

بررسی اثر ضایعات نان بر شاخص امنیت غذایی خانوارهای شهری و روستایی ایران بر حسب پروتئین دریافتی طی سالهای ۸۶-۱۳۸۰

الهام صفرخانلو و امیر محمدی نژاد^۱

چکیده

در این مطالعه شاخص امنیت غذایی خانوارهای شهری و روستایی ایران بر حسب پروتئین دریافتی طی سالهای ۸۶-۱۳۸۰ در دو حالت با و بدون احتساب ضایعات نان محاسبه شده است. برای شاخص امنیت غذایی از روش شاخص جمعی امنیت غذایی خانوار استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد در سال ۱۳۸۶ در مناطق شهری چهاردهک اول درآمدی کمتر از استاندارد پروتئین دریافت نموده اند که با احتساب ضایعات نان در محاسبات به شش دهک افزایش یافته است. در مناطق روستایی با احتساب ضایعات نان تعداد دهک‌هایی که کمتر از استاندارد پروتئین دریافت نموده اند از ۲۰ درصد در سال ۱۳۸۰ به ۳۰ درصد در سال ۱۳۸۶ افزایش یافته است. همچنین با لحاظ نمودن ضایعات نان، شاخص امنیت غذایی بر حسب پروتئین دریافتی در مناطق شهری در مقایسه با مناطق روستایی به شدت کاهش یافته است.

طبقه بندی JEL: Q18 و L66

واژه های کلیدی: امنیت غذایی، پروتئین، ضایعات، نان.

مقدمه

بر اساس آمارهای تهیه شده توسط سازمان ملل متحد جمعیت جهان در سال ۱۹۸۰ به میزان ۴/۴ میلیارد نفر بوده که در سال ۲۰۰۱ این رقم به ۶/۱ میلیارد نفر رسیده است یعنی در طی این ۲۱ سال حدود ۱/۷ میلیارد نفر (سالانه ۸۰ میلیون نفر) به جمعیت جهان افزوده شده است. به این ترتیب جمعیت جهان در سال ۲۰۲۵ به حدود ۸ میلیارد نفر خواهد رسید (عبادی، ۱۳۸۳). با این روند رشد جمعیت می‌باید تولیدات مواد غذایی نیز در سال ۲۰۲۵ دست کم به دو برابر افزایش یابد این در حالی است که در حال حاضر ۸۵۰ میلیون نفر در جهان دچار سوء تغذیه می‌باشند (باباتوند و همکاران، ۲۰۰۷). بیش از نیمی از جمعیت جهان در کشورهای کم درآمد دارای کسر بودجه بسر می‌برند و در تأمین مواد غذایی مورد نیاز خود عملاً ناتوان هستند. به طوری که در سال ۲۰۰۶، ۳۹ کشور دنیا با مشکلات جدی برای واردات غذا مواجه بودند ۲۵ کشور در افریقا، ۱۱ کشور در آسیا و خاور نزدیک و ۲ کشور در امریکای لاتین و ۱

1 به ترتیب کارشناس ارشد و استادیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

کشور در اروپا. متوسط نرخ رشد سالیانه جمعیت در کشورهای در حال توسعه بیش از ۴ برابر کشورهای توسعه یافته می باشد(فائو، ۲۰۰۸). تعداد افراد مبتلا به سوء تغذیه در جهان در جدول ۱ توسط فائو نشان داده شده است:

جدول (۱) تعداد افراد مبتلا به سوء تغذیه در نقاط مختلف جهان - میلیون نفر

منطقه	۱۹۹۰-۹۲	۱۹۹۵-۹۷	۲۰۰۳-۲۰۰۵
جهان	۸۴۱/۹	۸۳۱/۸	۸۴۸
کشورهای در حال توسعه جهان(۲۰۰۸)	۸۲۲/۸	۸۱۰/۴	۸۳۲/۲
آفریقا	۱۷۴/۵	۲۰۰/۷	۲۱۸/۴
کشورهای در حال توسعه آفریقا	۱۷۲/۸	۱۹۸/۳	۲۱۶/۸
آسیا	۴۲۲/۵	۴۱۹/۳	۴۵۱/۳
کشورهای در حال توسعه آسیا(۲۰۰۸)	۴۱۸/۹	۴۱۶	۴۶۶/۷
امریکای مرکزی	۵/۵	۵/۹	۵/۴
کشورهای توسعه یافته	۱۹/۱	۲۱/۴	۱۵/۸
آسیا و اقیانوسیه	۵۸۲/۴	۵۳۵	۵۴۱/۹
شرق آسیا	۱۸۳/۵	۱۵۲	۱۳۱/۸
جنوب شرقی آسیا	۱۰۵/۶	۸۸/۶	۸۶/۹
جنوب آسیا	۲۸۲/۵	۲۸۴/۸	۳۱۳/۶
آسیای مرکزی	۴	۴/۷	۶/۵
غرب آسیا	۱۵	۲۵/۳	۲۸/۴

مأخذ: (فائو، ۲۰۰۸)

امنیت غذایی از اساسی ترین و ابتدایی ترین نیازهای بشری است که با توجه به اهمیت آن، در هر کشوری با هدف نیل به توسعه پایدار، در برنامه های بلندمدت بر مبنای محوریت کشاورزی تحقق می یابد؛ بدون امنیت غذایی، رسیدن به فناوری ها و بسترهای رشد صنعتی غیر ممکن است(ضمیمه فصلنامه تخصصی نامه دولت اسلامی شماره ۴۳، ۱۳۸۷). مفهوم امنیت غذایی در سال ۱۹۸۶ توسط بانک جهانی مطرح شد: "امنیت غذایی عبارت است از دسترسی همه مردم به غذای کافی در همه اوقات به منظور داشتن زندگی سالم و فعال" این تعریف در سال ۱۹۹۲ مورد تأیید کنفرانس جهانی تغذیه قرار گرفت. همچنین تأکید شد که رشد شتابان تولیدات غذایی نباید باعث تخریب محیط زیست شود. تعریف امنیت غذایی یک مفهوم گسترده است که بوسیله تعامل مجموعه ای از عوامل بیولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی و کشاورزی و فیزیکی تعیین می شود. با وجود این، می توان این پیچیدگی را با تمرکز بر روی سه مؤلفه اصلی امنیت غذایی یعنی موجودی غذا، دسترسی به مواد غذایی و استفاده از مواد غذایی خلاصه نمود. امنیت غذایی از جنبه های مختلف قابل طرح و بررسی است و از نظر سطح تحلیل، در دو بعد کلان(ملی) و خرد(خانوار) مطرح می شود. امنیت غذایی خانوارها تابع متغیرهایی چون سطح درآمد خانوار، قیمت کالاها، سیاستهای حمایتی و یا پرداختهای انتقالی دولت و همچنین نظام کالارسانی است(رکن الدین افتخاری، ۱۳۸۱). از آنجا که تأمین امنیت غذایی خانوارها از ابعاد بهداشتی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی حائز اهمیت است و از جمله هدفهای برنامه های توسعه پایدار کشور است، لذا برآورد سطح امنیت غذایی خانوارها اهمیت خاصی دارد. امنیت غذایی

