

نقش الگوی مصرف شیر، میوه و سبزیجات بر امنیت غذایی

مریم اکبرپور^۱، عبدالمجید مهدوی دامغانی^{۱*}، رضا دیهیم فرد^۱، هادی ویسی^۱

۱. پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

نشریه پایش

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۸/۲۰

سال شانزدهم، شماره ششم، آذر - دی ۱۳۹۶ صص ۷۲۶-۷۳۳

انشر الکترونیک پیش از انتشار - ۲۷ آبان ۹۶

چکیده

مقدمه: امنیت غذایی عبارت است از دسترسی همیشگی همه مردم به غذای کافی، سالم و مغذی به منظور داشتن زندگی سالم و فعال. برای دستیابی پایدار به امنیت غذایی، اندازه گیری امنیت غذایی در سطح خانوار ضرورت دارد. هدف از این پژوهش بررسی کمی وضعیت امنیت غذایی و تأثیر مصرف شیر، میوه و سبزیجات بر آن در خانوارهای شهرستان مرودشت بود.

مواد و روش کار: برای تبیین وضعیت امنیت غذایی از روش توصیفی - پیمایشی استفاده گردید. بدین منظور ۵۰۰ خانوار شهری و روستایی به صورت تصادفی در این شهرستان انتخاب شدند. وضعیت امنیت غذایی با پرسش نامه ۱۸ گویه ای امنیت غذایی خانوار که توسط وزارت کشاورزی ایالات متحده ارائه شده است، سنجیده شد و همبستگی بین متغیرها با آزمون اسپیرمن مشخص گردید.

یافته ها: ناامنی غذایی در این مطالعه ۷۳/۸٪ بوده و هم چنین مصرف شیر، میوه و سبزیجات پایین گزارش شده است.

بحث و نتیجه گیری: با سیاست گذاری ها و برنامه ریزی های مناسب در زمینه ارتقای وضعیت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگ تغذیه ای صحیح خانوارها و در نظر گرفتن تسهیلاتی مانند اعطای یارانه غذایی و غنی کردن مواد غذایی می توان شیوع ناامنی غذایی را تقلیل داد.

کلیدواژه: الگوی مصرف، امنیت غذایی، مرودشت

* نویسنده پاسخگو: تهران، گروه کشاورزی اکولوژیک، پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

تلفن: ۲۲۴۳۱۹۷۱

E-mail: mmd323@yahoo.com

مقدمه

با افزایش مداوم جمعیت دنیا، نیاز به مواد غذایی روز به روز با سرعتی شگرف افزایش می‌یابد. تأمین مواد غذایی مورد نیاز این جمعیت و بررسی مسائل مربوطه در مقوله امنیت غذایی نهفته است. بنا به تعریف نشست جهانی غذا در سال ۱۹۹۶ امنیت غذایی هنگامی وجود دارد که همه مردم همواره به غذای کافی، سالم و مغذی دسترسی فیزیکی و اقتصادی داشته باشند و غذای در دسترس، نیازهای رژیم تغذیه‌ای سازگار با ترجیحات آنان را برای یک زندگی فعال و سالم فراهم سازد [۱]. امنیت غذایی یکی از مهم‌ترین مولفه‌های اجتماعی سلامت است. پاسخ به سوالاتی مانند آیا خانوار میزان غذای کافی دریافت خواهد کرد و چگونه این غذا در درون خانوار توزیع خواهد شد و اینکه آیا این مواد غذایی نیازهای تغذیه‌ای افراد خانوار را برطرف خواهد کرد به وضوح ارتباط میان امنیت غذایی و سلامت را آشکار می‌سازد. شواهد فراوانی برای ارتباط بین امنیت غذایی و سلامت فیزیکی و روانی افراد جامعه موجود است [۲]؛ تغذیه خوب در حقیقت سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و همچنین بازگشت سرمایه در آموزش و پرورش و مراقبت‌های بهداشتی است. براساس آمار ارائه شده توسط سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (FAO)، ۸۷۰ میلیون انسان در سراسر جهان در سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۰ دچار سوءتغذیه بوده‌اند [۳]. مسأله سوءتغذیه به هیچ روی از مسأله فقر جدا نیست [۴]، و اگرچه عادات سنتی غذایی، عدم آموزش تغذیه و فشارهای محیط زیست به پیدایش سوءتغذیه کمک می‌کنند، اما خود اینها درواقع چهره‌هایی از فقر هستند. بستگی بین فقر و سوءتغذیه در مناطق فقیر به هیچ روی قابل انکار نیست [۵]؛ هرچا که درآمد پایین است غذاهای انرژی‌دار ارزان از قبیل سیب‌زمینی و غلات مواد اصلی رژیم را تشکیل می‌دهند و کمبودهای پروتئینی فراوان دیده می‌شود. درحالی‌که می‌دانیم مقدار کالری مورد نیاز روزانه برای هر فرد به طور متوسط از ۲۳۰۰ کالری در خاور دور تا ۲۷۰۰ کالری در کانادا است [۶]. مفهوم ناامنی غذایی فقط شامل در دسترس نبودن، غیر-قابل تهیه و یا غیرقابل بهره‌برداری بودن مواد غذایی نمی‌شود بلکه درک این موضوع که مواد غذایی ناکافی، ناپسند (غیرقابل قبول از نظر عرف)، مشکوک (مبهم) و ناپایدار باشند را نیز شامل می‌شود [۷]؛ به‌عنوان مثال در ایالات متحده ناامنی غذایی این‌گونه تعریف شده است: "ناتوانی در کسب یا مصرف میزان کافی و باکیفیت غذا به روشی مورد پسند از لحاظ اجتماعی". بنابراین برای ریشه‌کن

