



## شیوع و پیامدهای ناامنی غذایی و ارتباط آن با برخی عوامل اجتماعی - اقتصادی

محبوبه صفرپور<sup>۱</sup>، احمدرضا درستی مطلق<sup>۲\*</sup>، سیدمصطفی حسینی<sup>۳</sup>، فرزانه رنجبرنوشری<sup>۴</sup>، محبوبه صفرپور<sup>۵</sup>، میلاد دانشی مسکونی<sup>۱</sup>، سمانه عزیزی<sup>۱</sup>، آروین کاشانی<sup>۶</sup>  
 ۱- دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده تغذیه و رژیم‌شناسی - کارشناس ارشد علوم تغذیه. ۲- دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده تغذیه جامعه - گروه تغذیه و بیوشیمی - دانشیار. ۳- دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده بهداشت - گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی - استاد. ۴- دانشگاه پیام نور تهران - گروه روانشناسی - مربی. ۵- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت - دانشکده کشاورزی - کارشناس ارشد مدیریت کشاورزی. ۶- دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده تغذیه و رژیم‌شناسی - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم تغذیه.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۸/۱۰، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۳/۲۴

### چکیده

**مقدمه:** ناامنی غذایی، می‌تواند بر سلامت جسمی و روانی افراد تأثیرگذار باشد. هدف از این مطالعه بررسی وضعیت ناامنی غذایی و برخی عوامل اجتماعی - اقتصادی مرتبط با آن، در خانواده‌های دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهرستان بندر انزلی، واقع در شمال ایران می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی با هدف بررسی وضعیت ناامنی غذایی در خانواده‌های ۴۰۰ دانش‌آموز دختر ۹ تا ۱۱ ساله انجام شده است. جهت تعیین برخی ویژگی‌های دموگرافیک و فردی خانوار و تعیین میزان ناامنی غذایی، مادران دعوت شدند و پرسش‌نامه‌های اطلاعات اجتماعی - اقتصادی و پرسشنامه ۱۸ سؤالی وضعیت امنیت غذایی سازمان کشاورزی ایالات متحده (US Department of Agriculture) طی مصاحبه حضوری تکمیل شدند. برای تعیین وضعیت اقتصادی از وجود ۹ قلم از وسایل زندگی سؤال شد. داده‌ها با استفاده از روش آنالیز واریانس یک‌طرفه و رگرسیون لجستیک چند متغیره تجزیه و تحلیل شدند.

**نتایج:** میزان شیوع ناامنی غذایی در جامعه مورد مطالعه ۵۱٪ بود. ناامنی غذایی با سطح اقتصادی خانواده، تعداد افراد شاغل خانواده، تعداد فرزندان خانواده، سطح تحصیلات پدر و مادر و مالکیت منزل ارتباط معناداری داشت. در گروه خانواده‌های با ناامنی غذایی، میانگین وزن کودک به‌طور معناداری کمتر از گروه دیگر بود.

**نتیجه‌گیری:** ناامنی غذایی به شدت تحت تأثیر سطح اقتصادی، تحصیلات و جایگاه شغلی والدین می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** ناامنی غذایی، عوامل اجتماعی - اقتصادی، دختران دبستانی، شمال ایران.

### Original Article

### Knowledge & Health 2014;8(4):193-198

## Prevalence and Outcomes of Food Insecurity and Its Relationship with Some Socioeconomic Factors

Mahjoobeh Safarpour<sup>1</sup>, Ahmadrza Dorosty Motlagh<sup>2\*</sup>, Seyyed Mostafa Hosseini<sup>3</sup>, Farzaneh Ranjbar Noshari<sup>4</sup>, Mahboobeh Safarpour<sup>5</sup>, Milad Daneshi Maskooni<sup>1</sup>, Samaneh Azizi<sup>1</sup>, Arvin Kashani<sup>6</sup>

1- M.Sc. in Nutritional Sciences, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, International Campus, Tehran, Iran, 2- Ph.D. in Nutritional Sciences, Associated Professor, School of Nutrition Society, Tehran University of Medical Sciences, International Campus, Tehran, Iran. 3- Ph.D. in Biostatistics, Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. 4- Lecturer, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran. 5- M.Sc. in Management of Agriculture, Islamic Azad University of Rasht, Gilan, Iran. 6- M.Sc. Candidate in Health Sciences in Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

### Abstract:

**Introduction:** Food insecurity can influence the individual physical and mental health. The present study aimed to investigate the food insecurity and some of its socioeconomic factors related to families having girl students at high school level in Bandar Anzali, located in the north of Iran.

**Methods:** This was a cross-sectional study held on 400 families having a 9-11 year old girl. To determine the demographic and individual features and food insecurity of the families, subject mothers were invited to an interview to complete the socio-economic and the 18-item USDA food security questionnaires. To determine the economic status, possession of 9 household items was questioned. Data were analyzed using ANOVA and multivariate logistic regression.

**Results:** The prevalence of food insecurity in samples was 51%. Food insecurity was significantly associated to economic level of the family, the number of employed people and the number of children in the family, the education level of parents, and ownership of house. In households group with food insecurity, children's average weight is significantly lower than other groups.