نخستین اصل برای حفظ سلامت افراد جامعه می‌باشد تا افراد بتوانند نقش کلیدی خود را به عنوان عنصر اصلی توسعه سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایفاء کنند و به همین دلیل هم اکثر کشورهای جهان اهمیت ویژه‌ای برای ایجاد و حفظ و پایداری امنیت غذایی قائل هستند و نبود آن را تهدیدی جدی علیه توسعه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی تلقی می‌کنند (خدادادکاشی، ۱۳۸۰). احمد و همکاران شاخص امنیت غذایی را در سال ۲۰۰۴ برای پاکستان، ۷۰/۱ درصد ارزیابی نمودند که سطح پائینی از امنیت غذایی را نشان می‌دهد، گابرت و همکاران نیز شاخص را برای ۳۶ کشور آفریقایی تخمین زدند که به عنوان نمونه، این شاخص در سال ۱۹۹۸ برای کشور کامرون ۷۹/۴ درصد تخمین زده شده است که این رقم سطح متوسطی از امنیت غذایی را نشان می‌دهد، همچنین بررسی‌ها نشان داد که در این کشور ۸۴ درصد از فقرا در نواحی روستایی زندگی می‌کنند و ۶۴ درصد از جمعیت روستایی نیز فقیر می‌باشند. در مورد کشور کامرون نیز برای دوره ۹۵-۱۹۹۳ شاخص معادل ۸۴/۷ درصد برآورد شده که بیانگر یک وضعیت خوب می‌باشد. همچنین گابرت و همکاران نشان دادند که شاخص امنیت غذایی تانزانیا، سنگال و نیجریه در سال ۱۹۹۳ به ترتیب برابر با ۶۷، ۶۹/۷ و ۷۰/۹ درصد بوده و در سطح پائینی قرار داشته است، سومالی نیز با سطح شاخص ۳۷/۵ در سطح بحرانی قرار گرفته است. شاخص جمعی امنیت غذایی خانوارهای ایرانی طی سالهای ۷۹-۱۳۶۴ توسط پژوهان (۱۳۸۳) محاسبه شده است، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در تمام سالهای مطالعه در مناطق شهری و روستایی سطح بالایی از امنیت غذایی برحسب پروتئین دریافتی وجود داشته است. همانطور که می‌دانیم مصرف نان نقش ویژه‌ای در تأمین امنیت غذایی خانوارهای ایرانی ایفاء می‌کند، به طوری که در مطالعه‌ای که توسط پژوهان و همکاران (۱۳۸۳) انجام گرفته است مشخص گردید در سال ۱۳۷۹ هر فرد کم درآمد شهری و روستایی به ترتیب ۶۷ و ۷۲ درصد پروتئین دریافتی خود را از محل مصرف نان تأمین نموده است. همچنین با مصرف نان سالانه بیش از ۵۰ درصد انرژی و پروتئین دریافتی خانوارهای کم درآمد تأمین شده است. از طرفی بخش قابل توجهی از نان خریداری شده خانوارها بدون ایفاء نقش در تأمین امنیت غذایی از چرخه مصرف به صورت ضایعات خارج می‌شود (حیدری و چراغی، ۱۳۸۳)، در نتیجه به منظور برآورد خط فقر و شاخص امنیت غذایی واقعی خانوارها، مقادیر ضایعات نان در محاسبات وارد شده است. قابل ذکر است که در مورد ضایعات نان و کل ارقام خوراکی آمار رسمی و منتشر شده در کشور وجود نداشته و در این زمینه آمار و ارقام متفاوتی ارائه شده است. صمدی (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای با عنوان کاهش ضایعات در تولید و مصرف گندم میزان ضایعات انواع نان را در سه استان تهران، خوزستان و گلستان و در خانوارهای ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ نفره و بیشتر بررسی نموده است، طبق این مطالعه ضایعات انواع نان به ترتیب در سه استان تهران، خوزستان و گلستان به صورت زیر گزارش شده است، در استان تهران لواش ۴۴٪، بربری ۲۲٪، سنگک ۱۶٪، تافتون ۱۲٪ و نان حجیم ۶٪، در استان خوزستان تافتون ۹۷٪، لواش ۲٪، و سایر نانها ۱٪ و در استان گلستان نان بربری ۹۵٪، لواش ۲٪، سنگک ۱٪ و حجیم ۱٪. همچنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ضایعات به نوع نان بستگی نداشته بلکه در مرحله اول عملاً بدلیل پائین بودن کیفیت ماده اولیه (آرد) و در مرحله دوم به نحوه تولید، عدم رعایت و دقت در فرمولاسیون تهیه خمیر و پخت و ده‌ها علل دیگر مربوط می‌شود. از طرفی چون نان تافتونی که در تهران تولید می‌شود از نظر دقت در تولید به مراتب بهتر از تافتون استان خوزستان بوده و نتیجتاً ضایعات تافتون استان تهران خیلی کمتر از ضایعات تافتون خوزستان است. همچنین در این پروژه مشخص شد که بیشترین ضایعات نان در هر استان به نانی که دارای بیشترین تولید است مربوط می‌شود، به طور مثال در استان تهران به نان لواش، در استان خوزستان به نان تافتون و در استان گلستان به نان بربری. ایرانی (۱۳۸۵) مطالعه‌ای با عنوان بررسی علل و میزان ضایعات آرد و نان های مختلف، ضایعات نان را در سالهای (۸۴-۱۳۷۹) در سه استان تهران و خوزستان و گلستان تخمین زده است. مهاجر (۱۳۷۷) میزان ضایعات نان را در طرح تحقیقاتی تکنولوژی و ضایعات نان به تفکیک مناطق شهری و روستایی کشور محاسبه نموده است که در این مطالعه نیز برحسب ضرورت از این منبع استفاده شده است، به طوری که در مناطق روستایی ضایعات نان تافتون، لواش، سنگک و