کردن ناامنی غذایی، گام اول اندازه‌گیری امنیت غذایی در سطح خانوار است. مطالعاتی در زمینه بررسی امنیت غذایی درون کشور و نیز در سطح جهان صورت گرفته است. براساس مطالعات انجام شده در ایران، شیوع ناامنی غذایی در کل کشور ۲۳/۲٪ [۸]، تهران ۲۰٪ [۹]، البرز ۳۵/۶٪ [۱۰]، یزد ۳۰/۵٪ [۱۱] و شیراز ۴۴٪ [۱۲] بوده است. در خارج از کشور، ۸۵/۱٪ از خانوارهای آمریکایی در سال ۲۰۱۱ دارای امنیت غذایی بودند [۱۳]. یافته‌های مطالعه خانوارهای کم‌درآمد لس‌آنجلس نشان داد که ۲۴/۴٪ از جامعه مورد بررسی ناامنی غذایی داشتند [۱۴]. اموتشو و همکاران نیز در بررسی وضعیت امنیت غذایی خانوارهای کشاورز روستایی در نیجریه دریافتند که در حدود یک سوم از خانوارهای مورد مطالعه دچار ناامنی غذایی بودند [۱۵]. همچنین شیوع ناامنی غذایی در بین گروهی از زنان روستایی در مالزی ۵۰٪ بوده است [۱۶].

در زمینه الگوی مصرف مواد غذایی به‌ویژه شیر، میوه و سبزیجات نیز پژوهش‌هایی در ایران و سایر نقاط جهان صورت گرفته است. مطالعه مروری فاطمه عبدی بیان می‌دارد که مصرف شیر، میوه و سبزیجات در ایران ۲۵٪ کمتر از مقادیر توصیه‌شده سبد مطلوب غذایی است [۱۷]. همچنین مطالعه روند تغییرات الگوی غذایی در ایران از سال ۱۹۶۱ تا ۲۰۰۵ نشان‌دهنده کاهش مصرف شیر است [۱۸]. در مطالعه استان کهگیلویه و بویراحمد خانوارهای کشاورز دچار ناامنی غذایی، ۶۹٪ کمتر از حد توصیه‌شده کالری مصرف کردند [۱۹]. همچنین سوءتغذیه ساکنان روستاهای بخش مرکزی همدان حاکی از عدم تعادل در مصرف مواد غذایی بوده است [۲۰]. در مطالعات سایر نقاط جهان، در منطقه می‌سی‌سی‌پی دلتا (Mississippi Delta) در کشور آمریکا ناامنی غذایی در بزرگسالان با کیفیت پایین رژیم غذایی ارتباط مستقیم دارد [۲۱]. در هندوستان نیز ناامنی غذایی خانوارها با مصرف پایین شیر، میوه و سبزیجات مرتبط است [۲۲]. بنابراین از آنجا که اطلاع از شیوع و پیش‌ناامنی غذایی می‌تواند برای نهادهای متولی سلامت جامعه در طراحی برنامه‌هایشان کمک ارزنده‌ای باشد، تحقیق حاضر به بررسی کمی وضعیت امنیت غذایی در شهرستان مرودشت و همچنین تأثیر الگوی مصرف مواد غذایی بر آن پرداخته است.

