



تحلیل روند وضعیت تغذیه‌ی کودکان در ایران: نتایج پیمایش‌های ملی سلامت و تغذیه در سه دهه گذشته

مجری

دل آرام قدسی

همکاران

بهاره نیکویه

حسن عینی زیناب

حمید راسخی

زهرا عبداللّهی

مینا مینایی

تیرنگ نیستانی

گروه پژوهشی طرح‌های فنی و روش‌های آمار

پاییز ۱۳۹۹

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

کد شناسه: RP-9930

عنوان: تحلیل روند وضعیت تغذیه کودکان در ایران: نتایج پیمایش‌های ملی سلامت و تغذیه در سه دهه گذشته

مجری: دل آرام قدسی

همکاران: بهاره نیکویه، حسن عینی زیناب، حمید راسخی، زهرا عبداللہی، مینا مینایی، تیرنگ نیستانی

گروه پژوهشی: طرح‌های فنی و روش‌های آماری

تاریخ انتشار: پاییز ۱۳۹۹

نوبت انتشار: اول

طراح جلد: حمید عابدی

صفحه‌آرا: نجمه ناظریان

❖ تصویر روی جلد برگرفته از تصاویر تهیه‌شده توسط یونیسف از کودکان ایران است.
❖ حق مالکیت معنوی این طرح پژوهشی متعلق به پژوهشکده‌ی آمار است و نقل مطالب فقط با ذکر مأخذ مجاز است.



تهران، خیابان دکتر فاطمی، خیابان باباطاهر، خیابان سرتیپ فکوری،

شماره‌ی ۱۴۵

۰۲۱ ۸۸۶۳۰۴۴۰ -۳

www.srtc.ac.ir

پیش‌گفتار

نمایه‌های تغذیه‌ای^۱ عموماً به عنوان معیار پیشرفت در برنامه‌های توسعه جامعه به کار می‌روند. در واقع سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان هر کشور از این نمایه‌ها برای ارزیابی وضعیت موجود و برنامه‌ریزی برای نیل به وضعیت مطلوب از طریق شناسایی و ریشه‌یابی مشکلات تغذیه‌ای و انجام مداخلات به‌هنگام، خاصه در گروه‌های در معرض سوءتغذیه، بهره‌مند می‌شوند. در میان گروه‌های در معرض خطر، بی‌تردید کودکان، به عنوان سرمایه‌های اصلی جامعه، اهمیت ویژه‌ای دارند. سوءتغذیه در دوران کودکی نه تنها از طریق تضعیف دستگاه ایمنی و افزایش ابتلائات به انواع بیماری‌های عفونی گوارشی و تنفسی و بالا بردن آمار میرایی کودکان موجب تحمیل هزینه‌های گزاف بر بدنه اقتصاد جامعه می‌شود بلکه با زمینه‌سازی برای ابتلا به انواع بیماری‌های غیرواگیر نظیر چاقی، بیماری‌های قلبی-عروقی و دیابت در بزرگسالی، آسیب جدی به نیروی کار و تولید و نیز سنگین‌تر شدن بار بیماری‌ها در جامعه را نیز سبب می‌گردد.

سوءتغذیه^۲ ماحصل عدم توازن میان نیاز بدن به انرژی و مواد مغذی و تامین آن‌ها از طریق مواد خوراکی است یعنی گستره‌ای که یک سر آن کمبود^۳ و سر دیگر آن، بیش‌بود^۴ انرژی و یا مواد مغذی است. از هنگامی که این عدم توازن آغاز می‌شود تا زمان تبدیل آن به بیماری بالینی امکان دارد ماه‌ها و گاه سال‌ها طول بکشد، دوره‌ای که ممکن است علائم بالینی واضح وجود نداشته باشد اما سوءتغذیه اثر مخرب خود را بر یاخته‌ها و اندام‌های بدن اعمال می‌کند. در کودکان این دوره معمولاً (و نه همیشه) به شکل اختلالات رشد تظاهر می‌یابد و بسته به طول مدت سوءتغذیه ممکن است وزن‌گیری و یا رشد قدی کودک از روند طبیعی خارج شود.

از سویی دیگر، روند پُرشتاب افزایش شیوع اضافه‌وزن و چاقی (یعنی روی دیگر سوءتغذیه) به ویژه در کودکان بسیار نگران‌کننده است. نظر به این که ممکن است حدود نیمی از کودکان چاق همچنان با فربهی وارد دوران بزرگسالی شوند و با توجه به ارتباط مستقیم چاقی با افزایش میزان‌های میرایی^۵ و ابتلا^۶ به انواع بیماری‌ها

¹ Nutrition indicators

² Malnutrition

³ Undernutrition

⁴ Overnutrition

⁵ Mortality

⁶ Morbidity

همچون مقاومت به انسولین و دیابت نوع ۲، اختلال چربی‌های خون، بیماری‌های قلبی-عروقی، پُرفشاری خون، نشانگان تخمدان پلی‌کیستی^۷، بیماری‌های تنفسی، آسیب‌های استخوانی، مشکلات روانی و انواع بدخیمی‌ها، اهمیت اقدامات پیشگیرانه در دوران کودکی دوچندان می‌شود.

