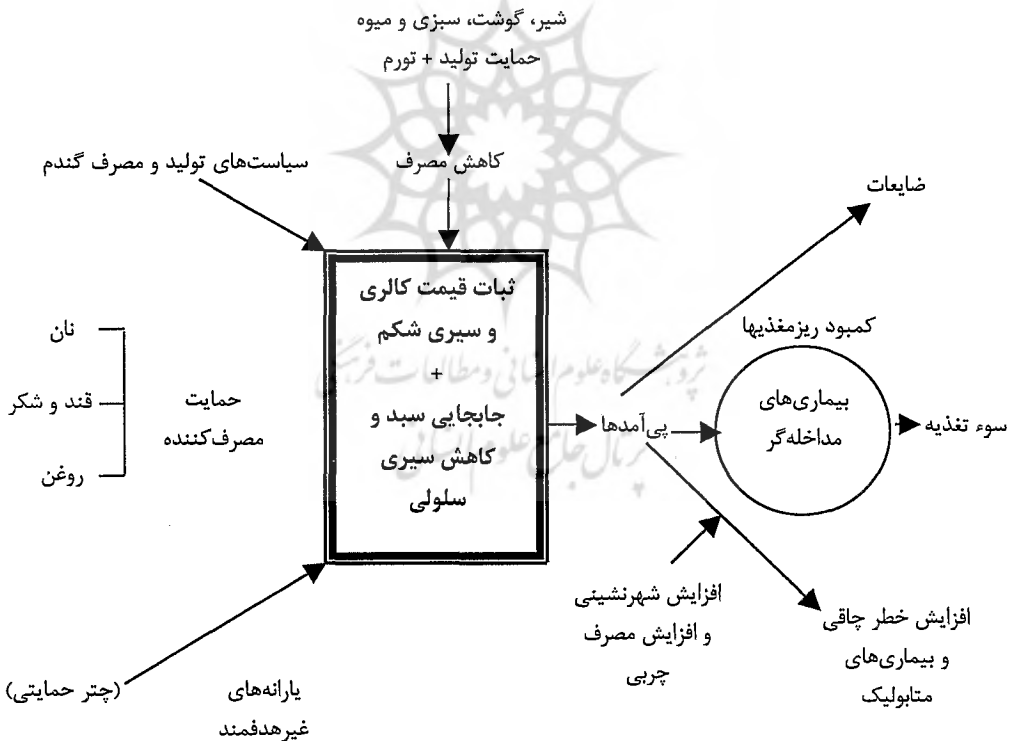
کالاهای غذایی نامبرده جوابگوی تأمین سیری سلولی است) مقایسه کرده ایم. سبب مطلوب با یک کف و یک سقف تعریف شده است. نتایج حاصله در نمودارهای شماره ۶ تا ۱۰ دیده می شود. این بررسی نشان می دهد که تولید و مصرف گندم و شیر در سطح رضایت بخش است اما در مورد برنج و گوشت نیاز به افزایش عرضه یا تولید است. در مورد سبزی و میوه تولید بیش از حد نیاز است ولی از نظر مصرف کمبود وجود دارد. حل این مشکل کاهش ضایعات میوه و سبزی می باشد. همین طور در مورد گندم و نان کنترل ضایعات می تواند واردات را تا حد قابل توجه کاهش دهد. مجموعه بررسی های انجام شده نشان داده است که جوابگویی تولید و عرضه غذا به نیازها مستلزم افزایش عرضه سبزی و میوه به میزان ۲۵ درصد، گوشت به میزان ۳۰ درصد، لبنیات حدود ۲۵ درصد و کاهش عرضه غلات به میزان ۲۵ درصد می باشد.

مروری بر سیاست های غذایی در بیست سال گذشته در کشور نشان از یک نوع دوگانگی دارد به این معنی که کالاهای عمده انرژی زا (منابع اصلی کالری) مانند نان، قند و شکر و روغن از سیاست های حمایتی دولت در جهت تثبیت قیمت کالری و حمایت از مصرف کننده برخوردار بوده و عرضه و تقاضا برای کالاهای دیگر به خصوص گوشت و سبزی و میوه با استفاده از مکانیسم بازار شکل گرفته است. نتیجه این که با بالا رفتن قیمت گوشت و لبنیات این کالاها در سبد غذای خانوارهای کم درآمد با کالاهای نشاسته ای و انرژی زا جانشین شده اند و از طرف دیگر ضایعات نان و سبزی و میوه چشمگیر است. مجموعه این سیاستها، ثبات قیمت انرژی و بهبود مصرف طبقات کم درآمد را به دنبال داشته است ولی بهای جانبی سنگین این سیاست بصورت ضایعات غذایی، سیری شکم بدون سیری سلولی، پیدایش خطر چاقی و بیماری های متابولیک خودنمایی می کند. (نمودار شماره ۱۰)