مواد و روش کار

این مطالعه در شهرستان مرودشت، یکی از شهرستان‌های استان فارس واقع در جنوب غرب ایران انجام گردید. شهرستان مرودشت

(بخش سیدان)، شهر رامجرد (بخش درودزن) و شهر کامفیروز (بخش کامفیروز) و ۲۴۵ خانوار از مناطق روستایی (در برگیرنده هفت روستا) به صورت تصادفی انتخاب شدند. تکمیل پرسشنامه‌ها به روش مصاحبه‌ای حضوری با اعضای خانوار صورت گرفت. اطلاعات پرسشنامه‌ها ابتدا در نرم‌افزار EXCEL وارد گردید، بدین گونه که برای پاسخ‌ها کدی در نظر گرفته، به عنوان مثال برای پاسخ بله کد یک و برای پاسخ خیر کد دو در نظر گرفته شد. برای به دست آوردن فراوانی پاسخ‌ها، تجزیه واریانس و تعیین هم‌بستگی بین متغیرها از نرم‌افزارهای آماری R و SAS استفاده گردید.

وضعیت امنیت غذایی در هر خانوار شهرستان با توجه به شاخص ارائه شده در الگوی اندازه‌گیری امنیت غذایی خانوار USDA مشخص شد [۲۵]؛ با توجه به پرسشنامه ۱۸ گویه‌ای USDA، به گزینه‌های اغلب اوقات درست، گاهی اوقات درست، تقریباً هر ماه، بعضی ماه‌ها اما نه هر ماه و بله امتیاز مثبت (نمره یک) و به پاسخ‌های درست نیست، تنها یک یا دو ماه و خیر امتیاز منفی (نمره صفر) تعلق می‌گیرد. پس از امتیازدهی و جمع تعداد پاسخ‌های مثبت، هر خانوار در یک وضعیت امنیت غذایی خاص که با کد مشخص می‌شود، قرار می‌گیرد (جدول ۲). پس از تعیین این شاخص، ارتباط بین مصرف شیر، میوه و سبزیجات با وضعیت ناامنی غذایی خانوار از طریق آزمون هم‌بستگی اسپیرمن (Spearman) مشخص گردید (جدول ۶).

یافته‌ها

۱- بررسی وضعیت امنیت غذایی هر خانوار در مناطق شهری و روستایی شهرستان با توجه به شاخص ارائه شده در الگوی USDA نتایج تجزیه واریانس با استفاده از آزمون غیرپارامتری کروسکال-والیس (Kruskal-Wallis) نشان داد که بین مناطق شهری و روستایی به لحاظ شاخص ناامنی غذایی خانوار اختلاف معنی‌دار وجود دارد ($P < 0/01$). با توجه به اندازه‌گیری شاخص مربوطه در این مطالعه، ناامنی غذایی در کل خانوارها ۷۳/۸٪ بود (ناامنی غذایی بدون گرسنگی ۳۵٪، ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و شدید به ترتیب ۲۳٪ و ۱۵/۸٪) (جدول ۳)، که در مقایسه با مطالعه رامش و همکاران بیشتر است. رامش و همکاران در مطالعه‌ای تحت عنوان شیوع ناامنی غذایی در سطح خانوارهای شهر شیراز به این نتیجه رسیدند که شیوع ناامنی غذایی در بین خانوارها ۴۴٪