و سرانجام، وضعیت تغذیه خانوارها و به تبع آن کودکان در عین آن که از نظام ارائه خدمات بهداشتی کشور تاثیر می‌پذیرد، به درجاتی از تغییرات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه نیز متأثر می‌شود. بنابراین، ارزیابی منظم وضعیت تغذیه‌ای کودکان از یک سو و پایش، ارزشیابی و تحلیل روند تغییرات آن از دیگر سو برای بهینه‌سازی نظام ارائه خدمات بهداشتی و طراحی و مداخلات به‌هنگام بی‌اندازه ضرورت دارد. گزارشی که اینک پیش چشم شما گشوده است حاصل همکاری و تلاش تنی چند از پژوهشگران انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور با مدیران و کارشناسان دفتر بهبود تغذیه جامعه معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای تحلیل روند تغییرات وضعیت تغذیه‌ای کودکان ایران با استناد به داده‌های پیمایش‌های ملی سلامت و تغذیه در سه دهه گذشته است. امید آن می‌رود یافته‌های این پژوهش برای سیاست‌گذاری‌های بعدی و در نهایت بهبود وضعیت تغذیه‌ای کودکان میهن عزیزمان، ایران، به کار آیند.

⁷ Polycystic ovarian syndrome

فهرست مطالب

۱	خلاصه طرح.....
۷	RESEARCH SUMMARY.....
۱۳	مقدمه.....
۱۳	۱-۱- مقدمه.....
۱۵	۱-۱-۱- ضرورت انجام مطالعه.....
۱۶	۲-۱- سابقه علمی مساله.....
۱۹	۳-۱- اهداف تحقیق.....
۲۱	روش‌شناسی پژوهش.....
۲۱	۱-۲- جامعه آماری و روش جمع‌آوری اطلاعات.....
۲۲	۱-۱-۲- نمونه مورد مطالعه.....
۲۲	۲-۱-۲- روش جمع‌آوری اطلاعات.....
۲۳	۲-۲- تجزیه و تحلیل آماری.....
۲۷	یافته‌های پژوهش.....
۲۷	۳-۱- کوتاه‌قدی کودکان زیر ۵ سال.....
۴۷	۳-۲- کم‌وزنی کودکان زیر ۵ سال.....
۶۷	۳-۳- لاغری کودکان زیر ۵ سال.....
۹۰	۳-۴- اضافه‌وزن در کودکان زیر ۵ سال.....
۱۰۳	بحث.....
۱۱۵	نتیجه‌گیری و جمع‌بندی.....

۱۱۹	مرجع‌ها
۱۲۵	واژه‌نامه

فهرست جدول‌ها

جدول ۳-۱- برآورد شیوع (۹۵ درصد فاصله اطمینان) و تعداد کودکان زیر ۵ سال کوتاه قد ($HAZ < -2$) در سال ۲۰۲۰ (۱۳۹۹ هجری شمسی)..... ۳۱

جدول ۳-۲- برآورد شیوع (۹۵ درصد فاصله اطمینان) و تعداد کودکان زیر ۵ سال کم وزن ($WAZ < -2$) به تفکیک مناطق برخوردار، نیمه برخوردار و کم برخوردار در ۲۰۲۰..... ۵۱

جدول ۳-۳- برآورد شیوع لاغری (۹۵ درصد فاصله اطمینان) و تعداد کودکان زیر ۵ سال لاغر ($WHZ < -2$) به تفکیک استان و مناطق برخوردار، نیمه برخوردار و کم برخوردار کشور در سال ۲۰۲۰..... ۷۱

فهرست شکل‌ها

شکل ۳-۱- درصد شیوع کوتاه قدی در بررسی سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷ هجری شمسی) در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری ۲۸

شکل ۳-۲- درصد شیوع کوتاه قدی در بررسی سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹ هجری شمسی) در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری ۲۹

شکل ۳-۳- درصد شیوع کوتاه قدی در بررسی سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۶ هجری شمسی) در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری ۳۰

شکل ۳-۴- برآورد شیوع کوتاه قدی کودکان در استان‌های کشور در سال ۲۰۲۰ (۱۳۹۹ هجری شمسی) در مقایسه با میانگین کشوری ۳۳

شکل ۳-۵- میانگین شیوع کوتاه قدی (نمایه Z قد برای سن کمتر از ۲-) در بررسی‌های انجام شده و برآورد شیوع کوتاه قدی در سال ۲۰۲۰ (۱۳۹۹ هجری شمسی) در کودکان زیر ۵ سال در کشور ۳۴

شکل ۳-۶- روند شیوع کوتاه قدی (نمایه Z قد برای سن کمتر از ۲-) در بررسی‌های انجام شده در سالهای ۱۳۷۷، ۱۳۸۹ و ۱۳۸۶ هجری شمسی و برآورد شیوع کوتاه قدی در سال ۲۰۲۰ (۱۳۹۹ هجری شمسی) در کودکان زیر ۵ سال به تفکیک استان‌ها (رنگ سبز، ۱۹۹۸، زرد، ۲۰۱۱، قرمز، ۲۰۱۷، آبی، ۲۰۲۰) ۳۵