البته باید توجه داشت که عوامل متعدد زمینه ای به خصوص گسترش سریع شهرنشینی، افزایش جمعیت، تورم اقتصادی و یارانه های غیره دفنند اثرات تشدیدکننده بر این مجموعه داشته است. نتیجه گیری عمده این است که مشکل ناامنی غذایی و سلامت تغذیه ای در کشور به وضوح دیده می شود. این مشکل فقط ناشی از جوابگویی نظام تولید و عرضه غذا نیست. عوامل اقتصادی و

فرهنگی در مجموعه آن نقش مهمی دارند و بالاخره سیاست‌های غذایی که قاعدتا باید در جهت تأمین امنیت غذایی تدوین و اجرا شوند درخصوص تأمین سلامت به خوبی عمل نمی‌کنند و کارآیی لازم را ندارند. به‌خصوص بهره حاصله در مقابل هزینه، نسبت مناسبی ندارد. این مجموعه بررسی و تحلیل بیش از هر چیز ضرورت پژوهش‌های وسیع با کیفیت بالا در حوزه سیاست‌های غذایی در کشور را آشکار می‌سازد. این نوع پژوهش‌ها زیربنای علمی لازم را برای تدوین و اجرای سیاست‌های منطقی غذایی در کشور فراهم خواهند نمود. اطلاعات، آمار، تحلیل و داده‌های موجود به هیچ وجه جوابگو نیستند.

نمودار ۱۰:



(عوامل مهم زمینه‌ای: افزایش جمعیت، گسترش شهرنشینی و تورم اقتصادی)

ابزار عمده مدیریت و مشکلات آن

نهادینه کردن تعریف و نگرش جدید از امنیت غذایی در نظام برنامه‌ریزی و مدیریت توسعه ملی در کشور چالشی عمده است و مشکلاتی در پیش رو دارد.

همانطور که قبلاً اشاره شد برنامه ریزی، سیاستگذاری و حرکت اجرایی در این حوزه مستلزم توان علمی، فضای مناسب اجتماعی، ساختار و مدیریت مناسب و سرمایه‌گذاری است. این عوامل وقتی در حد مطلوب و بصورت هماهنگ و همسو و همپا در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند که متولیان سه گانه امنیت غذایی یعنی مردم، دولت و جامعه علمی نقش خود را به خوبی ایفا نمایند و جامعه آمادگی سرمایه‌گذاری لازم را در این حوزه داشته باشد.

ساختار و مدیریت دولت محدودیت‌هایی در این حوزه دارد که مهمترین آنها مقاومت بوروکراسی در مقابل تغییر (Resistance to change)، مشکلات ساختاری، سرعت تصمیم‌گیری بدون تصمیم‌سازی کافی، محدودیت‌های مالی و عزم سیاسی است.

بوروکراسی از یک طرف در مقابل تغییر محتاط است و مقاومت می‌کند و از طرف دیگر تحلیل و منطق علمی جاری هنوز راه حل‌های عملی و سریع و قابل دفاع را ارایه نمی‌کند لذا امکانات مقاومت زدایی ناچیز است.

علاوه بر این میان ساختار مدیریت سبک از یک طرف و ساختار مدیریت سلول و سفره از طرف دیگر شکاف وسیعی وجود دارد. مدیریت سبک عمدتاً در اختیار بخش کشاورزی، اقتصاد و صنعت است. در حالی که مدیریت سفره و سلول عمدتاً مربوط به حوزه‌های زیست‌شناسی، پزشکی، بهداشت و فرهنگ است. تفاوت‌های علم و تکنیک و زبان و روش که مبانی ساختاری بوروکراسی نیز هستند پوشاندن این شکاف را مشکل می‌کنند. ضمناً طبیعت بوروکراسی براساس رقابت بنا شده است و ایجاد همکاری و همفکری در بستری که برای رقابت ساخته شده کار آسانی نیست.

در قالب همین طبیعت و سنت است که هماهنگی و حمایت و استفاده از پتانسیل‌های متولیان دیگر یعنی مردم و دولت به‌کندی شکل می‌گیرد.