**Conclusion:** Food insecurity was severely affected by economic level, education and job status of parents.

**Keywords:** Food insecurity, Socioeconomic factors, Elementary school girls, North of Iran.

Conflict of Interest: No

Received: 1 November 2011

Accepted: 13 June 2012

\*Corresponding author: A.R. Dorosty Motlagh, Email: dorostim@sina.tums.ac.ir

## مقدمه

غذا و تغذیه از جمله نیازهای بنیادی جامعه بشری است و تأمین آن در مقوله امنیت غذایی نهفته است (۱). محدوده ناامنی غذایی از نگرانی در مورد دسترسی به غذای کافی در سطح خانوار تا گرسنگی شدید در میان کودکانی که به هیچ غذایی دسترسی ندارند؛ متغیر است (۲). از دست دادن شغل، نداشتن شغل ثابت، افزایش بعد خانوار، عواملی که بر روی رژیم غذایی تأثیر می‌گذارند (مانند عادات‌های غذایی منطقه)، سن و تحصیلات سرپرست خانوار از عوامل مؤثر در ناامنی غذایی می‌باشند (۳). براساس برآورد WHO تقریباً ۶۰٪ مرگ‌ومیر کودکان در کشورهای در حال توسعه حاصل گرسنگی مزمن و سوءتغذیه است (۴). کمیته بررسی ۱۰ ساله جمعیت در سال ۱۹۹۵ برای اولین بار میزان ناامنی غذایی را در سطح ملی در ایالت متحده آمریکا مشخص نمود و نشان داد که میزان ناامنی غذایی تا سال ۲۰۰۰ سیر نزولی و بعد از آن روند صعودی خواهد داشت. سیزده میلیون خانوار آمریکایی (۱۱/۱٪) در سال ۲۰۰۷ ناامنی غذایی داشتند که از این میان ۸/۲ میلیون نفر بزرگسال و ۳/۷ میلیون کودک در خانوارهایی با امنیت غذایی پایین زندگی می‌کردند (۵). در سال ۲۰۰۹ شیوع ناامنی غذایی خانوارهای آمریکایی ۱۴/۷٪ گزارش گردید (۶). در ایران در سال ۱۳۷۷ میزان ناامنی غذایی براساس هزینه خانوار (به‌روش غیرمستقیم) نشان داد که ۲۰٪ افراد جامعه توان اقتصادی کافی جهت سیری شکمی را نداشته و حدود ۵۰٪ در تأمین سیری سلولی دچار مشکل بوده و به عبارتی یک چهارم ایرانی‌ها دچار کمبود انرژی و یک دوم آنان دچار کمبود ریزمغذی بودند (۷). مطالعاتی مبنی بر شیوع ناامنی غذایی به میزان ۳۰٪ در خانوارهای کودکان ۶ تا ۱۱ ساله دبستانی در یزد (۸)، در شهر ری ۵۰/۵٪ (۹)، در شهر شیراز ۴۴٪ (۱۰)، در ذوق ۳۷/۶٪ (۱۱) و در منطقه اسدآباد تبریز ۳۶/۶٪ (۱) در دسترس می‌باشند. این نتایج با استفاده از روش مستقیم ارزیابی ناامنی غذایی خانوارها حاصل شده‌اند.

از آنجایی که تاکنون هیچ مطالعه‌ای شیوع ناامنی غذایی و عوامل مرتبط و پیامدهای ناشی از آن را در شمال ایران مورد بررسی قرار نداده است، بررسی حاضر اولین تحقیق در این زمینه است که با هدف تعیین شیوع و پیامد ناامنی غذایی و ارتباط آن با عوامل اجتماعی-اقتصادی و پیامدهای ناشی از ناامنی غذایی در خانوارهای کودکان دبستانی شمال ایران انجام پذیرفته است.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی می‌باشد که بر روی خانوارهای ۴۰۰ دانش آموز مقاطع سوم، چهارم و پنجم ابتدایی تمامی ۱۲ دبستان دخترانه بندر انزلی (هر مدرسه حدود ۳۰ دانش‌آموز) در سال ۱۳۹۰ انجام پذیرفته است. پس از هماهنگی با اداره آموزش و پرورش شهرستان

بندر انزلی و پس از تشریح هدف مطالعه و توضیح درباره پرسشنامه‌های مربوطه برای مدیران مدارس، مادران کودکان منتخب به دبستان دعوت و رضایت آنان برای شرکت در این مطالعه جلب گردید. فرم رضایت‌نامه توسط مادران امضا شد و برای بررسی اطلاعات عمومی و وضعیت امنیت غذایی به ترتیب از پرسشنامه‌های اجتماعی-اقتصادی تدوین شده توسط محققین و همچنین امنیت غذایی خانوار ۱۸ سؤالی سازمان کشاورزی ایالات متحده آمریکا استفاده گردید. لازم به ذکر است اعتبار پرسشنامه اخیر طی مطالعات قبلی در ایران مورد تأیید قرار گرفته است (۱۰). قبل از آغاز پژوهش، به‌منظور آشنایی با خصوصیات جغرافیایی و محیط نمونه‌گیری و تعیین میزان شیوع ناامنی در منطقه (برای تعیین دقیق حجم نمونه موردنیاز) و همچنین به‌منظور برطرف نمودن هرگونه اشکال احتمالی در نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها، مطالعه مقدماتی بر روی خانوارهای ۳۰ دانش‌آموز که به‌طور تصادفی از کل مدارس انتخاب شده بودند، انجام گرفت.