شکل ۳-۷- روند شیوع کوتاه قدی (نمایه Z قد برای سن کمتر از ۲-) در بررسی‌های انجام شده و برآورد شیوع کوتاه قدی در سال ۲۰۲۰ (۱۳۹۹ هجری شمسی) در کودکان زیر ۵ سال به تفکیک استان‌ها ۳۶

شکل ۳-۸- شیوع کوتاه قدی (نمایه Z قد برای سن کمتر از ۲-) در بررسی‌های انجام شده و برآورد انجام شده در سال ۲۰۲۰ (۱۳۹۹ هجری شمسی) در کودکان زیر ۵ سال به تفکیک وضعیت امنیتی غذایی کشور ۳۷

شکل ۳-۹- نقشه وضعیت شیوع کوتاه قدی (نمایه Z قد برای سن کمتر از ۲-) در کودکان زیر ۵ سال در استان‌های کشور در سال ۲۰۲۰ (۱۳۹۹ هجری شمسی) ۳۸

شکل ۳-۱۰- ارتباط نسبت هزینه ماهانه لبنیات خانوار به هزینه لبنیات در سبد مطلوب با کوتاه قدی کودکان در سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷ هجری شمسی) ۳۹

شکل ۳-۱۱- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کوتاه قدی کودکان در سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷ هجری شمسی) ۴۰

- شکل ۳-۱۲- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه و سبزیجات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کوتاه قدی کودکان در سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷ هجری شمسی) ۴۱
- شکل ۳-۱۳- ارتباط نسبت هزینه ماهانه لبنیات خانوار به هزینه لبنیات در سبد مطلوب با کوتاه قدی کودکان در سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹ هجری شمسی) ۴۲
- شکل ۳-۱۴- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کوتاه قدی کودکان در سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹ هجری شمسی) ۴۳
- شکل ۳-۱۵- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه‌ها و سبزیجات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کوتاه قدی کودکان در سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹ هجری شمسی) ۴۴
- شکل ۳-۱۶- ارتباط نسبت هزینه ماهانه لبنیات خانوار به هزینه لبنیات در سبد مطلوب با کوتاه قدی کودکان در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۶ هجری شمسی) ۴۵
- شکل ۳-۱۷- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کوتاه قدی کودکان در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۶ هجری شمسی) ۴۶
- شکل ۳-۱۸- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه‌ها و سبزیجات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کوتاه قدی کودکان در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۶ هجری شمسی) ۴۷
- شکل ۳-۱۹- شیوع میزان کم‌وزنی (نمایه Z وزن برای سن کمتر از ۲-) در کودکان زیر ۵ سال در بررسی سال ۱۹۹۸ در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری ۴۸
- شکل ۳-۲۰- شیوع کم‌وزنی (نمایه Z وزن برای سن کمتر از ۲-) در کودکان زیر ۵ سال در بررسی سال ۲۰۱۱ در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری ۴۹
- شکل ۳-۲۱- شیوع کم‌وزنی (نمایه Z وزن برای سن کمتر از ۲-) در کودکان زیر ۵ سال در بررسی سال ۲۰۱۷ در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری ۵۰
- شکل ۳-۲۲- شیوع کم‌وزنی (نمایه Z وزن برای سن کمتر از ۲-) در بررسی‌های انجام شده و برآورد شیوع کم‌وزنی در سال ۲۰۲۰ در کودکان زیر ۵ سال در کشور ۵۳
- شکل ۳-۲۳- برآورد شیوع کم‌وزنی (نمایه Z وزن برای سن کمتر از ۲-) در کودکان زیر ۵ سال در سال ۲۰۲۰ در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری ۵۴
- شکل ۳-۲۴- شیوع کم‌وزنی (نمایه Z وزن برای سن کمتر از ۲-) در بررسی‌های انجام شده و برآورد کم‌وزنی در سال ۲۰۲۰ در کودکان زیر ۵ سال به تفکیک استان‌ها (رنگ قرمز، ۱۹۹۸، مشکی، ۲۰۱۱، زرد، ۲۰۱۷، آبی، ۲۰۲۰) ۵۵
- شکل ۳-۲۵- شیوع کم‌وزنی (نمایه Z وزن برای سن کمتر از ۲-) در بررسی‌های انجام شده و برآورد کم‌وزنی در سال ۲۰۲۰ در کودکان زیر ۵ سال به تفکیک استان‌ها ۵۶
- شکل ۳-۲۶- شیوع کم‌وزنی (نمایه Z وزن برای سن کمتر از ۲-) در بررسی‌های انجام شده و پیش‌بینی وضعیت در سال ۲۰۲۰ به تفکیک وضعیت امنیت غذایی کشور ۵۷
- شکل ۳-۲۷- برآورد شیوع کم‌وزنی ($WAZ < -2$) در کودکان زیر ۵ سال در استان‌های کشور در سال ۲۰۲۰ ۵۸