بربری به ترتیب ۰، ۲۷ و ۲۵ و ۳۱/۵ درصد و در مناطق شهری نیز به ترتیب ۲۳/۲ و ۳۴ و ۳۴ و ۳۳/۱ درصد در نظر گرفته شد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که هزینه نان در هزینه های خوراکی خانوارهای نمونه به طور متوسط ۲/۸ درصد است. این رقم در تهران و شهرستان ها و روستاها به ترتیب ۲/۴، ۴ و ۳/۹ درصد بوده است. همچنین سهم هزینه نان خانوارهای شهری در کل هزینه خوراکی آنان در طول ۱۵ سال (۷۵-۱۳۶۱) رو به کاهش بوده و از ۵ درصد در سال ۱۳۶۱ به ۳/۹ درصد در سال ۱۳۷۵ رسیده است که با توجه به مصرف نسبتاً ثابت خانوار در این دوره نشانه کاهش نسبی قیمت نان در مقایسه با سایر مواد خوراکی است. از آنجا که وارد نکردن ضایعات نان در محاسبات منجر به کاهش خط فقر و افزایش سطح امنیت غذایی خانوارها می‌شود و در نتیجه بدون احتساب ضایعات نان، برنامه ریزی ها و ارائه راهکارها به منظور ارتقاء سطح امنیت غذایی و افزایش سطح رفاه جامعه که منجر به توسعه پایدار گردد نیز دقیق نخواهد بود، همین امر اهمیت بررسی اثر ضایعات نان را بر شاخص امنیت غذایی خانوارها کاملاً مشخص می‌کند. از طرفی بدلیل اهمیت امنیت غذایی از ابعاد بهداشتی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، باید در راستای تأمین امنیت غذایی و نیازهای تغذیه‌ای افراد جامعه بررسی ها و اقدامات لازم صورت گیرد و همواره وضعیت امنیت غذایی کشور و تغییرات آن تعیین و تصویری از روند پیشرفت وضعیت آن در طی زمان تهیه شود و در نهایت با استناد به نتایج فوق راهکار و پیشنهادات لازم را برای ارتقاء شاخص امنیت غذایی و به تبع آن ارتقاء سطح رفاه جامعه و دستیابی به توسعه پایدار به سیاستگذاران و برنامه ریزان اقتصادی ارائه گردد. در این مطالعه هدف محاسبه شاخص امنیت غذایی خانوارهای ایرانی بر حسب پروتئین دریافتی طی سالهای ۸۶-۱۳۸۰ با و بدون احتساب ضایعات نان با استفاده از شاخص AHFSI می‌باشد. بر اساس این هدف پاسخ به سؤالاتی چون، آیا شاخص امنیت غذایی خانوارها بر حسب پروتئین دریافتی طی سالهای مطالعه در سطح مطلوبی قرار دارد؟ آیا ضایعات نان بر شاخص امنیت غذایی خانوارها بر حسب پروتئین دریافتی تأثیرگذار است؟ نیز مد نظر می‌باشد. همچنین در این مطالعه بر خلاف مطالعه پیشین و برای اولین بار، ارزش‌های غذایی موجود در مواد غذایی با توجه به چگونگی مصرف آن، بصورت خام یا پخته در نظر گرفته شده است، همچنین در این مطالعه برای اولین بار شاخص امنیت غذایی در حالت با احتساب ضایعات نان محاسبه شده است که هر دو فاکتور فوق در میزان ماتریس عملکرد تغذیه‌ای و خط فقر و شاخص امنیت غذایی تأثیرگذار بوده است.

روش تحقیق

در این مطالعه جهت محاسبه شاخص‌های مورد نیاز، آمار مقادیر مصرف اقلام مختلف مواد غذایی و بعد خانوارهای شهری و روستایی به تفکیک دهک‌های درآمدی از طرح هزینه و درآمد مرکز آمار ایران، ارزش‌های غذایی موجود در اقلام مختلف خوراکی از طرح جامع مطالعات مصرف مواد غذایی خانوار و وضعیت تغذیه‌ای کشور سال ۱۳۸۱ و جداول ملی و بین‌المللی ترکیبات مواد غذایی استخراج گردید. برای تعیین خط فقر و محاسبه ضریب جینی توزیع مخارج بین فقرا از داده های خام طرح بودجه خانوار و به منظور محاسبه ضریب تغییرات عرضه پروتئین در کشور نیز از آمار و ارقام ترازنامه غذایی ایران استفاده شد. با استفاده از آمار و اطلاعات فوق ابتدا ماتریس عملکرد تغذیه ای با و بدون احتساب ضایعات نان و به تفکیک خانوارهای شهری و روستایی ایران طی سالهای ۸۶-۱۳۸۰ به طور جداگانه محاسبه گردید. سپس سطح فقر غذایی (H)، شدت فقر غذایی (G) و خط فقر مطلق بر اساس نیاز به کالری و از آنجا ضریب جینی توزیع مخارج بین فقرا در هر سال و ضریب تغییرات عرضه پروتئین طی سالهای مطالعه محاسبه و در نهایت نیز شاخص جمعی امنیت غذایی خانوارهای شهری و روستایی در دو حالت با و بدون احتساب ضایعات نان طی سالهای ۸۶-۱۳۸۰ با استفاده از شاخص AHFSI محاسبه گردید. سازمان خوار و بار کشاورزی (فائو) شاخص جمعی امنیت غذایی خانوار را چنین توسعه داده است:

$$AHFSI = 100 - \left[H(G + (1-G)I^P) + \frac{1}{2}CV(1 - H(G + (1-G)I^P)) \right] \times 100 \quad (1)$$

$$H = \frac{P_u}{P_t} \quad (2)$$

$$G = \frac{C_s - C_{Au}}{C_s \times H} \quad (3)$$

$$I^P = 1 + \left(\frac{1}{n} \right) - \left[\frac{2}{(n^2 \times \bar{y})} \right] [y_n + 2y_{n-1} + \dots + ny_1] \quad (4)$$