میزان تحصیلات و جایگاه شغلی والدین، وضعیت تملک منزل مسکونی، بعد خانوار، تعداد فرزندان خانواده و سن مادر از طریق پرسشنامه اطلاعات اجتماعی-اقتصادی از مادران این کودکان مورد پرسشگری قرار گرفت. همچنین برای تعیین وضعیت اقتصادی خانوار از مادران در خصوص وجود تعداد ۹ قلم از وسایل زندگی شامل منزل و اتومبیل شخصی، ماشین لباسشویی، تلویزیون LCD، ماشین ظرف شویی، یخچال ساید بای ساید، فرش دستباف، کامپیوتر لپ‌تاپ و همچنین میکروویو پرسش به‌عمل آمد. دارابودن ۳ قلم یا کمتر به‌عنوان وضعیت اقتصادی ضعیف، ۴ تا ۶ قلم معرف وضعیت اقتصادی متوسط و داشتن ۷ تا ۹ قلم نشانگر وضعیت اقتصادی خوب در نظر گرفته شد.

وضعیت امنیت غذایی خانوار از طریق پرسشنامه ۱۸ سؤالی امنیت غذایی سازمان کشاورزی ایالات متحده آمریکا تعیین گردید و نحوه امتیازدهی به پاسخ‌ها به این نحو بود که به هر پاسخ "اغلب اوقات درست"، "بعضی اوقات درست"، "تقریباً هر ماه"، "برخی ماه‌ها"، و یا "بله" ۱ امتیاز مثبت و به پاسخ‌های "درست نیست"، "نمی‌داند یا امتناع می‌کند"، "تنها ۱ یا ۲ ماه"، و "خیر" امتیاز صفر داده شد و در نهایت خانوارهای دارای ۰ تا ۲ امتیاز در گروه امن غذایی، ۳ تا ۷ امتیاز در گروه ناامن غذایی بدون گرسنگی، ۸ تا ۱۲ امتیاز در گروه ناامن غذایی با گرسنگی متوسط و ۱۳ امتیاز یا بیشتر در گروه ناامن غذایی با گرسنگی شدید قرار گرفتند.

وزن و قد مادر و کودک به‌ترتیب با ترازوی سکا با دقت ۰/۱ کیلوگرم با کمترین لباس و بدون کفش و قدسنج سکا با دقت ۰/۱ سانتی‌متر در وضعیتی که شخص بدون کفش و پاشنه پایش به دیوار چسبیده و نگاهش معطوف به روبرو بود، اندازه‌گیری شد. سپس از تقسیم وزن (کیلوگرم) بر مجذور قد (متر) نمایه توده‌بدنی (BMI) محاسبه گردید.

( $P < 0.05$ ) بیش از کودکان خانوارهای ناامن غذایی بود. در حالی که ما بین میانگین نمره ۲ استاندارد BMI کودکان در خانوارهای امن و ناامن غذایی تفاوت معناداری وجود نداشت ( $P = 0.163$ ). علاوه بر آن میانگین BMI مادران خانوارهای ناامن غذایی به طور معناداری ( $P < 0.05$ ) بالاتر از میانگین BMI مادران خانوارهای امن غذایی بود. همچنین مشاهده گردید که میانگین قد این مادران حدود ۱ سانتی متر کوتاه تر از مادران خانوارهای امن غذایی می باشد (جدول ۳).

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای اجتماعی-اقتصادی برحسب امنیت غذایی خانوارهای کودکان دختر دبستانی شهرستان بندر انزلی سال ۱۳۹۰

P.V	متغیر اجتماعی-اقتصادی	
	امن غذایی تعداد (%)	ناامن غذایی تعداد (%)
<0.0001	۱۵۸ (۴۴/۸)	۱۹۵ (۵۵/۲)
	۳۸ (۸۰/۹)	۹ (۱۹/۱)
0.02	۴ (۲۲/۲)	۱۴ (۳۷/۸)
	۱۹۲ (۵۰/۳)	۷۴ (۶۷/۳)
<0.0001	۱۵۹ (۴۴/۵)	۱۹۸ (۵۵/۵)
	۳۷ (۸۶/۰)	۶ (۱۴/۰)
<0.0001	۱۲۳ (۳۹/۵)	۱۸۸ (۶۰/۵)
	۷۳ (۸۲/۰)	۱۶ (۱۸/۰)
<0.0001	۶۶ (۳۶/۷)	۱۱۴ (۶۳/۳)
	۱۳۰ (۵۹/۱)	۹۰ (۴۰/۹)
<0.0001	۷۳ (۳۲/۸)	۱۴۳ (۶۶/۲)
	۱۰۰ (۶۳/۷)	۵۷ (۳۶/۳)
0.009	۱۶۹ (۵۲/۲)	۱۵۵ (۴۷/۸)
	۲۷ (۳۵/۵)	۴۹ (۶۴/۵)