- شکل ۳-۲۸- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه لبنیات خانوار به هزینه لبنیات در سبد مطلوب با کم‌وزنی کودکان در سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷ هجری شمسی) ۵۹
- شکل ۳-۲۹- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کم‌وزنی کودکان در سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷ هجری شمسی) ۶۰
- شکل ۳-۳۰- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه و سبزیجات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کم‌وزنی کودکان در سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷ هجری شمسی) ۶۱
- شکل ۳-۳۱- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه لبنیات خانوار به هزینه لبنیات در سبد مطلوب با کم‌وزنی کودکان در سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹ هجری شمسی) ۶۲
- شکل ۳-۳۲- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کم‌وزنی کودکان در سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹ هجری شمسی) ۶۳
- شکل ۳-۳۳- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه‌ها و سبزیجات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کم‌وزنی کودکان در سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹ هجری شمسی) ۶۴
- شکل ۳-۳۴- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه لبنیات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کم‌وزنی کودکان در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۷ هجری شمسی) ۶۵
- شکل ۳-۳۵- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کم‌وزنی کودکان در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۷ هجری شمسی) ۶۶
- شکل ۳-۳۶- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه و سبزیجات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با کم‌وزنی کودکان در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۷ هجری شمسی) ۶۷
- شکل ۳-۳۷- شیوع لاغری ($WHZ < -2$) در کودکان زیر ۵ سال در بررسی سال ۱۹۹۸ در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری ۶۸
- شکل ۳-۳۸- شیوع لاغری ($WHZ < -2$) در کودکان زیر ۵ سال در بررسی سال ۲۰۱۱ در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری ۶۹
- شکل ۳-۳۹- شیوع لاغری ($WHZ < -2$) در کودکان زیر ۵ سال در بررسی سال ۲۰۱۷ در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری ۷۰
- شکل ۳-۴۰- برآورد شیوع لاغری ($WHZ < -2$) در کودکان زیر ۵ سال در استان‌ها در مقایسه با میانگین کشوری در سال ۲۰۲۰ (۱۳۹۹ هجری شمسی) ۷۳
- شکل ۳-۴۱- شیوع لاغری (نمایه Z وزن برای قد کمتر از -2) در کودکان زیر ۵ سال در کشور در بررسی‌های انجام شده و برآورد شیوع لاغری کودکان زیر ۵ سال در سال ۲۰۲۰ ۷۴
- شکل ۳-۴۲- شیوع لاغری (Z اسکور وزن برای قد کمتر از -2) در کودکان زیر ۵ سال در بررسی‌های انجام شده و برآورد شیوع لاغری در سال ۲۰۲۰ به تفکیک استان‌های کشور ۷۵

- شکل ۳-۴۳- شیوع لاغری (نمایه Z وزن برای قد کمتر از ۲-) در کودکان زیر ۵ سال در بررسی‌های انجام شده و برآورد شیوع لاغری در سال ۲۰۲۰ به تفکیک استان‌های کشور ۷۶
- شکل ۳-۴۴- شیوع لاغری (نمایه Z وزن برای قد کمتر از ۲-) در کودکان زیر ۵ سال در بررسی‌های انجام شده و برآورد شیوع لاغری در کودکان در سال ۲۰۲۰ به تفکیک وضعیت امنیت غذایی کشور ۷۷
- شکل ۳-۴۵- برآورد وضعیت لاغری ($WHZ < -2$) در کودکان زیر ۵ سال در استان‌های کشور در سال ۲۰۲۰ ۷۸
- شکل ۳-۴۶- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه لبنیات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با لاغری کودکان در سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷ هجری شمسی) ۷۹
- شکل ۳-۴۷- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با لاغری کودکان در سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷ هجری شمسی) ۸۰
- شکل ۳-۴۸- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه و سبزیجات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با لاغری کودکان در سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷ هجری شمسی) ۸۱
- شکل ۳-۴۹- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه لبنیات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با لاغری کودکان در سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹ هجری شمسی) ۸۲
- شکل ۳-۵۰- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با لاغری کودکان در سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹ هجری شمسی) ۸۳
- شکل ۳-۵۱- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه و سبزیجات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با لاغری کودکان در سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹ هجری شمسی) ۸۴
- شکل ۳-۵۲- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه لبنیات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با لاغری کودکان در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۶ هجری شمسی) ۸۵
- شکل ۳-۵۳- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با لاغری کودکان در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۶ هجری شمسی) ۸۶
- شکل ۳-۵۴- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه‌ها و سبزی‌ها در خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با لاغری کودکان در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۶ هجری شمسی) ۸۷
- شکل ۳-۵۵- روند شیوع کوتاه‌قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان زیر ۵ سال کشور در سال‌های ۱۹۹۸، ۲۰۱۱، ۲۰۱۷ و ۲۰۲۰ ۸۸
- شکل ۳-۵۶- پیش‌بینی مشکل سوءتغذیه باتوجه به پیامدهای تن‌سنجی در کودکان زیر ۵ سال در استان‌های کشور در سال ۲۰۲۰ ۸۹
- شکل ۳-۵۷- درصد شیوع در معرض خطر اضافه وزن و دارای اضافه وزن و چاقی در کودکان زیر ۵ سال کشور در سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۷ ۹۰
- شکل ۳-۵۸- درصد کودکان زیر ۵ سال در معرض خطر اضافه وزن ($1 < WHZ \leq 2$) به تفکیک استان‌ها در سال‌های ۲۰۱۱ (آبی) و ۲۰۱۷ (قرمز) ۹۱