تقریباً در مرکز استان فارس واقع شده است. این شهرستان با ۴۶۴۹ کیلومترمربع مساحت، ۳/۸٪ از کل مساحت استان را به خود اختصاص داده است و در طول جغرافیایی $29^{\circ} 52'$ و عرض جغرافیایی $80^{\circ} 29'$ واقع شده است [۲۳]. جمعیت این شهرستان بر طبق سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ برابر با ۸۳۶۶۳ خانوار بوده است [۲۴]. در این تحقیق برای تبیین وضعیت امنیت غذایی در شهرستان مرودشت، از روش توصیفی-پیمایشی استفاده گردید. برای اندازه‌گیری امنیت غذایی از میان روش‌های غیرمستقیم مانند استفاده از سطح درآمد، بررسی وضع تغذیه به روش‌های مختلف و همچنین روش‌های مستقیم مثل استفاده از مقیاس‌هایی مانند شاخص گرسنگی، پروژه شناسایی گرسنگی کودکان در سطح جامعه، مقیاس ناامنی غذایی رادمیر کرنل (Radimer/Cornell) و پرسشنامه‌ی امنیت غذایی وزارت کشاورزی آمریکا، در این مطالعه از این پرسشنامه برای ارزیابی وضعیت امنیت غذایی استفاده شد [۲۵]؛ پرسشنامه مذکور که یکی از پرسشنامه‌های طرح شده توسط وزارت کشاورزی آمریکا است، در سال ۱۹۹۵ توسط این وزارت مورد سنجش قرار گرفته و به عنوان یک پرسشنامه معتبر برای چنین مطالعاتی معرفی شده است. این پرسشنامه توسط رفیعی و همکاران در مطالعه‌ای در بین خانوارهای شهر اصفهان مورد سنجش قرار گرفته و اعتبار آن برای استفاده در ایران تأیید شده است [۲۶]. این پرسشنامه ۱۸ گویه‌ای که وضعیت امنیت غذایی خانوار را در ۱۲ ماه گذشته بررسی می‌کند، حاوی ۱۵ گویه اصلی است (جدول ۱). در این مطالعه متغیر وابسته امنیت غذایی است که توسط متغیرهای مستقل مصرف شیر، میوه و سبزیجات تحت تأثیر قرار می‌گیرد. حجم نمونه (n) براساس معادله ارائه شده توسط کوکران [۲۷] با سطح خطای ۵٪ محاسبه شد:

$$n = \frac{N \left[Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \right]^2 (P(1-P))}{(N-1)d^2 + \left[\left[Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \right]^2 P(1-P) \right]}$$

در این فرمول P پارامتر نسبت صفت موجود در جامعه، N حجم جامعه، d خطای مطلق برآورد پارامتر و α خطای نوع اول است که در این تحقیق d برابر $0/05$ و مقدار P برابر با $0/5$ در نظر گرفته شد. با جایگذاری موارد فوق، حجم نمونه ۳۸۳ به دست آمد که به منظور دقت بیشتر، این مطالعه بر روی ۵۰۰ خانوار صورت گرفت. از این تعداد خانوار، ۲۵۵ خانوار در مناطق شهری از چهار بخش شامل شهر مرودشت (بخش مرکزی)، شهر سیدان

یک مرتبه در هفته و ۳۸/۸٪ از خانوارها بیش از سه مرتبه در هفته است. ۲۹/۴٪ از خانوارهای مورد مطالعه در شهرستان مرودشت بیان کردند که مصرف سبزیجات در آنها یک مرتبه در هفته و ۴۹/۲٪ از خانوارها بیش از سه مرتبه در هفته است (جدول ۵). میانگین مصرف شیر، میوه و سبزیجات در خانوارهای روستایی و شهری نیز تفاوت معنادار با هم نداشت (جدول ۴ و ۵). بررسی هم‌بستگی بین متغیرها نیز نشان داد که با افزایش مصرف شیر، میوه و سبزیجات، ناامنی غذایی خانوار کاهش می‌یابد (جدول ۶).

ناامنی غذایی بدون گرسنگی ۲۷/۸٪ و ناامنی غذایی با شدت گرسنگی ملایم و شدید به ترتیب ۱۴/۴٪ و ۱/۸٪ بوده است [۱۲].