جدول ۲- عوامل مستقل مؤثر بر ناامنی غذایی (مدل رگرسیون لجستیک روش Backward)

P.V	متغیر مستقل	فاصله اطمینان (%۹۵) OR
0.001	شاغل بودن مادر	۳/۸۵ (۱/۶۸-۸/۸۲)
0.044	شاغل بودن پدر	۳/۲۸ (۱/۰۳-۱۷/۰۶)
<0.0001	مالکیت منزل	۲/۲۸ (۱/۵۲-۳/۷۲)
<0.0001	تحصیلات پدر	۵/۰۵ (۲/۴۶-۱۰/۳۴)
0.004	تعداد فرزندان خانواده	۲/۳۲ (۱/۳۰-۴/۱۲)

مادران با BMI کمتر از ۱۸/۵ به عنوان لاغر، بین ۱۸/۵ تا ۲۴/۹ طبیعی، ۲۵ تا ۲۹/۹ اضافه وزن و ۳۰ به بالا به عنوان چاق گروه بندی گردیدند. همچنین کودکان با نمره ۲ استاندارد (z-score) کمتر از ۳- به عنوان خیلی لاغر، بین ۳- تا ۲- لاغر، ۲- تا ۱- در معرض لاغری، ۱- تا ۱+ مطلوب، ۱+ تا ۲+ در معرض اضافه وزن، ۲+ تا ۳+ اضافه وزن و بیشتر از ۳+ به عنوان کودکان چاق طبقه بندی شدند (۱۲).

پس از جمع آوری داده ها از نرم افزار آماری SPSS16.0 جهت ورود و تجزیه و تحلیل داده ها استفاده گردید. از آزمون های کای-دو و من ویتنی جهت تعیین ارتباط بین متغیرهای مستقل کیفی با ناامنی غذایی استفاده شد. همچنین جهت تعیین ارتباط بین متغیرهای کمی و وضعیت امنیت غذایی خانوار، میانگین و انحراف معیار این متغیرها محاسبه و به وسیله آزمون t و یا آنالیز واریانس یک طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کمی با امتیاز امنیت غذایی، آنالیز رگرسیون تک متغیره بین متغیرهای مورد نظر به طور تک به تک انجام پذیرفت. در انتها متغیرهای دارای رابطه آماری معنادار با امنیت غذایی، وارد یک مدل رگرسیونی لجستیک چندمتغیره شده و متغیرهای مستقل نهایی (پس از حذف محدودش کننده ها) با روش عقب گرد (Backward) تعیین گردیدند.

## نتایج

جمعیت مورد مطالعه، ۴۰۰ کودک دبستانی مقطع سوم تا پنجم (۱۳۳ کودک ۹ ساله، ۱۳۳ کودک ۱۰ ساله و ۱۳۴ کودک ۱۱ ساله) بودند. میزان شیوع ناامنی غذایی در خانوارهای این کودکان ۵۱٪ (۲۶٪ ناامنی بدون گرسنگی، ۱۶/۵٪ ناامنی با گرسنگی متوسط و ۸/۵٪ ناامنی با گرسنگی شدید) بود. چنانچه جدول ۱ نشان می دهد؛ خانوارهایی با مادران خانه دار، پدران بیکار، مادران و پدران با تحصیلات غیردانشگاهی و خانوارهایی که مالک منزل نبوده، بیش از دو فرزند داشته و همچنین خانوارهای با وضعیت اقتصادی ضعیف به طور معناداری ( $P < 0.05$ ) نسبت به سایر خانوارها در ناامنی غذایی به سر می بردند. آنالیز رگرسیون لجستیک چند متغیره نشان داد که از بین متغیرهای ذکر شده در جدول ۱ پس از حذف متغیرهای محدودش کننده، خانه دار بودن مادر، بیکاری پدر، نداشتن منزل شخصی، تحصیلات غیردانشگاهی پدر و وجود بیش از دو فرزند در خانواده عوامل خطر مستقل بر ایجاد ناامنی غذایی بوده اند (جدول ۲). به عنوان مثال نسبت شانس پدران با تحصیلات غیردانشگاهی (۲/۳۴-۱۰/۳۴) ۵/۰۵ برابر سایر پدران در داشتن خانواده ای با ناامنی غذایی می باشد.