- شکل ۳-۵۹- شیوع اضافه وزن و چاقی ($WHZ > 2$) در کودکان زیر ۵ سال به تفکیک استان‌ها در سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۷ (قرمز) و ۲۰۱۱ (آبی) ۹۲
- شکل ۳-۶۰- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه لبنیات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با اضافه وزن کودکان در سال ۲۰۱۱ (هجری شمسی) ۹۳
- شکل ۳-۶۱- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با اضافه وزن کودکان در سال ۲۰۱۱ (هجری شمسی) ۹۴
- شکل ۳-۶۲- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه‌ها و سبزیجات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با اضافه وزن کودکان در سال ۲۰۱۱ (هجری شمسی) ۹۵
- شکل ۳-۶۳- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه لبنیات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با اضافه وزن کودکان در سال ۲۰۱۷ (هجری شمسی) ۹۶
- شکل ۳-۶۴- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه گوشت خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با اضافه وزن کودکان در سال ۲۰۱۷ (هجری شمسی) ۹۷
- شکل ۳-۶۵- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه میوه‌ها و سبزیجات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با اضافه وزن کودکان در سال ۲۰۱۷ (هجری شمسی) ۹۸
- شکل ۳-۶۶- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه غلات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با اضافه وزن کودکان در سال ۲۰۱۱ (هجری شمسی) ۹۹
- شکل ۳-۶۷- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه روغن خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با اضافه وزن کودکان در سال ۲۰۱۱ (هجری شمسی) ۱۰۰
- شکل ۳-۶۸- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه غلات خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با اضافه وزن کودکان در سال ۲۰۱۷ (هجری شمسی) ۱۰۱
- شکل ۳-۶۹- ارتباط نسبت هزینه ماهانه گروه روغن خانوار به هزینه این گروه در سبد مطلوب با اضافه وزن کودکان در سال ۲۰۱۷ (هجری شمسی) ۱۰۲

خلاصه طرح

وضعیت تغذیه، بهترین شاخص جهانی تندرستی کودکان است. ارزیابی رشد، نه تنها ابزاری برای ارزشیابی وضعیت سلامت و تغذیه کودکان بلکه نشان دهنده نابرابری‌ها در توسعه انسانی نیز هست. تغذیه مناسب خصوصاً در دوران جنینی و سال‌های نخست زندگی در تکامل جسمی و ذهنی کودک موثر است که نتیجه آن، پرورش نسلی کارا و توانمند در توسعه علمی کشور است. سلامت کودک و تغذیه مناسب وی در سال‌های آغازین زندگی یکی از شاخص‌های توسعه پایدار و کاهش سوءتغذیه کودکان از اهداف توسعه پایدار تا سال ۲۰۲۵ است. سوءتغذیه به معنی طیف گسترده‌ای از اختلالات شامل کم وزنی، لاغری و کوتاه قدی از یک سو و اضافه وزن و چاقی از سوی دیگر، یکی از مشکلات و چالش‌های اساسی سلامت عمومی در جهان و به ویژه کشورهای در حال توسعه است. کم وزنی، اضافه وزن یا چاقی در دوران کودکی و نوجوانی اثرات منفی بر سلامت در دوره‌های مختلف زندگی می‌گذارد. کم وزنی با افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های عفونی همراه است. سوءتغذیه، پی‌آمد دسترسی ناکافی به غذا، ابتلا به بیماری‌ها، مهارت ناکافی در تغذیه کودک، محدودیت دسترسی به مراقبت‌ها و خدمات بهداشتی است. در واقع رشد و تکامل کودکان به عوامل متعددی وابسته است. برخی از این عوامل نظیر وضعیت تغذیه و ابتلا به بیماری‌ها در ارتباط مستقیم با رشد و تکامل کودکان هستند و برخی دیگر مانند فقر و کم‌سواد والدین، منجر به دریافت ناکافی غذا یا بیماری می‌گردند و به طور غیرمستقیم با روند رشد و تکامل کودک مرتبط هستند. پیشگیری و کنترل اضافه وزن در دوره کودکی اهمیت بسیاری دارد زیرا کودکان چاق بخت بیشتری را برای چاقی بزرگسالی و ابتلا به بیماری‌های غیرواگیر از جمله دیابت و بیماری‌های قلبی - عروقی در سنین پایین‌تر دارند.