۲- بررسی مصرف شیر، میوه و سبزیجات در شهرستان و ارتباطش با ناامنی غذایی

۴۵٪ از خانوارهای مورد مطالعه در شهرستان مرودشت بیان کردند که مصرف شیر در آنها نیم تا یک لیتر در هفته و ۱۷/۶٪ بیش از سه لیتر در هفته است (جدول ۴). ۳۲/۲٪ از خانوارهای مورد مطالعه در شهرستان مرودشت بیان کردند که مصرف میوه در آنها

جدول ۱: گویه‌های پرسش‌نامه USDA

نگرانی در مورد تمام شدن مواد غذایی
عدم استطاعت مالی برای تأمین غذای متعادل
متکی بودن به غذاهای ارزان‌قیمت (فرزندان)
تمام شدن آذوقه و عدم استطاعت مالی برای تأمین دوباره
عدم استطاعت مالی برای تأمین غذای متعادل (فرزندان)
عدم تأمین غذای کافی (فرزندان)
احساس کم خوردن
کاهش حجم وعده غذایی یا حذف وعده در بزرگسالان
احساس گرسنه بودن
گرسنه ماندن (فرزندان)
تعداد دفعات کاهش حجم وعده غذایی یا حذف وعده در بزرگسالان
از دست دادن وزن
کاهش حجم غذا (فرزندان)
تعداد دفعات حذف وعده غذا (فرزندان)
نخوردن غذا به مدت یک روز در بزرگسالان
کاهش غذای فرزند به علت صرف آن توسط والد (فرزندان)
نخوردن غذا به مدت یک روز (فرزندان)
تعداد دفعات نخوردن غذا به مدت یک روز در بزرگسالان

جدول ۲: راهنمای طبقه‌بندی وضعیت امنیت غذایی خانوار براساس امتیاز پاسخ به گویه‌های پرسش‌نامه USDA

وضعیت امنیت غذایی	تعداد پاسخ مثبت
طبقه‌بندی	خانوار دارای فرزند (امتیاز کل: ۱۸)
امن غذایی	۰-۲
ناامنی غذایی بدون گرسنگی	۳-۷
ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط	۸-۱۲
ناامنی غذایی با گرسنگی شدید	۱۳-۱۸

(Bickel et al., 2000)

جدول ۳: درصد فراوانی وضعیت امنیت غذایی خانوارهای شهرستان با استفاده از شاخص تعیین ناامنی خانوار

منطقه	کد
کل شهرستان	۱۵/۸
شهری	۱۲/۵۴
روستایی	۱۹/۱۸

جدول ۴: به چه میزان در هفته از شیر استفاده می کنید؟

منطقه/ پاسخ (%)	استفاده نمی کنیم	نیم تا یک لیتر در هفته	بیش از سه لیتر در هفته
میانگین شهرستان مرودشت	۳۷/۴	۴۵	۱۷/۶
میانگین شهری	۳۳/۳۳	۴۹/۴۱	۱۷/۲۵
میانگین روستایی	۴۱/۶۳	۴۰/۴۱	۱۷/۹۶

جدول ۵: چند مرتبه در هفته از میوه و سبزیجات استفاده می کنید؟

منطقه/ پاسخ (%)	به ندرت استفاده می کنیم (میوه/ سبزی)	یک مرتبه (میوه/ سبزی)	سه مرتبه یا بیشتر (میوه/ سبزی)
میانگین شهرستان مرودشت	۲۹، ۲۱/۴	۳۲/۲، ۲۹/۴	۳۸/۸، ۴۹/۲
میانگین شهری	۲۶/۶۷، ۲۴/۳۱	۲۷/۸۴، ۲۵/۸۹	۴۵/۴۹، ۴۹/۸
میانگین روستایی	۳۱/۴۳، ۱۸/۳۷	۳۶/۷۳، ۳۳/۰۶	۳۱/۸۴، ۴۸/۵۷

جدول ۶: ضرایب همبستگی بین متغیرهای مورد بررسی و ناامنی غذایی (بر حسب شاخص مربوطه)

مصرف شیر	مصرف میوه	مصرف سبزیجات	ناامنی غذایی
۱	۰/۳**	۰/۲۳**	-۰/۲۸**
	۱	۰/۵۷**	-۰/۴۰**
		۱	-۰/۲۸**
			۱

* و **: به ترتیب معنی دار در سطح احتمال ۰/۰۵ و ۰/۰۱.