علاوه بر این، تخصص های علمی کلیدی برای پژوهش در سیاست سازی در این حوزه یعنی اقتصاد غذا، اقتصاد خانوار، اپیدمیولوژی تغذیه و انترپولوی تغذیه و برنامه ریزی غذا در تغذیه در دانشگاههای ایران تدریس نمی شوند و لذا کارشناسان لازم برای انجام امور پژوهشی و تحلیلی و کارشناسی در دسترس نیستند. به همین جهت می توان گفت که توان علمی در نهادهای آموزشی، پژوهشی، برنامه ریزی و اجرایی نیاز به تقویت و حمایت دارد. بالاخره مشارکت مردم و بخش خصوصی نقش مهمی دارد که نیاز به استفاده مؤثر از پتانسیل های موجود بخصوص نزد زنان و جوانان بیش از هر زمان دیگر احساس می شود. پژوهش و تجربه در جهان نشان داده است که آموزش، آگاهی و توانمندی سه عامل و ابزار عمده برای تجهیز مشارکت و خودیاری مردم است. جمعیت ایران بسیار جوان است و گسترش سواد و آموزش در این نسل به خوبی پیش می رود. آنچه مهم است آگاهی رسانی و فرهنگ سازی در حوزه غذا خوردن و سلامت و ایجاد توانمندی و احتراز از ایجاد وابستگی از مسایلی است که نیاز به توجه و سرمایه گذاری بیشتری دارد.

با یک حساب سرانگشتی، کشورهایی که سرانه عرضه غذا در آنها کم تر از ۲۶۰۰ کالری در روز است درگیر مشکلات تأمین سیری شکم هستند و انتخاب هدف های امنیت غذایی به معنای سیری سلولی همگان در تمام اوقات از توان آنها خارج است. به طوری که جدول شماره ۴ نشان می دهد متجاوز از ۸۰ کشور جهان با جمعیتی متجاوز از ۱۲۰۰ میلیارد نفر در این گروه قرار دارند. اکثر این کشورها در رده درآمد سرانه پایین و متوسط پایین هستند. بسیاری از کشورهای آفریقایی نیز در این گروه قرار دارند. کشورهایی که در محدوده سرانه ۲۶۰۰ کالری و بالاتر هستند و اکثرا در طبقه درآمدی متوسط بالا و بالاتر قرار دارند دارای جمعیتی حدود ۱۲۵۰ میلیارد هستند که در ۴۳ کشور جهان قرار دارند. این کشورها از نظر عرضه غذا و سطح درآمد در رده متوسط و بالا قرار دارند و به احتمال زیاد آمادگی اقتصادی، کشاورزی و زیربنایی لازم برای دستیابی به اهداف امنیت غذایی به معنای سیری سلولی را دارند. البته شانس موفقیت در کشورهایی که از مرز ۳۰۰۰ کالری سرانه در روز گذشته اند بیش تر است و کشور ایران در این

طبقه قرار دارد. بدین ترتیب با یک سناریوی خوشبینانه می‌توان انتظار داشت که با عزم سیاسی مثبت و قوی بتوان با چالش‌های فعلی قاطعانه برخورد کرد و به دست‌آوردهای قابل توجه رسید.

جدول شماره ۴: جمعیت جهان برحسب سطح درآمد سرانه و انرژی سرانه

جمعیت برحسب: میلیون نفر

مجموع	انرژی سرانه (کالری)				سطح درآمد سرانه
	بالای ۳۰۰۰	۲۶۰۱-۳۰۰۰	۲۳۶۰-۲۶۰۰	زیر ۲۳۰۰	
۳۲۵۰ (۵۹)	-	۳/۴ (۵)	۲۶۲/۳ (۱۴)	۶۰۷/۴ (۴۰)	پایین
۱۱۲۲/۸ (۵۶)	۲۵۳/۴ (۱۴)	۵۶۲/۷ (۱۹)	۲۸۹/۷ (۱۶)	۱۷ (۷)	متوسط پایین
۴۷۷/۱ (۲۱)	۱۹۹/۶ (۹)	۲۷۱/۷ (۹)	۵/۸ (۳)	-	متوسط بالا
۹۰۸/۹ (۳۱)	۹۰۸/۶ (۳۰)	---	۰۳ (۱)	-	بالا
۵۷۱۳/۸۴ (۱۶۷)	۱۳۶۱/۶ (۵۳)	۲۱۶۹/۷۴ (۳۳)	۱۵۵۸/۱ (۳۴)	۶۲۴/۴ (۴۷)	مجموع

مأخذ: بانک جهانی و شاخص‌های توسعه جهانی ۱۹۹۸

گزارش توسعه انسانی، سازمان ملل ۲۰۰۰

اعداد داخل پرانتز تعداد کشورها را نشان می‌دهد.