در ایران مطالعات انجام شده حاکی از کاهش کلی شیوع سوءتغذیه کودکان (کم‌وزنی، لاغری و کوتاه قدی) و روند رو به افزایش چاقی و اضافه وزن در این گروه سنی است که می‌تواند به دلیل بهبود شرایط بهداشتی، اجرای برخی مداخلات و برنامه‌ها و افزایش دسترسی به خدمات بهداشتی اولیه از یک سو و از سوی دیگر، گذار تغذیه‌ای سریع، شهرنشینی و تغییر الگوی مصرف مواد غذایی باشد. نتایج پیمایش‌های ملی و بررسی‌های

منطقه‌ای حاکی از شیوع متغیر سوءتغذیه در استان‌های مختلف و مقادیر متفاوت در شهرها و روستاها و نیز بین دختران و پسران بوده است.

معیارهای طبقه‌بندی شیوع کم وزنی و کوتاه قدی و اضافه وزن و چاقی از یک مطالعه به مطالعه دیگر متفاوت است. از این رو نیاز به تهیه داده‌های اولیه یکدست به منظور ایجاد پلی از تحقیقات بهداشتی به سمت توصیه‌های سیاستی بیش از پیش احساس می‌شود. به منظور رفع این نیاز، باید شواهد جامع علمی برای انجام اقدامات سیاستی، پایش برنامه‌ها و مداخلات و سنجش اثربخشی آن‌ها در دسترس باشد. خوشبختانه در ایران، مطالعات جمعیت و سلامت (DHS)^۱ و مطالعات ملی در زمینه شیوع سوءتغذیه در کودکان تاکنون چندین بار انجام شده است. اما تحلیل جامع از وضعیت تغذیه کودکان با توجه به داده‌ها و نتایج این مطالعات اندک است. لذا این مطالعه با هدف کلی تعیین و تحلیل وضعیت شیوع سوءتغذیه در کودکان زیر ۵ سال در ایران در دهه‌های گذشته انجام شد. یافته‌های این مطالعه می‌تواند برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و کنترل و مدیریت سوءتغذیه کودکان در ایران به کار آیند.

مطالعه کنونی، تحلیل ثانویه داده‌ها یا اطلاعات موجود در سه دهه‌ی گذشته است که در قالب یک مطالعه‌ی مقطعی انجام شد. منظور از وضعیت تغذیه در این مطالعه، وضعیت نماگرهای تن‌سنجی یعنی وضعیت کم وزنی، لاغری، کوتاه قدی تغذیه‌ای و اضافه وزن و چاقی کودکان زیر ۵ سال است. در این مطالعه، نمایه‌ی Z وزن برای سن (WAZ) کمتر از ۲- به عنوان کم‌وزنی، نمایه‌ی Z وزن برای قد (WHZ/WLZ) کمتر از ۲- به عنوان لاغری و نمایه‌ی Z قد برای سن (HAZ/LAZ) کمتر از ۲- به عنوان کوتاه قدی در نظر گرفته شد. نمایه‌ی Z وزن برای قد بین ۱+ و ۲+ ($+1 < WHZ/WLZ \leq +2$) در معرض خطر اضافه‌وزن و نمایه‌ی Z وزن برای قد ($+2 < WHZ/WLZ$) به عنوان اضافه‌وزن و چاقی در نظر گرفته شد. در این ارتباط داده‌های خام مورد نیاز به همراه نتایج پیمایش شاخص‌های چندگانه سلامت و جمعیت از موسسه‌ی ملی تحقیقات سلامت دریافت شد. گزارش نهایی آخرین بررسی تن‌سنجی کودکان (CANDS-IR) توسط انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور گزارش پیمایش‌های تن‌سنجی کودکان در سال‌های ۱۳۷۴، ۱۳۷۷ و ۱۳۸۳ نیز دریافت شد. به منظور بررسی برخی متغیرهای اقتصادی اثرگذار بر وضعیت تغذیه کودکان نیز از داده‌های پیمایش هزینه - درآمد خانوار در سال‌های ۱۳۷۷، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۶ استفاده شد.

وضعیت امنیت غذایی استان‌ها نیز از گزارش سمپات استخراج شد تا به عنوان یکی از معیارها مورد استفاده قرار گیرد. از بین پیمایش‌های ملی مختلف در زمینه وضعیت تغذیه کودکان، در این مطالعه از داده‌های خام شاخص‌های چندگانه سلامت و جمعیت در سال ۱۳۸۹ و گزارش‌های انیس ۱ و آخرین مطالعه تن‌سنجی کودکان در سال ۱۳۹۶ استفاده شد. سایر پیمایش‌ها به دلیل نتایج ناقص یا در دسترس نبودن داده و نتایج از این مطالعه حذف شدند.

کلیه شاخص‌های مورد استفاده (کوتاه قدی، کم وزنی و لاغری، چاقی و اضافه‌وزن، تعداد کودکان مورد بررسی، وضعیت تغذیه به تفکیک شهر و روستا و دختر و پسر) از گزارش‌های پیش‌گفته وارد نرم‌افزار Excel شد. باتوجه به عدم گزارش میزان شیوع کودکان در خطر اضافه‌وزن و اضافه وزن و چاق در پیمایش سال ۱۳۸۹، این شاخص‌ها با استفاده از داده‌های خام اخذ شده از موسسه تحقیقات سلامت و با نسخه آنلاین نرم‌افزار آنترو

¹ Demographic and Health Survey

(WHO Anthro Survey Analyser) پس از حذف داده‌های پرت ($Weight-for-Length/Height > +5$) محاسبه شد. در نهایت میزان شیوع این شاخص در کودکان پس از اعمال وزن‌دهی‌های مربوطه در هر استان و در کل کشور محاسبه شد.