علاوه بر این در بررسی پیامدهای ناشی از ناامنی غذایی مشاهده گردید که، میانگین وزن کودکان خانوارهای امن غذایی به طور معناداری

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار وزن و اسکور زد BMI کودک، نمایه توده بدنی و قد مادر برحسب امنیت غذایی خانوارهای کودکان دختر دبستانی شهرستان بندر انزلی سال ۱۳۹۰

متغیر	امن غذایی		ناامن غذایی		P.V
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
وزن کودک (kg)	۳۷/۵۳	۱۲/۱۳	۳۴/۹۳	۱۰/۶۴	۰/۰۲۳
اسکور زد BMI کودک	۰/۶۲۲	۲/۰۵۲	۰/۳۳۹	۱/۹۹	۰/۱۶۳
نمایه توده بدنی مادر (kg/m <sup>2</sup> )	۲۹/۶	۴/۷	۳۰/۷	۵/۲	۰/۰۳۵
قد مادر (cm)	۱۵۶/۹	۵/۸	۱۵۵/۶	۵/۵	۰/۰۱۷

## بحث

در این مطالعه میزان شیوع ناامنی غذایی در خانوارهای کودکان دبستانی شهرستان بندر انزلی ۵۱٪ بود و این خانوارها درجات متفاوتی از ناامنی غذایی را بسته به وجود یا عدم وجود تعدادی متغیرها نشان دادند. در ایران برای اولین بار کرم سلطانی و همکاران در سال ۱۳۸۷ به روش مستقیم شیوع ناامنی غذایی (۳۰/۵٪) را در خانوارهای کودکان در دبستان‌های شهر یزد بررسی کردند (۸) و پیاب و همکاران نیز در سال ۱۳۸۹ در خانوارهای کودکان دبستانی شهر ری میزان شیوع ۵۰/۵٪ را گزارش نمودند (۹). در اسدآباد تبریز شیوع ناامنی غذایی ۳۶/۶٪ (۱)، شیراز ۴۴٪ (۱۰)، دزفول ۳۷/۶٪ (۱۱) و در اصفهان شیوع ناامنی غذایی ۳۶/۶٪ (۱۳)، به ثبت رسیده است. میزان بالاتر شیوع ناامنی غذایی در این مطالعه نسبت به کلیه مطالعات گذشته می‌تواند متأثر از شرایط اقلیمی و شغل سرپرست عموم خانوارها در این منطقه از کشور باشد؛ زیرا جهت حفاظت از آبزیان دریایی، بسیاری از خانوارها حدود نیمی از سال از صید ماهی که قوت غالب خانواده بوده و دریا منبع اصلی کسب درآمد آنها است؛ محروم‌اند و میزان بالای بارندگی در این مناطق گاهی حتی از پرداختن به بسیاری از مشاغل آزاد و کم درآمد نیز ممانعت می‌نماید.

در این مطالعه میزان تحصیلات والدین با شیوع بالای ناامنی غذایی در این مناطق ارتباط معکوس و معناداری داشت که با مطالعات انجام شده در دزفول، اصفهان، شهر ری و تبریز همسو است (۱، ۹، ۱۱ و ۱۳). شریف و همکاران در سال ۲۰۰۴ در مالزی بین سطح تحصیلات پدر و ناامنی غذایی ارتباط معناداری یافتند اما بین سطح تحصیلات مادر و ناامنی غذایی ارتباط معناداری مشاهده نکردند (۱۴). در سال ۲۰۰۸ مطالعات انجام شده در خانوارهای برزیل (۱۵) و در استرالیا (۱۶)، حاکی از عدم تأثیر معنادار تحصیلات دانشگاهی والدین در ناامنی غذایی خانوارها بودند. وجود ارتباطات معنادار، می‌تواند ناشی از آن باشد که تحصیلات بالاتر، شانس کسب مشاغل پر درآمدتر را بیشتر کرده و نگرش تغذیه‌ای والدین در خصوص احتیاجات غذایی فرزندان‌شان را ارتقاء داده و در نتیجه از میزان ناامنی غذایی خانوار می‌کاهد.

در این مطالعه بین داشتن و یا نداشتن شغل والدین (خصوصاً مادران) و ناامنی غذایی خانوار ارتباط معناداری وجود داشت. در سال ۸۲ ظرافتی شعاع در مطالعه بر روی خانوارهای شهری منطقه ۲۰ تهران (۱۷) و نیز دستگیری و همکاران بین ناامنی غذایی و جایگاه شغلی والدین ارتباط

معکوسی را گزارش کردند (۱). نتایج مطالعه محمدزاده و همکاران نشان داد که دانش‌آموزانی که مادرانشان شاغل‌اند کمتر از آن‌هایی که مادران شان خانه‌دار یا بازنشسته هستند در معرض خطر ناامنی غذایی قرار دارند (۱۳). همچنین نتایج یک بررسی در فنلاند نشان داد که ناامنی غذایی با افزایش نرخ بیکاری نمایان می‌گردد (۱۸). مادران شاغل به دلیل مشارکت در تأمین هزینه غذایی خانوار و به دلیل داشتن مرادوات اجتماعی بیشتر نگرش تغذیه‌ای بالاتری نسبت به مادران خانه‌دار داشته و از این رو سهم بزرگی در کاهش ناامنی غذایی خانوار خواهند داشت.