$$CV = \frac{S}{\bar{X}} \quad (5)$$

در روابط بالا H درصد افرادی است که انرژی و پروتئین و ارزش‌های غذایی را کمتر از استاندارد دریافت داشته‌اند. P_u تعداد افرادی که کمتر از استاندارد انرژی یا پروتئین را دریافت کرده‌اند و P_t تعداد کل جمعیت مورد مطالعه و G شدت کمبود انرژی یا ارزش‌های غذایی دریافتی و C_s میانگین انرژی یا پروتئین استاندارد و C_{Au} میانگین انرژی یا پروتئین دریافتی کمتر از استاندارد و I^P ضریب جینی توزیع انرژی یا پروتئین بین فقرا و n تعداد افراد مورد مطالعه و \bar{y} میانگین انرژی یا پروتئین دریافتی افرادی که کمتر از استاندارد انرژی یا پروتئین دریافت داشته‌اند و y_n انرژی یا پروتئین n امین فردی که کمتر از استاندارد دریافت داشته‌اند. قابل ذکر است که بدلیل عدم وجود آمار و ارقام مربوط، از ضریب جینی توزیع مخارج کل بین فقرا به عنوان جایگزین ضریب جینی توزیع پروتئین بین فقرا استفاده می‌شود (پژویان، ۱۳۸۳). C_v بیانگر ضریب تغییرات عرضه سرانه پروتئین طی زمان است که از تقسیم انحراف معیار عرضه سرانه پروتئین طی زمان (S) بر میانگین عرضه سرانه پروتئین طی زمان (\bar{X}) بدست می‌آید. این شاخص به دو بخش اصلی قابل تجزیه است، بخش اول مربوط به کار شاخص فقر سن $H(G + (1-G)I^P)$ است که با استفاده از سه عنصر سطح فقر غذایی (H)، عمق فقر غذایی (G)، توزیع فقر غذایی (I^P) تعریف گردیده است. بخش دوم مربوط به کار بیگمن (CV) (۱۹۹۳) $\frac{1}{2}CV(1 - H(G + (1-G)I^P))$ در خصوص احتمال مواجهه افراد با فقر غذایی است که علاوه بر سه عنصر یاد شده ضریب تغییرات را با ضریب $\frac{1}{2}$ وارد نموده است. این شاخص یک شاخص تجزیه‌پذیر برای تعیین رتبه امنیت غذایی در یک کشور بر پایه شکاف غذایی، نابرابری در توزیع غذا بین خانوارها و ناپایداری در دستیابی سالانه به غذا می‌باشد (پژویان، ۱۳۸۳). دامنه این شاخص از صفر تا ۱۰۰ می‌باشد در صورتی که مقدار شاخص کمتر از ۶۵ باشد کشور در سطح بحرانی از امنیت غذایی است. اگر مقدار شاخص بین ۶۵ تا ۷۵ باشد کشور دارای امنیت غذایی کمی است و اگر مقدار شاخص بین ۷۵ تا ۸۵ باشد کشور دارای امنیت غذایی متوسط و اگر مقدار شاخص بالای ۸۵ باشد کشور دارای امنیت غذایی بالایی است (یاتاپلوس^۱، ۱۹۹۷). این شاخص برای مقایسه وضعیت امنیت غذایی کشورها و یا ارائه تصویری از روند بهبود یا پسرفت وضعیت امنیت غذایی یک کشور در طی زمان قابل استفاده است. در محاسبه شاخص امنیت غذایی خانوار G شدت کمبود انرژی یا پروتئین دریافتی را نشان می‌دهد و I^P نیز میزان فقدان نسبی غذا را در بین گروه‌های افراد سوء تغذیه‌ای نشان می‌دهد. متغیر H و G و I^P به میانگین یکسال بر می‌گردد و به میانگین غذای هر فرد بستگی دارد. در این مطالعه که هدف محاسبه شاخص امنیت غذایی خانوارهای ایرانی برحسب پروتئین دریافتی طی سالهای ۸۶-۱۳۸۰ با و بدون احتساب ضایعات نان با استفاده از شاخص AHFSI می‌باشد، خط فقر براساس نیاز به کالری که بر مفهوم فقر مطلق استوار است محاسبه و از آنجا نیز ضریب جینی توزیع

¹ Yotopoulos

مخارج بین فقرا محاسبه شده است. در فقرمطلق عدم توانایی فرد یا خانوار در تأمین حداقل نیاز توصیه شده انرژی سرانه در روز و تأمین پوشاک، سرپناه و بهداشت و درمان مورد نیاز معیار می باشد.

نتایج و بحث

همانطور که قبلاً نیز ذکر شد به منظور محاسبه ضریب جینی توزیع مخارج بین فقرا، ابتدا خط فقر مطلق براساس نیاز به کالری محاسبه گردید. نتایج مندرج در جدول ۲ نیز بیانگر آن است که نسبت خط فقر با احتساب ضایعات نان به بدون احتساب ضایعات نان در مناطق شهری در سال ۱۳۸۰ معادل ۱/۶۲ بوده که این نسبت در سال پایانی مطالعه به رقم ۲/۲۶ افزایش یافته است. در مناطق روستایی نیز این نسبت از ۱/۰۴ در سال ۱۳۸۰ به ۱/۲۱ در سال ۱۳۸۶ افزایش یافته است که این نسبت نشان دهنده تأثیر ضایعات نان بر خط فقر در مناطق شهری و روستایی کشور طی سالهای مطالعه می باشد. همانطور که ملاحظه می شود، تأثیر ضایعات نان بر خط فقر شهری بیشتر از روستایی است. عبارتی با وارد نمودن ضایعات نان در محاسبات شدت افزایش خط فقر شهری بیشتر از روستایی بوده است.