شاخص اقتصادی - تغذیه‌ای مورد نظر عبارت بود از نسبت هزینه ماهانه خانوار برای گروه گوشت، شیر و لبنیات، میوه‌ها و سبزی‌ها، نان و غلات و چربی‌ها و روغن‌ها به هزینه ماهانه هریک از این گروه‌ها در سبد غذایی مطلوب. در این مطالعه تنها هزینه سبد غذایی خانوار (و نه همه‌ی هزینه‌های خانوار) مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به این‌که هزینه سبد غذایی خانوار یک نماینده برای مصرف اعضای خانوار (و نه مصرف فردی) است و نیز تعداد اعضای خانوار و ترکیب جنسی و سنی آنها در هزینه سبد تاثیرگذار است، با استفاده از شاخص معادل مرد بالغ (AME) این ارتباط کنترل می‌شود. برای محاسبه شاخص اقتصادی - تغذیه‌ای، پس از اخذ داده‌های خام مربوط به پیمایش هزینه درآمد خانوار از درگاه مرکز ملی آمار ایران در سال‌های ۱۳۷۷، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۶، دو متغیر اصلی برای هریک از گروه‌ها محاسبه شد: میانگین مصرف ماهانه معادل مرد بالغ از هریک از گروه‌های گوشت‌ها (شامل گوشت سفید و گوشت قرمز)، میوه‌ها و سبزی‌ها (شامل انواع میوه‌ها و سبزی‌ها)، گروه شیر و لبنیات، نان و غلات و چربی‌ها و روغن‌ها و قیمت وزنی هریک از گروه‌های فوق‌الذکر به تفکیک استان‌ها. به منظور تعیین روند نماگرهای تن‌سنجی، از روش توصیه شده سازمان جهانی بهداشت Linear Mixed Effect Models استفاده شد (۳۳). متغیر وابسته logit نماگرهای قد برای سن (HAZ)، وزن برای قد (WHZ) و وزن برای سن (WAZ) بود. مدل پایه شامل استان‌ها و سال انجام بررسی و تداخل بین سال و استان به عنوان اثر آمیخته Fixed Effect بود. این مدل بخشی از مدل‌های چند سطحی است که با استفاده از Restricted Maximum Likelihood به دست می‌آید. از مدل کلی برای برآورد شیوع نماگرها برای هر استان بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ استفاده شد. برآورد شیوع و فاصله اطمینان آنها از Back-transformation به دست آمد. برای تعیین مدل در مناطق امن و بسیار امن، نسبتاً امن و نسبتاً نا امن و نا امن و بسیار نا امن نیز از روش Linear Mixed Effect Models استفاده شد. در این مدل سه منطقه امنیت غذایی و سال به عنوان Fixed Effect و استان‌ها به عنوان Random Effect در نظر گرفته شد.

در این مطالعه، روند انواع سوءتغذیه در کودکان زیر ۵ سال طی دو دهه گذشته با استفاده از نتایج پیمایش‌های ملی موجود مورد بررسی قرار گرفت و این شاخص‌ها برای سال ۱۳۹۹ برآورد شد. باتوجه به نتایج این مطالعه، شیوع کم‌وزنی، کوتاه قدی و لاغری در استان‌های مختلف کشور و در کل کشور روند کاهشی نشان داد. هرچند نتایج پیمایش سال ۱۳۹۶ حاکی از اندکی افزایش در شیوع کم‌وزنی و لاغری در کل کشور در مقایسه با پیمایش سال ۱۳۸۹ بود، برآورد شیوع این شاخص‌ها در سال ۱۳۹۹ نیز تداوم این روند کاهشی را نشان داد. این روند در استان‌های برخوردار، نسبتاً برخوردار و کم‌برخوردار نیز به همین صورت تخمین زده شد. اما میزان کاهش در سه دوره مورد بررسی در استان‌های مختلف، متفاوت و حدوداً بین ۵۰ تا ۸۵ درصد بود. بیشترین درصد کاهش، در میزان شیوع کم‌وزنی در کل کشور تخمین زده شد. باوجود برآورد روند کاهشی شیوع کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در سال‌های مورد بررسی در استان‌های مختلف کشور، شاخص‌های برآورد شده همچنان در برخی استان‌های ناامن و بسیار ناامن بالاست. افزون بر این، میزان شیوع کوتاه‌قدی در سال ۱۳۹۶ در استان‌های یزد، لرستان، قم، سمنان، خراسان جنوبی، چهارمحال و بختیاری، ایلام، البرز، قزوین نسبت به پیمایش پیشین