بحث و نتیجه گیری

به طور کلی نتایج پژوهش حاضر بیان داشت که ناامنی غذایی در جامعه مورد مطالعه وجود داشته و میزان مصرف شیر، میوه و سبزیجات پایین بوده و با افزایش مصرف شیر، میوه و سبزیجات، ناامنی غذایی خانوار کاهش می یابد؛ نتیجه ای که در مطالعات مشابه سایر استان های کشور گزارش شده است. به طور مثال در استان زنجان تعداد قابل توجهی از نوجوانان کمتر از حد توصیه شده شیر، میوه و سبزیجات استفاده می کنند [۲۸]. در استان کرمان نیز دریافت سبزیجات و شیر در دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه کرمان به طور معنی دار کمتر از میزان توصیه شده بود [۲۹]. هم چنین در استان بوشهر وضعیت مصرف شیر و سبزیجات در کودکان پیش دبستانی نامطلوب و مصرف میوه مطلوب گزارش شد [۳۰]. در استان کردستان بین مصرف پایین لبنیات و سوء تغذیه دانش آموزان ابتدایی ارتباط مستقیمی وجود دارد [۳۱]. در مطالعه ای بر دانش آموزان دبیرستانی شهر اصفهان نیز ناامنی غذایی ارتباط معکوس معنی دار با مصرف شیر، میوه و سبزیجات دارد [۳۲]. در استان سیستان و بلوچستان گزارش شده است که با افزایش مصرف میوه، امنیت غذایی افزایش می یابد [۳۳]. هم چنین امنیت غذایی افراد بالای ۴۰ سال در منطقه ۱۳ تهران با افزایش مصرف میوه و سبزیجات افزایش یافته است [۳۴]. نتایج مطالعات سایر نقاط جهان

نیز همسو با نتایج پژوهش حاضر بوده است. به طور مثال در آمریکا ناامنی غذایی در بزرگسالان با کیفیت پایین رژیم غذایی ارتباط مستقیم دارد [۲۱]. در هندوستان نیز ناامنی غذایی خانوارها با مصرف پایین شیر، میوه و سبزیجات مرتبط است [۲۲]. در مطالعه گولیفورد و همکارانش یافته های مربوط به بسامد مصرف مواد غذایی نشان داد که ناامنی غذایی با کاهش مصرف میوه و سبزی ارتباط مستقیم دارد و مصرف زیاد سبزی و میوه نقش پیشگیری کننده ای در ناامنی غذایی دارد [۳۵]. تاراسوک نیز در مطالعه خود گزارش نمود که مصرف میوه و سبزی در زنانی که در خانوارهای ناامن زندگی می کردند، در مقایسه با زنان در خانوارهای امن کمتر بوده است [۳۶]. هم چنین یافته ها در مطالعه کندال و همکارانش نشان داد که با کاهش مصرف میوه و سبزی، شدت ناامنی غذایی به طور معنی دار افزایش می یابد [۳۷].

به طور کلی الگوی تغذیه ای یک جامعه تحت تأثیر عوامل مختلف اجتماعی مانند فرهنگ (باورها و ارزش های درونی افراد)، وضعیت اقتصادی، اهرم های سیاسی و پیشینه تاریخی قرار می گیرد؛ این عوامل در این پژوهش نیز رد پای خود را بر امنیت غذایی به جا گذاشته اند. با توجه به اینکه تأمین امنیت غذایی برای جامعه یکی از اهداف کلان برنامه ریزی های توسعه اقتصادی- اجتماعی است، حمایت نهادها و ارگان های دولتی نقش مهمی در بهبود پژوهش ها در

- ارتقای سطح آگاهی خانوارها از طریق آموزش‌های رسانه‌ای، انتشار کتب آموزشی، برگزاری کلاس‌های عمومی رایگان و توسعه مدارس غذا براساس آموزش غذای سالم روشی عملیاتی برای پیشگیری از سوءتغذیه به شمار می‌رود.

- اعطای یارانه به صورت مواد غذایی و غنی نمودن مواد غذایی.

سهم نویسندگان

مریم اکبرپور: نویسنده اول، جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل داده‌ها، نگارش مقاله