جدول (۲) مقایسه خط فقر سرانه بر اساس نیاز به کالری مناطق شهری و روستایی در دو حالت با و بدون احتساب ضایعات نان - ریال

سال	مناطق شهری		مناطق روستایی	
	خط فقر بدون احتساب ضایعات نان	خط فقر با احتساب ضایعات نان	خط فقر بدون احتساب ضایعات نان	خط فقر با احتساب ضایعات نان
۱۳۸۰	۲۰۳۱۱۲	۳۲۸۱۲۶	۱۸۳۵۵۱	۱۹۰۰۶۸
۱۳۸۱	۳۹۴۴۴۵	۵۷۰۶۱۹	۲۱۸۲۲۱	۲۲۶۵۵۳
۱۳۸۲	۲۰۵۷۹۰	۷۲۷۰۹۷	۲۴۱۱۸۸	۳۲۴۳۲۵
۱۳۸۳	۲۴۵۷۷۱	۳۹۷۱۱۰	۳۳۷۲۴۳	۳۴۷۶۲۶
۱۳۸۴	۲۸۰۵۲۲	۵۹۱۳۳۷	۱۷۰۸۵۹	۲۳۶۹۸۸
۱۳۸۵	۴۹۸۶۲۷	۱۳۳۸۶۰۶	۱۵۴۱۲۱	۱۶۱۱۲۹
۱۳۸۶	۶۱۲۹۶۴	۱۳۸۴۷۰۱	۶۴۰۸۰۱	۷۷۳۳۱۹

مأخذ: یافته های تحقیق

نگاهی به جدول ۳ نشان می دهد که ضریب جینی توزیع مخارج بین فقرا در مناطق شهری بدون احتساب ضایعات نان در سال ۱۳۸۱ افزایش یافته یعنی وضعیت توزیع غذا بین فقرا در این سال نسبت به سال ۱۳۸۰ ناعادلانه تر شده اما در سالهای ۱۳۸۲، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ ضریب جینی کاهش یافته که نشان دهنده عادلانه تر شدن وضعیت توزیع غذا بین فقرا در این سالها بوده است، هر چند ضریب جینی در سالهای ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ مجدداً افزایش نشان می دهد. سطح فقر غذایی نشان دهنده تعداد دهک هایی است که کمتر از استاندارد پروتئین دریافت نموده اند. در سال ۱۳۸۰ در مناطق شهری و بدون احتساب ضایعات نان سه دهک اول درآمدی کمتر از

استاندارد پروتئین دریافت نموده است، این در حالی است که با وارد نمودن ضایعات نان در محاسبات تعداد دهک‌هایی که کمتر از استاندارد پروتئین دریافت نموده اند به هفت دهک افزایش یافته است. به همین ترتیب سطح فقر غذایی در مناطق شهری و بدون احتساب ضایعات نان یعنی درصد افرادی که کمتر از حد استاندارد پروتئین دریافت کرده اند، در سال ۱۳۸۱ افزایش و در سالهای ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ کاهش و به رقم ۱۰ درصد رسیده است و در سالهای ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به ۴۰ درصد افزایش یافته است. سطح شاخص امنیت غذایی در تمامی سالهای مطالعه بیش از ۸۵ درصد می‌باشد یعنی شاخص در سطح مطلوبی بوده است. همچنین نتایج حاکی از آن است که روند تغییرات شاخص در این حالت طی سالهای مطالعه نوسانی بوده و یک روند رو به رشد را طی نکرده است، که این امر می‌تواند ریشه در عدم پایداری در تولید و عرضه و همین‌طور عدم دسترسی فیزیکی و اقتصادی خانوارها به مواد غذایی داشته باشد. در مناطق شهری با احتساب ضایعات نان نیز طی سالهای مطالعه سطح فقر غذایی در نوسان بوده و ضریب جینی توزیع مخارج بین فقرا در سالهای ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ افزایش یافته است به عبارتی وضعیت توزیع غذا در این سالها ناعادلانه‌تر شده است، در سال ۱۳۸۳ ضریب جینی کاهش و در سالهای ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ افزایش و در سال ۱۳۸۶ کاهش یافته است. شاخص امنیت غذایی در جامعه شهری بر حسب پروتئین دریافتی نیز در سال ۱۳۸۳ در سطح مطلوب، در سالهای ۱۳۸۰ و ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ در سطح متوسط و در سالهای ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ و ۱۳۸۶ در سطح پائین بوده است.

جدول (۳) شاخص امنیت غذایی خانوارهای شهری از نظر پروتئین دریافتی - با و بدون احتساب ضایعات نان

$$Cv = 0.026$$

سال	شاخص امنیت غذایی با احتساب ضایعات نان				شاخص امنیت غذایی بدون احتساب ضایعات نان			
	H	G	I^p	AHFSI	H	G	I^p	AHFSI
۱۳۸۰	۰/۷	۰/۱۶۳	۰/۱۸۶	۷۶/۶۷	۰/۳	۰/۲۱۴	۰/۱۴۶	۹۶/۳۲
۱۳۸۱	۰/۷	۰/۲۳۴	۰/۲۱۹	۷۰/۹۳	۰/۶	۰/۱۴۶	۰/۱۸۲	۹۶/۴۶
۱۳۸۲	۰/۸	۰/۱۸۲	۰/۲۱۳	۷۰/۵۳	۰/۶	۰/۱	۰/۱۳۱	۹۳/۹۹
۱۳۸۳	۰/۴	۰/۲۲۲	۰/۱۵۱	۸۵/۲۴	۰/۱	۰/۴۸۳	۰/۱۳۹	۹۸/۷
۱۳۸۴	۰/۴	۰/۲۲۸	۰/۱۶۱	۸۴/۷۶	۰/۱	۰/۴۱۱	۰/۱۱۵	۹۸/۷
۱۳۸۵	۰/۶	۰/۲۰۲	۰/۲۳۳	۷۵/۶۷	۰/۴	۰/۱۱۳	۰/۱۴۲	۹۸/۷
۱۳۸۶	۰/۶	۰/۲۳۸	۰/۲۱۶	۷۴/۸۴	۰/۴	۰/۱۹۷	۰/۱۵۲	۸۶/۵۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج مندرج در جدول ۴ نیز دلالت بر آن دارد که در مناطق روستایی نیز بدون در نظر گرفتن ضایعات نان سطح فقر غذایی در سالهای ۱۳۸۲ افزایش و در سالهای ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به صفر رسیده است و مجدداً در سال ۱۳۸۶ به ۲۰ درصد افزایش یافته است. ضریب جینی توزیع مخارج در طی این سالها در حال کاهش بوده یعنی وضعیت توزیع غذا در این سالها عادلانه‌تر شده هر چند در سال ۱۳۸۶ ضریب مزبور مجدداً افزایش یافته است. در جامعه روستایی و بدون احتساب ضایعات نان در تمامی سالهای سطح بالایی از