نقاط عمده حرکت

همان‌طور که قبلاً اشاره شد در نهایت حرکت ملی به منظور ارتقاء امنیت غذایی در کشور باید با همکاری سه متولی (مردم - دولت و جامعه) علمی و با استفاده از دو ابزار سیاست کلان و برنامه هدفمند محلی و در چهار حوزه (غذا، درآمد، فرهنگ، رهایی از بیماری) و بالاخره در سه سطح ملی و استانی و محلی شکل بگیرد.

لذا نقاط حرکت منطقی آن‌هایی هستند که هر سه متولی را در چهار حوزه و سه سطح فعال نمایند و امکان استفاده از دو ابزار را به وجود آورند. چنین حرکتی می‌تواند از کل به جزء

جهت‌گیری کند یا از جزء به کل برود. توصیه و پیشنهاد اولیه ایجاد حرکتی از کل به جزء بوده است. بدین ترتیب که دولت براساس یک عزم سیاسی ملی یک متولی در بالاترین سطح منصوب می‌نماید و شکل دادن حرکت را با مدیریت و مسئولیت او آغاز می‌کند. گرچه اجرای این پیشنهاد در قانون برنامه سوم توسعه پیش بینی شد ولی در عمل با مشکلاتی مواجه گردید. لذا در این مقاله انتخاب دوم یعنی حرکتی از جزء به کل نیز مطرح شد. در این حرکت اجزاء حرکت و نقاط عمده آغازین آن به شرح زیر می‌باشند:

۱. طرح و اجرای برنامه‌ای به منظور ایجاد آگاهی بیشتر و آشنا کردن هر سه متولی به اصول، مفاهیم، تعاریف، تجربه‌ها و چالش‌ها.

۲. ایجاد جایگاهی در اقتصاد کلان کشور که می‌تواند نقطه آغازین برای جهت دادن و همسو و همپا کردن سیاست‌های کلان اقتصادی به حوزه امنیت غذایی در کشور باشد.

۳. ایجاد ظرفیت و توان علمی در حوزه تحلیل سیاست‌های مربوط به سبد و سفره و سلول و فرموله کردن سیاست‌های غذایی، اقتصادی، فرهنگی، سلامت و ایجاد همسویی و هماهنگی میان آن‌ها.

در این راستا با توجه به شکاف موجود از نظر علم، ابزار و زبان و روش پژوهش و تحلیل سیاست‌ها پیشنهاد این است که در ابتدا ظرفیت‌سازی علمی را جداگانه در سه مرکز پژوهشی و برنامه‌ریزی مختلف آغاز کنیم و به تدریج ارتباط و تلفیق به وجود آوریم. این سه مرکز عبارتند از:

۱. مرکز ملی پژوهش‌های سیاست غذایی (National Food Policy Research Center) این مرکز عمدتاً به مسائل دسترسی اقتصادی و فیزیکی به غذا می‌پردازد و از طریق تحلیل سیاست‌ها مبانی علمی لازم را برای فرموله کردن سیاست‌های جامع و هماهنگ فراهم می‌نماید.

۲. مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی فرهنگ و سواد تغذیه‌ای. این مرکز مسائل فرهنگ‌سازی و رفتاری را به پژوهش و تحلیل سیاست و سیاست‌سازی می‌گذارد.