در این مطالعه ناامنی غذایی در خانوارهایی که در منزل شخصی به سر می‌بردند و هزینه‌ای برای اجاره و یا رهن پرداخت نمی‌کردند، کمتر شایع بود؛ زیرا این خانوارها می‌توانند این هزینه مازاد را در تهیه اقلام غذایی به کار برند و دارا بودن منزل مسکونی شاید بیانگر سطح مطلوب درآمد و درنهایت دسترسی بیشتر به غذا باشد. در مطالعه حکیم و همکاران بین ناامنی غذایی خانوار و مالکیت منزل ارتباط معناداری مشاهده نشد (۱۱)، اما ویلو و همکاران در مطالعه‌ای بر روی بومیان کانادا مشاهده نمودند که بین مالکیت منزل و ناامنی غذایی ارتباط آماری معناداری وجود دارد (۱۹).

مطالعه حاضر نشان داد که بین ناامنی غذایی و بعد خانوار ارتباط معناداری وجود ندارد که با یافته‌های مطالعات انجام شده توسط دستگیری در اسدآباد تبریز (۱)، پیاب در شهر ری (۹)، علی حسینی و همکاران در منطقه ۲۰ تهران (۲۱)، کانادا (۱۹) و آمریکا (۲۰)، و در تضاد می‌باشد. عدم وجود ارتباط مثبت در این مطالعه شاید به دلیل وجود افراد شاغل دیگری علاوه بر والدین، از قبیل پدر بزرگ و مادر بزرگ باشد که به نحوی خود را در تأمین سبد غذایی خانواده سهیم می‌دارند. همچنین در این مطالعه مشاهده شد که با افزایش تعداد فرزندان خانواده، امتیاز امنیت غذایی و در نتیجه ناامنی غذایی نیز افزایش می‌یابد که با مطالعه رامش و همکاران همسو می‌باشد (۱۰). با افزایش تعداد فرزندان تأمین مایحتاج زندگی به مخاطره افتاده و ناامنی غذایی پدیدار می‌شود.

در این مطالعه ناامنی غذایی با ضعف درآمد و وضعیت اقتصادی، ارتباط معنادار و معکوسی نشان داد که با بررسی‌های انجام شده توسط دستگیری در اسدآباد تبریز (۱)، پیاب در شهر ری (۹)، محمدزاده در اصفهان (۱۳) شریف و همکاران در مالزی (۱۴) و چاپوت و همکاران در آفریقا (۲۲)، و همسو می‌باشد.

پرسشنامه‌ها توسط مادران کودکان دبستانی بوده است به دلیل اینکه مادران شناخت بهتری از وضعیت امنیت غذایی خانوار داشته و نحوه پاسخگویی آنان به سؤالات با دقت بیشتری می‌باشد و همچنین به دلیل حساسیت و دقت بیشتر به آموزش و تحصیل کودک دبستانی خود، در موعد مقرر در مدرسه حضور می‌یابند. اما از نقاط ضعف این پژوهش تکمیل پرسشنامه امنیت غذایی تنها در یک فصل از سال (پاییز) بود و مادران سنین بالاتر به دلیل حضور ذهن کمتر، قادر به پاسخگویی دقیق به پرسشنامه امنیت غذایی نبودند و همچنین انتخاب تصادفی و محدود از هر مدرسه شاید نتواند بیانگر وضعیت امنیت غذایی در کل این شهرستان باشد.

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که ناامنی غذایی به شدت تحت تأثیر تحصیلات و جایگاه شغلی والدین بوده است و اثرات سوء آن در نهایت بر کودکان خانواده شدت می‌یابد. لذا امید می‌رود که با انجام این تحقیق تا حدودی بتوان مراجع ذیربط را در جهت افزایش سطح آگاهی والدین در خصوص نیازمندی‌های تغذیه‌ای کودکان و ایجاد مشاغل ایمن جهت دست‌یافتن به شرایط زندگی آرمانی و مطلوب آگاه ساخت و بدین وسیله از میزان ناامنی غذایی خانوارها در این مناطق کاست. در نهایت محققین این تحقیق پیشنهاد می‌کنند که در بررسی‌های بعدی افراد بیشتری در مطالعه شرکت داشته و نمونه‌گیری در فصول دیگر سال نیز انجام پذیرد.

### تشکر و قدردانی

محققین این مطالعه از معاون پژوهشی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، اداره آموزش و پرورش شهرستان بندر انزلی، سرکار خانم درویشی (مسئول آموزش ابتدایی شهرستان بندر انزلی) و مدیران و پرسنل محترم مدارس ابتدایی دخترانه بندر انزلی و مادران شرکت‌کننده در مطالعه، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

## References

1. Dastgiri S, Mahboob S, Totonchi H, Ostadrahimi AR. Influencing factors on food insecurity: a cross sectional study in tabriz years 2004-2005. Journal of Ardabil University of Medical Sciences 2006;3:233-9.[Persian].
2. Frongillo AE, Nanama S. Development and validation of an experience-based measure of household food insecurity within and across seasons in northern burkina faso. J Nutr 2006;136:1409S-1419S.
3. Jayna M, Dave, Alexandra E, Evans Ruth P, Saunders Ken W, Watkins Karin A, Pfeiffe. Associations among Food Insecurity, Acculturation, Demographic Factors, and Fruit and Vegetable Intake at Home in Hispanic Children. Am J Diet Nutr 2009;109:697-701.
4. Kendal A, Olson CM, Frongillo EA Jr. Relationship of hunger and food insecurity to food availability and consumption. J Am Diet Assoc 1996;96(10):1019-24.
5. Nord M, Jemison K, Bickel G. Measuring Food Insecurity in the United States: Prevalence of Food Insecurity and Hunger by State, 1996-1998, PP. 1-18. Food and Rural Economics Division,