شاخص وجود دارد. نگاهی به اجزاء تشکیل دهنده شاخص امنیت غذایی روستاها با احتساب ضایعات نان نیز بیانگر آن است که سطح فقر غذایی (تعداد دهک هایی که کمتر از استاندارد پروتئین دریافت نموده اند) در این سالها در نوسان بوده و در سال ۱۳۸۶ به بیشترین مقدار رسیده است. ضریب جینی توزیع مخارج بین فقرا نیز که طی سالهای مطالعه تقریباً روندی کاهشی داشته است، در سال ۱۳۸۶ افزایش یافته است یعنی وضعیت توزیع غذا در این سال ناعادلانه تر شده است. میزان شاخص امنیت غذایی در مناطق روستایی با در نظر گرفتن ضایعات نان کاهش یافته است ولی در دامنه مطلوب باقی مانده است، به طوری که تنها در سال ۱۳۸۶ به مرز بین سطح متوسط و مطلوب رسیده است. در ضمن در حالت با احتساب ضایعات نان وضعیت امنیت غذایی روستاها از نظر پروتئین دریافتی بهتر از شهرها بوده است.

جدول (۴) شاخص جمعی امنیت غذایی خانوار مناطق روستایی از نظر پروتئین دریافتی - با و بدون احتساب ضایعات نان

$$Cv = 0.026$$

سال	شاخص امنیت غذایی با احتساب ضایعات نان				شاخص امنیت غذایی بدون احتساب ضایعات نان			
	H	G	I^P	AHFSI	H	G	I^P	AHFSI
۱۳۸۰	۰/۲	۰/۱۰۵	۰/۱۹۳	۹۳/۲	۰/۱	۰/۱۰۸	۰/۱۹	۹۵/۹۵
۱۳۸۱	۰/۲	۰/۱۲۸	۰/۱۸۴	۹۲/۹۹	۰/۱	۰/۰۵۴	۰/۱۸۲	۹۶/۴۶
۱۳۸۲	۰/۲	۰/۲۸۷	۰/۱۹۳	۹۰/۳۱	۰/۲	۰/۱۲۲	۰/۱۷۲	۹۳/۲۸
۱۳۸۳	۰	۱	۰/۱۷۲	۹۸/۷	۰	۱	۰/۱۷	۹۸/۷
۱۳۸۴	۰	۱	۰/۱۴۶	۹۸/۷	۰	۱	۰/۱۳۱	۹۸/۷
۱۳۸۵	۰	۱	۰/۱۲۸	۹۸/۷	۰	۱	۰/۱۲۷	۹۸/۷
۱۳۸۶	۰/۳	۰/۳۲۲	۰/۲۰۶	۸۵	۰/۲	۰/۵۴۴	۰/۱۸۹	۸۶/۲۵

مأخذ: یافته های تحقیق

همانطور که ملاحظه شد با وارد نمودن ضایعات نان در محاسبات شاخص جمعی امنیت غذایی خانوار، خط فقر افزایش و شاخص امنیت غذایی در اکثر موارد تغییرات رو به کاهشی داشته است به طوری که در برخی سالها این تغییرات منجر به کاهش سطح شاخص امنیت غذایی شده است. وارد نمودن ضایعات نان در محاسبات در سال ۱۳۸۳ منجر به کاهش ۱۵/۸ درصدی در شاخص امنیت غذایی خانوارهای شهری شده ولی شاخص همچنان در سطح مطلوب باقی مانده است. در سالهای ۱۳۸۰ و ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ نیز به ترتیب با کاهش ۲۵/۶ و ۱۶/۴ و ۳۰/۴ درصدی در شاخص امنیت غذایی خانوارهای شهری، سطح شاخص از مطلوب به متوسط و در سالهای ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ و ۱۳۸۶ به ترتیب با کاهش ۳۶ و ۳۳/۳ و ۱۵/۷ درصدی سطح شاخص از مطلوب به پائین رسیده است. همانطور که قبلاً نیز بیان شد در این مطالعه برای اولین بار، ارزش های غذایی موجود در مواد غذایی با توجه به چگونگی مصرف آن، بصورت خام یا پخته در نظر گرفته شده است، همچنین در این مطالعه برای اولین بار شاخص امنیت غذایی در حالت با احتساب ضایعات نان محاسبه شده است که هر دو فاکتور فوق در میزان ماتریس عملکرد تغذیه ای و خط فقر و شاخص امنیت غذایی تأثیر گذار بوده است. در مطالعه پیشین که توسط پژوهشگران (۱۳۸۳) انجام شده است، سطح شاخص از نظر پروتئین دریافتی در مناطق شهری و روستایی در تمامی سالهای مطالعه مطلوب ارزیابی شده است. در مطالعه حاضر نیز در حالت بدون احتساب ضایعات نان، شاخص در مناطق شهری و روستایی و

در تمامی سالهای مطالعه در سطح مطلوب بوده است، این در حالیست که با در نظر گرفتن ضایعات نان در محاسبات شاخص در مناطق شهری در سالهای ۱۳۸۰ و ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ در سطح متوسط و در سالهای ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ و ۱۳۸۶ در سطح پائین و در سال ۱۳۸۳ در سطح مطلوب قرار گرفته است. لازم به ذکر است در مناطق روستایی شاخص در تمامی سالهای مطالعه در سطح مطلوب ارزیابی شده است.