عبدالمجید مهدوی دامغانی: نویسنده مسئول، طراحی پژوهش، بازبینی نهایی مقاله

رضا دیهیم‌فرد: همکاری در تحلیل و نگارش مقاله

هادی ویسی: همکاری در تحلیل و نگارش مقاله

منابع

- 1.FAO. Report of World Food Summit. 1996. Retrieved November 9, 2017, from: <http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.htm>.
- 2.Vahabi M, Damba C, Rocha C, Montoya EC. Food insecurity among Latin American recent immigrants in Toronto. Journal of immigrant and minority health 2011; 13: 929-939
- 3.FAO. Report of the state of food insecurity in the world. 2012. Retrieved November 9, 2017, from: <http://www.fao.org/docrep/016/i3027e/i3027e.pdf>.
- 4.Brown LR, Eckhol EP. By bread alone. 04th edition. Elsevier: Amsterdam, 2013.
- 5.Guha-khasnobis B, Acharya SS, Davis B. Food security: Indicators, measurement, and the impact of trade openness. 1st Edition, Oxford University Press: England, 2007
- 6.WHO. Report of Energy and protein requirements. 1985. Retrieved November 9, 2017, from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/39527>.
- 7.Radimer KL, Olson CM, Campbell CC. Development of indicators to assess hunger. Journal of nutrition 1990; 120: 1544-1548
- 8.Mohammadi F, Omidvar N, Houshiar-Rad A, Mehrabi Y, Abdollahi M. Association of food security and body weight status of adult members of Iranian households. Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology 2008; 3: 41-53 [in Persian]
- 9.Ghassemi H, Harrison G, Mohammad K. An accelerated nutrition transition in Iran. Public health nutrition Journal 2002; 5: 149-155
- 10.KianF, Chubchian Sh, Farhadian H. Urban households Food Security survey in Alborz. Food Science and Technology Journal 2016; 13: 167-179 [in Persian]
- 11.Karam-Soltani Z, Dorosty-Motlagh AR, Eshraghian MR, Siassi F, Jazayeri GH. Obesity and food security in Yazd primary school students. Tehran University Medical Journal 2007; 65: 68-76 [in Persian]
- 12.Ramesh T, Dorosty-Motlagh AR, Abdollahi M. Prevalence of household food insecurity in the City of Shiraz and its association with socio-economic and demographic factors. Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology 2010; 4: 53-64 [in Persian]
- 13.USDA. Household Food Security in the United States. 2010. Retrieved March 21, 2017, from: <https://www.ers.usda.gov/topics/>.
- 14.Furness BW, Simon PA, Wold CM, Anderson J. Prevalence and predictors of food insecurity among low-income households in Los Angeles County. Public health nutrition Journal 2004; 7: 791-794
- 15.Omotesho OA, Adewumi MO, MuhammadLawal A, Ayinde OE. Determinants of food security among the rural farming households in Kwara State Nigeria. African Journal of General Agriculture 2006; 2: 7-15
- 16.Shariff ZM, Lin KG. Indicators and nutritional outcomes of household food insecurity among a sample of rural Malaysian women. Journal of Nutrition 2004; 30: 50-55