در مطالعه حاضر در بررسی پیامدهای ناشی از ناامنی غذایی، میانگین نمایه توده‌بدن مادر با امتیاز امنیت غذایی ارتباط مثبت معناداری نشان داد که با مطالعه انجام شده در اصفهان بر روی مادران دانش‌آموزان دبیرستانی توسط محمدزاده و همکاران و مطالعه پیاب در شهر ری در تضاد اما با مطالعات انجام شده توسط حکیم و همکاران در خانوارهای شهر دزفول، رامش و همکاران در شیراز و محمدی نصرآبادی در تهران (۱۰، ۱۱ و ۲۳) همسو می‌باشد. همچنین پارک و همکاران در سال ۲۰۰۶ و مارتین و همکاران در سال ۲۰۰۷ گزارش کردند که شیوع چاقی با افزایش امتیاز امنیت غذایی خانوار (ناامن تر شدن خانوار) بیشتر می‌شود (۲۴ و ۲۵). در توجیه افزایش نمایه توده‌بدن مادران در راستای افزایش امتیاز امنیت غذایی می‌توان گفت که مادران در خانوارهای ناامن جهت تأمین نیازهای کالری خود به غذاهای حاوی دانسیته انرژی بالا اما با دانسیته مواد مغذی کم روی می‌آورند و از این رو به سمت چاقی می‌روند. همچنین اسکورهای زد BMI کودکان با امتیاز امنیت غذایی ارتباط معناداری نشان نداد که با مطالعات حکیم و محمدزاده در ایران همسو می‌باشد. در سال ۲۰۰۷ ایساناکا و همکارانش با مطالعه بر روی خانوارها و کودکان بوگوتا مشاهده نمودند که کودکان ناامن سه برابر کودکان امن دچار کم وزنی می‌شوند (۲۶). در مطالعه بر روی کودکان کره‌ای در سال ۲۰۰۳ مشاهده شد که کودکان ناامن نسبت به کودکان امن وزن بالاتری داشتند (۲۷) و نتایج بررسی دیگری در آمریکا نشان داد که نمایه توده‌بدنی کودک با ناامنی غذایی ارتباط معناداری دارد (۲۸). دلیل این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از تغییر در شرایط شغلی، معیشتی و فصلی در مناطق مختلف و همچنین توجه متفاوت مادران مناطق مختلف، به کودکان‌شان باشد که تأثیر آن در نمایه توده‌بدنی کودکان ظاهر می‌شود. بین قد مادران این مطالعه با افزایش امتیاز امنیت غذایی خانوار ارتباط معکوس و معناداری دیده شد، که با نتیجه مطالعه انجام شده در شهر ری همسان می‌باشد (۹). گالی فورد نیز طی مطالعه‌ای نشان داد که میانگین قد مادران در خانوارهای ناامن غذایی پایین‌تر از میانگین قد مادران خانوارهای امن غذایی است (۲۹). از آنجاکه در مطالعه حاضر مادران کم‌سواد و ناامن متعددی در سنین کمتر از ۱۸ سال صاحب فرزند شده بودند، شاید این امر بتواند دلیلی برای از بازماندگی کامل رشد جسمی و عدم آگاهی لازم برای جبران از دست‌دهی مواد مغذی در دوران شیردهی و در نتیجه کاهش هر چند جزئی حدود ۱ سانتی‌متر در رشد قدی آنها باشد.

بین میانگین سنی مادران و کودکان این مطالعه با ناامنی غذایی ارتباط آماری معناداری مشاهده نشد که با نتایج مطالعات رامش و همکاران و محمدزاده هم‌سو (۱۰ و ۱۳) اما با نتایج مطالعات محمدی نصرآبادی و پیاب و ایساناکا و کبیر (۹، ۲۳، ۲۶ و ۳۰) مغایرت دارد. شاید دلیل این عدم ارتباط به دلیل توزیع یکسان رده‌های سنی کودکان و مادران در خانوارهای ناامن در این مطالعه باشد. از نقاط قوت این مطالعه تکمیل