نتیجه گیری و پیشنهادات

در این مطالعه برای محاسبه شاخص امنیت غذایی خانوارها از روش AHFSI استفاده گردید. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که با در نظر گرفتن ضایعات نان در محاسبات، تعداد افرادی که کمتر از میزان استاندارد انرژی دریافت نموده و زیر خط فقر مطلق قرار گرفته‌اند افزایش و در نتیجه در اکثر موارد خط فقر افزایش یافته است. با افزایش خط فقر ضریب جینی توزیع مخارج بین فقرا (شدت نابرابری) نیز افزایش و از آنجا شاخص جمعی امنیت غذایی خانوارهای شهری و روستایی کاهش یافته است. همچنین نتایج دلالت بر آن دارد که ضریب جینی با احتساب ضایعات نان در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی، افزایش بیشتری داشته است یعنی با وارد نمودن ضایعات نان در مناطق شهری شدت نابرابری افزایش بیشتری و شاخص امنیت غذایی بر حسب پروتئین دریافتی کاهش بیشتری داشته است در صورتی که در حالت عدم احتساب ضایعات نان ضریب جینی توزیع مخارج بین فقرا در مناطق شهری کمتر از مناطق روستایی، یعنی نابرابری در جامعه شهری کمتر از جامعه روستایی بوده است. با توجه نتایج فوق و آمار و ارقام ضایعات نان و تأثیر قابل ملاحظه ضایعات نان در اندازه خط فقر مطلق و شاخص امنیت غذایی خانوارها مشخص می‌گردد که کاهش این مقدار ضایعات نان می‌تواند موجب بهبود امنیت غذایی خانوارهای کشور گردد. همین طور کاهش این مقدار ضایعات نان می‌تواند منجر به صرفه جویی در منابع ارزی و تولیدی در مراحل تولید نان و همین طور کاهش واردات گندم شود. از طرفی در صورت محاسبه و مقایسه ضایعات تمامی اقلام کشاورزی و خوراکی در شاخص امنیت غذایی میزان اسراف و هدر رفتن منابع سرمایه‌ای کشور بیش از پیش روشن خواهد شد که این موضوع ضرورت مطالعات بیشتر در حوزه ضایعات اقلام خوراکی و تأثیر آن بر امنیت غذایی خانوارهای کشور را می‌طلبد تا با استفاده از نتایج این مطالعات برنامه ریزی‌ها و سیاست‌های لازم در زمینه تولید و واردات و مصرف اقلام خوراکی اتخاذ گردد، لذا با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

۱. با توجه به اثر قابل ملاحظه ضایعات نان بر خط فقر و شاخص جمعی امنیت غذایی خانوار، پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و غیر اقتصادی منسجم با هدف کاهش ضایعات نان مانند تعدیل قیمت نان، آموزش نانوایان و غیره در اولویت قرار گیرد.
۲. با توجه به وارد کردن اعداد مربوط به ضایعات نان و کاهش شاخص امنیت غذایی بر حسب پروتئین دریافتی در مناطق شهری و روستایی کشور بخصوص مناطق شهری می‌توان دریافت که عمده منبع تأمین پروتئین خانوارها نان (غلات) می‌باشد، غلات از جمله پروتئین‌های بالنسبه کامل می‌باشد، لذا بهتر است تا با تغییر رژیم غذایی افراد جامعه بخصوص جامعه شهری به سمت

- مصرف منابع پروتئین حیوانی (گوشت، ماهی، شیر و تخم مرغ) که به دلیل دارا بودن اسید آمینه‌های متناسب با ساختار پروتئین بافت‌های بدن انسان پروتئین کامل یا با ارزش بیولوژیک بالا خوانده می‌شوند، زمینه‌های سلامت بیشتر افراد جامعه فراهم گردد.¹
۳. اتخاذ سیاست‌های اقتصادی و غیراقتصادی مؤثر بر ایجاد ثبات و پایداری و تنوع در عرضه غذا و کاهش نوساناتی که می‌تواند نقش مؤثری در رشد پایدار شاخص امنیت غذایی در بلندمدت داشته باشد.
۴. در جهت رفع کمبود پروتئین و سایر ارزش‌های غذایی دریافتی از گروه‌های پائین درآمدی در مناطق شهری و روستایی کشور، حمایت‌های مالی لازم بعمل و همچنین امکانات دسترسی فیزیکی آسان به مواد غذایی فراهم آید.
۵. با توجه به اینکه شدت فقر غذایی (G) بعنوان یکی از اجزای تشکیل دهنده شاخص امنیت غذایی خانوار در برخی سالها بزرگتر از صفر می‌باشد و این مسئله نیز ناشی از کمبود پروتئین دریافتی دهک‌های پائین درآمدی نسبت به پروتئین استاندارد می‌باشد، بنابراین برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و غیراقتصادی دولت از جمله تولید، توزیع و واردات مواد غذایی به گونه‌ای باشد که فشار کم درآمد نیز پروتئین استاندارد مورد نیاز خود را دریافت نمایند.
۶. به منظور ارتقاء شاخص امنیت غذایی جامعه در بلندمدت، تدوین و اجرای یک برنامه منسجم در حوزه غذا که متضمن تأمین پروتئین و سایر ارزش‌های غذایی دریافتی افراد جامعه باشد، توصیه می‌گردد.

منابع

- افاکس ب. و آ. جی. کامرون (۱۳۸۶)، دانش غذا و تغذیه و سلامتی، ترجمه: د. کوهی کمالی، انتشارات فارابی.
- ایرانی پ. (۱۳۸۵)، بررسی علل و میزان ضایعات آرد و نان‌های مختلف، اولین همایش روشهای پیشگیری از اتلاف منابع ملی، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی.
- باقری ف. و خ. حیدری و ح. پیمان (۱۳۸۳)، محاسبه خط فقر در ایران طی سالهای ۱۳۸۲، پژوهشکده آمار ایران.
- پژویان ج. (۱۳۷۳)، سیاست‌های حمایتی از قشرهای آسیب پذیر، چاپ اول، معاونت امور اقتصادی.
- پژویان ج. (۱۳۸۳)، مطالعه جامع عملکرد تغذیه‌ای و امنیت غذایی خانوارهای ایرانی، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- تودارو م. (۱۳۸۲)، توسعه اقتصادی در جهان سوم، ترجمه: غ. فرجادی، مؤسسه پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه، انتشارات کوهسار.
- حیدری خ. و د. چراغی (۱۳۸۳)، بررسی سهم ضایعات و قاچاق گندم در امنیت غذایی خانوارهای ایرانی، اولین همایش روشهای پیشگیری از اتلاف منابع ملی، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- خداداد کاشی ف. و ف. باقری و خ. حیدری و ا. خداداد کاشی (۱۳۸۱)، اندازه‌گیری شاخص‌های فقر در ایران طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۶۳ (کاربرد انواع خط فقر، شکاف فقر، شاخص فقر)، گروه پژوهشی آمارهای اقتصادی ایران.
- رکن‌الدین افتخاری ع. (۱۳۸۱)، بررسی و تحلیل سیاست‌های جاری مرتبط با امنیت غذایی در دوره ۱۳۷۵-۱۳۶۸، ناشر مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- سالنامه آماری کشور (۸۶-۱۳۸۰)، مرکز آمار ایران.