۳. مرکز ملی مطالعات سیاست‌های تغذیه‌ای. این مرکز به بحث سفره و سیری سلولی و سلامت می‌پردازد و بر تحلیل سیاست‌ها و مطالعات برنامه‌ریزی و ارزشیابی تأکید دارد. این مرکز نهایتاً سیاست‌ها و برنامه‌های تغذیه‌ای کشور را طراحی می‌کند و در اجرای آن‌ها نقش پشتیبانی دارد و مسئول ارزشیابی آن‌ها خواهد بود.
۴. به منظور تربیت کارشناسان و متخصصان لازم و حمایت از دانشمندان طراز اول در کشور تحولی در نظام آموزش و پژوهش در حوزه غذا و تغذیه ضروری است. این بحث حداقل پنج سال است که در کشور ادامه دارد و اخیراً پیشنهادهای مشخصی برای متحول کردن نظام آموزشی و جلب حمایت و همکاری مراکز درجه اول علمی خارج از کشور در وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و تعدادی از دانشگاه‌ها تنظیم گردیده و پیگیری برای اجرا ادامه دارد. این طرح با استفاده از اعتبارات وام بانک جهانی در وزارت بهداشت می‌تواند اجرا شود. چارچوب فکری در این طرح به شرح زیر است:
- الف) آموزش تخصصی در پهنه‌ای به وسعت سلول تا جامعه صورت می‌گیرد
- ب) کادر آموزشی مجموعه‌ای از چندین تخصص مختلف است (حداقل ۱۰-۱۵ تخصص)
- ج) برنامه آموزشی، دانش و مهارت را در سه سطح به دانشجو می‌دهد.
- اول آگاهی از تمامی پهنه برای همگان
- دوم دانش و سوم تخصص برای هر یک از مقاطع در پهنه
- مدل مورد بحث Integrative Educational Model است و رمز موفقیت آن ایجاد حوزه تداخل میان دیسپلین‌ها (Interfacing) است.
- از آن‌جا که بحث امنیت غذایی یک بحث چند تخصصی است. این مدل نهایتاً متخصصین لازم و توانایی پژوهش و برنامه‌ریزی را در مملکت بوجود خواهد آورد.
۵. از نظر شکل دادن مشارکت مردم در شناخت و حل مشکل و همکاری و هماهنگی با دو متولی دیگر ابتدا لازم است مدل‌هایی ساخته و اجرا و ارزشیابی شود. در این راستا

استفاده از پتانسیل های زنان و جوانان و مدل سازی با حمایت و مشارکت نهادهای مردمی می تواند آغازی مثبت و جذاب باشد.

۶. مجموعه پیشنهادهای پیشین زمینه ساز طراحی و اجرای سیاستهای کلان در حوزه امنیت غذایی و همچنین بهبود درک متقابل و همکاری و هماهنگی میان متولیان سه گانه می باشد. یک حلقه مهم و مکمل این حرکت ساخت مدل های استانی است. این مدل عمدتاً به منظور طراحی مداخله هدفمند برای گروه آسیب پذیر است و از ویژگیهای جذاب و مهم آن تقویت اصلی تمرکززدایی، ایجاد مدلهای عملی برای پیوستگی متولیان و رعایت ویژگیهای اقلیمی و فرهنگی و جغرافیایی است. در سه سال اخیر تجربیاتی توسط وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی برای مدل سازی در دو استان کسب شده است. این تجربیات نیاز به همکاریهای تکمیلی و حمایتی از بخشهای دیگر دارد.

۷. افزایش سرمایه گذاری. هم اکنون سرمایه گذاری قابل توجهی در قالب یارانه ها در این حوزه صورت می گیرد. ولی یک برنامه جامع ملی امنیت غذایی نیاز به سرمایه گذاری بیش تری خواهد داشت. البته مقداری از هزینه های مورد نیاز می تواند از طریق اصلاح و تعدیل برنامه های جاری صورت گیرد. نمونه قابل توجه، هدفمند کردن یارانه ها و امکانات مشارکتی است. آنچه مسلم است نیازهای واقعی در قالب برنامه ریزی و تحلیل های بعدی روشن خواهد شد.

منابع

۱. قاسمی، حسین (۱۳۷۷)، امنیت غذا و تغذیه کشور: مطالعات الگوی برنامه ریزی و اجرا (مابا). گزارش نهایی طرح، تهران
(سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور و صندوق بین‌المللی کودکان یونیسف - تهران).
۲. انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور (۱۳۷۴)، طرح جامع مطالعات مصرف مواد غذایی و تغذیه در کشور.
۳. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۱۳۷۴)، طرح جامع سلامت.
۴. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۱۳۸۰)، طرح بررسی ریزمغذی‌ها.
۵. قاسمی، حسین، مسعود کیمیگر و مجید کویاھی (۱۳۷۵)، امنیت غذایی خانوار در استان تهران. انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، تهران.
6. United Nations (1975), *Report of the World Food Conference*, (Rome Nov.
7. World Bank (1986), "Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries, World Bank Policy Study. Washington D.C.
8. WHO / FAO, (1992), *International Conference on Nutrition*, Rome. Dec. 1992.
9. FAO, (1996), *World Food Summit*, Rome, 1996.
10. Ghassemi H. (2000) *National Food and Nutrition Security: A Note on Planning and Administration* FAO, Tehran.
11. Ghassemi H. (2003) *Graduate Level Training in Nutrition in Iran*, A paper prepared for the IRAN World Bank Health and Nutrition Project.
12. Ghassemi H. et al. (2000), "Accelerated Nutrition Transition in Iran", *Public Health Nutrition*, 5(1A), 149.