- Economic Research Service of U.S Department of Agriculture, Food Assistance and nutrition Research Report No.2, Washington, Dc Nord M, Carlson S. Household food insecurity in the united states. [http://www.ers.usda.gov/briefing/food security](http://www.ers.usda.gov/briefing/food%20security).
6. Nord M, Coleman-Jensen A, Andrews M, Carlson S. Household Food Security in the United States 2009. Econ Res Service (ERS-108) 2010;68.
  7. Ghassemi H. Food and nutrition security in Iran: a study on planning and administration. Tehran: Planning and Budget Organization 1997. [Persian].
  8. Karam Soltani Z, Dorosty Motlagh A, Eshraghian MR, Siassi F, Djazayeri A. Obesity and food security in Yazd primary school students. *Tehran Univ Med J* 2007;7:68-76. [Persian].
  9. Payab M, Dorosty AR, Eshraghian MR, Siassi F, Karimi T. Association of Food Insecurity with Some of Socioeconomic and Nutritional Factors in Mothers with Primary School Child in Rey City. *Iranian Journal of Nutrition Sciences and Food Technology* 2012; 7(1): 75-84. [Persian].
  10. Ramesh T, Dorosty AR, Abdollahi M. Prevalence of Food Insecurity in Household of Shiraz and Association with Some of Socioeconomic and Population Factors. *Iranian Journal of Nutrition Sciences and Food Technology* 2010;4(4):53-64.
  11. Hakimi S, Dorosty AR, Eshraghian MR. Relationship Between Food Insecurity and Some of Socioeconomic Factors with BMI among Women in Dezfoul. *Iranian Journal of School of Public Health* 2011;2:55-66. [Persian].
  12. Anthroplus software version 3.2.2 Jan 2011, [WWW.WHO.int/childgrowth/software/en](http://WWW.WHO.int/childgrowth/software/en) Chaput SJ, Gilbert JA, Tremblay A. Relationship between food insecurity and body composition in Ugandans living in urban Kampala. *J Am Diet Assoc* 2007;107:1978-1982.
  13. Mohammadzadeh A, Dorosty AR, Eshraghian MR. Relationship Between Food Insecurity and Some of Socioeconomic Factors and status of weight in high school students, *Iranian Journal of Nutrition Sciences and Food Technology* 2010;5(1):55-62.
  14. Shariff ZM, Lin KG. Indicators and nutritional outcomes of household food insecurity among a sample of rural Malaysian women. *J Nutr* 2004;30:50-55.
  15. Panigassi G, Segall-Correa AM, Marin-Len L, Perez-Escamilla R, Sampaio Mde F, Maranhã LK. Food insecurity as an indicator of inequity: analysis of a population survey. *Cad saude Public* 2008; 24(10):2376-84.
  16. Foley W, Ward P, Carter P, Coveney J, Tsourtos G, Taylor A. An ecological analysis of factors associated with food insecurity in South Australia 2002-7. *Public Health Nutr* 2010;13(02):215-21.
  17. Zerafati-Shoa N. Validity assessment of Radimer-cernel modified questionnaire by assessing households food security in district 20 of Tehran. Thesis of MSc in Nutrition Sciences, School of nutrition Sciences and food technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2003.
  18. Lahteenkorva SS, Lahelma E. Food insecurity is associated with past and present economic disadvantage and body mass index. *J Nutr* 2001;131:2880-2884.
  19. Willow Nd, Veugelers P, Raine K, Kuhle S. Prevalence and sociodemographic risk factors related to household food security in Aboriginal peoples in Canada. *Public Health Nutr* 2008;24:1-7.
  20. Townsend M, Peerson J, Love B, Achterberg C, Murphy SP. Food insecurity is positively related to overweight in women. *J Nutr* 2001;131:1738-1745.
  21. Alihosseini J, Ghazi Tabatabaei M. Survey of populational and social influencing on food insecurity: Households with support of Komiteh Emdadin district 20 of Tehran. Thesis of MSc, School of social sciences, Tehran University 2006.
  22. Chaput J, Gilbert J, Tremblay A. Relationship between food insecurity and body composition in Ugandans living in urban Kampala. *Journal of the American Dietetic Association* 2007;107(11):1978-1982.
  23. Mohammadi Nasrabadi F, Omidvar N, Houshyar-rad A, Mehrabi Y, Abdollahi M. Food security and weight status of Iranian household's adult members. *Iranian Journal of Nutrition Sciences and Food Technology* 2008;2:41
  24. Martin KS, Ferris AM. Food insecurity and gender are risk factors for obesity. *J Nutr Educ Behav* 2007;39:31-36.
  25. Parke E, Wilde N, Jerusha N, Peterman. Individual Weight Change Is Associated with Household Food Security Status. *J Nutr* 2006; 136:1395-1400.
  26. Isanaka S, Mora-Plazas M, Lopez-Arana S, Baylin A, Villamore E. Food insecurity is highly prevalent and predicts underweight but not overweight in adults and children from Bogota, Colombia. *J Nutr* 2007;137:2747-2755.
  27. Oh SY, Hong MJ. Food insecurity is associated with dietary intake and body size of Korean children from low-income families in urban areas. *Am J Clin Nutr* 2003;57:1598-1604.
  28. Gundersen C, Garasky S, Lohman BJ. Food insecurity is not associated with childhood obesity as assessed using multiple measures of obesity. *J Nutr* 2009;139(6):1173-8.
  29. Tayie F, Zizza C. Height differences and the associations between food insecurity, percentage body fat and BMI among men and women. *Public Health Nutr* 2009;12(10):1855-61.
  30. Kaiser L, Townsend M, Melgar-Quinonez H, Fuji M, Crawford P. Choice of instrument influences relations between food insecurity and obesity in Latin women. *Am J Clin Nutr* 2004;80(5):1372-78.