¹ در پروتئین‌های بالنسبه کامل یک یا چند اسید آمینه ضروری به میزان کافی در ترکیب پروتئین مورد نظر وجود ندارد، لذا سنتز پروتئینی تنها تا جایی ادامه می‌یابد که اسید آمینه محدود کننده در دسترس باشد. غلات (گندم، جو، برنج، ذرت و غیره)، بقولات (نخود، لوبیا و عدس)، ریشه‌های غده‌ای مانند سیب زمینی، خشکبار و دانه‌های روغنی مانند سویا در این گروه جای دارند.

سوزنده، م. (۱۳۸۶)، تعیین سبدهایی برای گروههای درآمدی مختلف متناسب با درآمد آنها، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی سیستم های اقتصادی، دانشگاه شهید بهشتی تهران.

طرح بودجه خانوار، مرکز آمار ایران، ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶.

عاقلی ن. (۱۳۸۵)، ترکیبات مواد غذایی و نیازهای تغذیه ای، انتشارات مرز دانش، چاپ سوره.

عبادی ف. (۱۳۸۳)، امنیت غذایی و توزیع درآمد، معاونت برنامه ریزی و بودجه مؤسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.

علی بیگی ا.ح. (۱۳۸۳)، بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر کاهش ضایعات گندم، آرد و نان، اولین همایش روشهای پیشگیری از اتلاف منابع ملی، دانشکده کشاورزی کرج، گروه ترویج و آموزش کشاورزی.

قاسمی ح. (۱۳۷۷)، امنیت غذایی و تغذیه کشور، مطالعات الگوی برنامه ریزی و اجرا "مابا"، انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور و سازمان برنامه و بودجه.

کلانتری ع. و ن. خادم (۱۳۷۶)، سیاست اصلاح الگوی تغذیه، فیزیولوژی تغذیه و اقتصاد مواد غذایی، ناشر مؤسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.

کلانتری ن. و م. پور غفار (۱۳۸۱)، طرح جامع مطالعات الگوی مصرف مواد غذایی خانوار و وضعیت تغذیه ای کشور، انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور.

گزارش کنفرانس امنیت غذا، چالش های تغییر اقلیم و انرژی زیستی در اجلاس فائو با تأکید بر پیشنهادهای راهبردی رئیس جمهوری اسلامی ایران گزارش جمهور ۱۳۸۷. معاونت مجلس، امور بین الملل و توسعه همکاری های افریقای وزارت جهاد کشاورزی و معاونت پژوهشی مرکز پژوهش و اسناد. فصلنامه تخصصی نامه دولت اسلامی، شماره ۴۳. انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی.

لشگرآرا ف. (۱۳۸۷)، زمینه یابی نقش فناوری های اطلاعات و ارتباطات (ICTs) در بهبود امنیت غذایی خانوارهای روستایی کشور از دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی، رساله دکتری رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

امنیت غذایی، مجله بررسی های بازرگانی (۱۳۸۰)، شماره ۱۶۸، صفحات ۶۱-۲۹، مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی.

موحدی آ. و ر. روستا (۱۳۷۹)، جدول ترکیبات مواد غذایی، چاپ دوم، انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور.

مهاجر ی. (۱۳۷۷)، طرح تحقیقاتی تکنولوژی و ضایعات نان، وزارت کشاورزی، معاونت برنامه ریزی و بودجه، مؤسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.

نوروزی ف. و ب. صمیمی (۱۳۸۸)، ترازنامه غذایی ایران (ارزیابی روند تولید و عرضه مواد غذایی در کشور از دیدگاه تغذیه ای)، وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، مؤسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.

نوروزی ف. و ب. صمیمی (۱۳۸۱)، ترازنامه غذایی ایران (ارزیابی روند تولید و عرضه مواد غذایی در کشور از دیدگاه تغذیه ای)، وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، مؤسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.

یزدی صمدی ب. (۱۳۸۴)، کاهش ضایعات در تولید و مصرف گندم، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران (گروه زراعت و اصلاح نباتات).

Ahmad, Sh. and M. Siddique javed. and A. Ghafloor (2004), Estimation of food security situation at household level in rural areas of panjab, International Journal of Agriculture & Biology.

Anthony, A. and N. Sangeeta, and M. Anand (2006), Linking across MDGs toward innovatie partnership and governance, Dehli sustainable development summit.



- Babatunde, R.O. and O.A. Omotesho. and O.S. Sholotan (2007), Socio-economics characteristics and food security status of farming households in kwara state, North-central Nigeria, *pakistan journal of nutrition*6(1):49-51.
- Bigman, D. (1993):The measurement of food security, In: Berck, P./ Bigman, D(eds.1993):Food security And Food Inventories In Developing Countries. Wallinford:CAB International.238-251.
- Gabbert, S. and H.p. weikard (1998), Food deficitis, food security and food aid: concept and measurement, Nr: 21,1-25.
- Sadik, N (1996), Food Security, Gender And Population, United Nations Population Fund.
- Sen, Amartya. (1976), Poverty:an ordinal approach to measurement, *Econometrics*, 4:219-231.
- Yotopoulos, Pan.A. (1997), Foodsecurity,Gender And Population. United Nations Population Fund.



Investigating the effects of bread wastage on food security index of Iranian rural and urban households according to received protein from 2001 to 2007

Elham Safarkhanloo & Amir Mohammadi Nejad (Ph.D.)¹

Abstract

In this survey the food security index of Iranian rural and urban households according to received protein from 2001 to 2007 in two cases of with and without accounting bread wastage was calculated. For accounting food security index the aggregate household food security index method was used. The results of this survey showed that in 2007 in urban regions the first four revenue deciles received protein less than standard level which with accounting bread wastage was increased into six deciles. In rural areas, with accounting bread wastage, the number of deciles which received protein less than standard increased from 20 percent in 2001 to 30 percent in 2007. The results of the study also revealed that during 2001-2007, with accounting bread wastage, in urban areas the food security index according to received protein has decreased intensely in comparison to rural areas.

JEL classification: Q₁₈, L₆₆

Key Words: food security, protein, wastage, bread.

¹ Respectively Ms. C and Assistant Professor Of Agriculture Economics Islamic Azad University Of Tehran, Science And Research Branch,
Elham_safarkhanloo@yahoo.com