17. Abdi F, Atarodi Z, Mirmiran P, Esteki T. Surveying Global and Iranian Food Consumption Patterns: A Review of the Literature. *Journal of Fasa University of Medical Sciences* 2015; 5: 159-167 [in Persian]
18. Jessri M, Mirmiran P, Golzarand M, Rashid-khani B, Hosseini-Esfahani F, Azizi F. Comparison of trends in dietary pattern in Iran, Middle Eastern and North African countries from 1961 to 2005. *Pajoohande Journal* 2011; 16: 1-10 [in Persian]
19. Zeraat-Kish SY, Kamaei Zh. Factors Affecting Food Security of Rural Farming Households in Kohkiluyeh and Boyer-Ahmad Province of Iran. *Journal of Food Technology and Nutrition* 2017; 14: 77-86 [in Persian]
20. Vahidi-Nia AA, Sardarian K. Assessment of nutritional status in rural regions of Hamadan city/Iran. *Iran South Medical Journal* 2006; 8: 187-193 [in Persian]
21. Champagne CM, Casey PH, Connell CL, Stuff JE, Gossett JM, Harsha DW, et al. Poverty and food intake in rural America: diet quality is lower in food insecure adults in the Mississippi Delta. *Journal of the American Dietetic Association* 2007; 107: 1886-1894
22. Nnakwe N, Yegammia C. Prevalence of food insecurity among households with children in Coimbatore, India. *Nutrition Research Journal* 2002; 22: 1009-1016
23. Marvdasht press. Marvdasht history handbook. 2013. Retrieved July 22, 2016, from: www.marvdashtcity.ir. [in Persian]
24. Iran statistics center press. Public population and housing enumeration in Iran. 2011. Retrieved July 22, 2016, from: www.amar.org.ir. [in Persian]
25. Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Guide to measuring household food security. 2000. Retrieved November 9, 2017, from: www.ers.usda.gov/briefing/foodsecurity.
26. Rafiei M, Nord M, Sadeghizadeh A, Entezari MH. Assessing the internal validity of a household survey-based food security measure adapted for use in Iran. *Journal of nutrition* 2009; 8: 28
27. Hafeznia MR. An introduction to research methodology in humanism. 14th edition. SAMAT press: Iran, 2008 [in Persian]
28. Amini K, Mojtahedi S, Mousaiefard M. Consumption of fruits, vegetables, dairy products and meat among high school students in Zanjan Province, Iran. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2009; 7: 25-39 [in Persian]
29. Doostan F, Mohammadi F, Borhannejad-Zarandi M. Evaluation of Fruit and Vegetable Consumption pattern based on Food Guide Pyramid Recommendations: A study on students of Health Faculty, Kerman University of Medical Sciences. *Journal of Health and Development* 2016; 5: 1-12 [in Persian]
30. Nazari F, Shoara R, Jahanpour F. Food intake patterns and factors affecting in preschool children in Bushehr city. *Iran South Medical Journal* 2015; 18: 587-596 [in Persian]
31. Darvishi Sh, Hazhir MH, Reshadmanesh N, Shahsavari S. Evaluation of malnutrition prevalence and its related factors in primary school students in Kurdistan Province. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences* 2009; 14: 78-87 [in Persian]
32. Mohammadzadeh A, Dorosty-Motlagh A, Eshraghian MR. Household Food Security Status and Food Consumption among High School Students in Esfahan, Iran. *Iranian Journal of Epidemiology* 2011; 7: 38-43 [in Persian]
33. Ahmadi-Javid M, Akbari A, Ziaei MB. Pattern of Food Products Consumption in Urban Households of Sistan and Baluchistan Province with Emphasis on Food Security. *Agricultural Economics Research Journal* 2014; 6: 143-158 [in Persian]
34. Hasan-Ghomi M, Mirmiran P, Amiri Z, Asghari G, Sadeghian S, Sarbazi N, et al. The Association of Food Security and Dietary Variety in Subjects Aged Over 40 in District 13 of Tehran. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2012; 14: 360-367 [in Persian]
35. Gulliford MC, Mahabir D, Rocke B. Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. *International journal of epidemiology* 2003; 32: 508-516
36. Tarasuk VS. Household food insecurity with hunger is associated with women's food intakes, health and household circumstances. *Journal of nutrition* 2001; 131: 2670-2676
37. Kendall A, Olson CM, Frongillo EA. Validation of the Radimer/Cornell measures of hunger and food insecurity. *Journal of nutrition* 1995; 125: 2793-2801

ABSTRACT

Milk, fruit and vegetables consumption and household food security

Maryam Akbarpoor¹, Abdolmajid Mahdavi Damghani^{1*}, Reza Deihimfard¹, Hadi Veisi¹

1. Environmental Sciences Research Institute, Shahid Beheshti University, G.C., Tehran, Iran

Payesh 2017; 6: 726- 733

Accepted for publication: 11 November 2017

[EPub a head of print-18 November 2017]

Objective (s): Food security is defined as the permanent access to sufficient, safe and nutritious food for all people in order to have an active and healthy life. To achieve sustainable food supply, quantification of food security at the household level is necessary. The main aim of this study were (i) quantitative analysis of food security in Marvdasht, Iran and (ii) Estimate the effect of milk, fruits and vegetables consumption on food security.

Methods: We carried out a descriptive-survey to analyze food security status. In all 500 rural and urban households were randomly selected. The household food security was assessed by an 18-item Household Food Security questionnaire as recommended by USDA, and the correlation between variables was determined by Spearman test.

Results: The results of this study showed that food insecurity in Marvdasht was 73.8 %. The findings also showed that the consumption of milk, fruit and vegetables were low.

Conclusion: The study results suggest that food insecurity could be reduced with consumption of milk, fruits and vegetables.

Key Words: consumption pattern, Food Security, Marvdasht

* Corresponding author: Environmental Sciences Research Institute, Shahid Beheshti University
Tel: 22431971
E-mail: mmd323@yahoo.com