افزایش نشان داد. میزان شیوع کوتاه‌قدی در سال ۱۳۹۹ نیز در استان فارس و کهگیلویه و بویراحمد بالاتر از پیمایش سال ۱۳۹۶ برآورد شد. شیوع کم‌وزنی نیز در سال ۱۳۹۶ در استان‌هایی مانند البرز، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، سمنان، کردستان، گیلان و لرستان نسبت به پیمایش قبلی افزایش درخور توجهی داشت. شیوع لاغری نیز در استان‌هایی مانند کرمان، کردستان، یزد، کرمانشاه و چهارمحال و بختیاری، فارس، خراسان جنوبی و آذربایجان غربی در سال ۱۳۹۶ نسبت به سال ۱۳۸۹ افزایش یافت. برآورد شیوع لاغری در سال ۱۳۹۹ نیز روند افزایشی را در استان‌های قزوین، سیستان و بلوچستان، اصفهان، خراسان رضوی و خراسان شمالی نسبت به سال ۱۳۹۶ نشان داد. براساس نتایج این مطالعه در سال ۱۳۹۹ تخمین زده شد در استان‌های خراسان رضوی، خراسان جنوبی، سیستان و بلوچستان و هرمزگان هر سه مشکل یعنی کوتاه‌قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان وجود داشته باشد. در این مطالعه برای نخستین بار، شیوع اضافه‌وزن و چاقی در کودکان با استفاده از داده‌های پیمایش سلامت و جمعیت سال ۱۳۸۹ نیز محاسبه شد و امکان مقایسه شیوع این شاخص در کودکان طی دهه گذشته فراهم شد. میانگین شیوع اضافه‌وزن در سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶ در کل کشور کاهش بود. اما شیوع اضافه‌وزن در برخی از استان‌ها مانند اردبیل، گلستان، سمنان، قزوین و کرمانشاه افزایش درخور توجهی داشت و در برخی استان‌ها مانند خوزستان، بوشهر، لرستان و همدان نیز نسبت به سال ۸۹، افزایش شیوع مشاهده شد. درصد کودکان در معرض خطر اضافه‌وزن نیز در سال ۱۳۹۶ نسبت به سال ۱۳۸۹ در کل کشور و در بیشتر استان‌ها کاهش یافت. اما در استان‌های گلستان، گیلان، مازندران و خوزستان درصد کودکان در معرض خطر نسبت به سال ۱۳۸۹ افزایش یافت.

از بین متغیرهای اقتصادی - تغذیه‌ای در این مطالعه تنها نسبت هزینه لبنیات خانوار به هزینه آن در سبد مطلوب با کم‌وزنی کودک ارتباط معنی‌دار داشت. در سایر موارد، ارتباط معنی‌داری دیده نشد. اما کاهش نسبت هزینه گروه‌های غذایی خانوار به هزینه این گروه‌ها در سبدهم‌تلوب در طول سال‌های مورد بررسی مشاهده شد و در بین گروه‌های مورد بررسی نسبت هزینه گروه میوه و سبزی و لبنیات در بیشتر سال‌ها با شاخص‌های تغذیه‌ای ارتباط منفی اما غیرمعنی‌دار داشت. نسبت هزینه ماهانه گروه میوه و سبزی و لبنیات خانوار نیز در بیشتر سال‌ها کمتر از هزینه این گروه‌ها در سبد مطلوب (کمتر از ۱) بود. از آنجا که هزینه سبد غذایی خانوار نماینده مصرف غذای اعضای خانوار است، روند موجود، نشانه آن است که خانواده‌ها کمتر از مقادیر ذکر شده در سبد مطلوب برای گروه‌های غذایی خاص، هزینه و احتمالاً کمتر مصرف می‌کنند. از سوی دیگر، باتوجه به این‌که این گروه‌های غذایی غنی از مواد مغذی لازم برای رشد و تکامل کودکان هستند، احتمال کمبود مواد مغذی در کودکان در استان‌هایی که این نسبت کاهش بیشتری داشته و سوءتغذیه کودکان همچنان بالاست، وجود دارد.

باتوجه به نتایج مطالعه حاضر، توصیه می‌شود به منظور برنامه‌ریزی برای کنترل و پیشگیری از انواع سوءتغذیه، علاوه بر داشتن اهداف ملی در راستای دستیابی به اهداف توسعه پایدار، برنامه‌ریزی، طراحی و اجرای برنامه‌ها در سطح منطقه و استان با توجه به تعیین‌کننده‌های سوءتغذیه و اضافه‌وزن از قبیل آگاهی‌اندک مادران از شیوه خورانش کودک و تغذیه کودک با مواد غذایی با ارزش تغذیه‌ای و چگالی (دانسیته) مواد مغذی بالا، دوره زمانی کوتاه تغذیه انحصاری با شیر مادر، دسترسی نامناسب به خدمات بهداشتی، ناامنی غذایی خانوار، ناآگاهی مادر از مراقبتهای کودک و غیره در سطح محلی و منطقه‌ای اجرا شود. به منظور برنامه‌ریزی هدفمند و پایش پیشرفت‌های موجود، وضعیت رشد کودکان از طریق گسترش نظام مراقبت غذا و تغذیه (سورویلانس) به همه‌ی استان‌های کشور، به طور مداوم و منظم گردآوری، تحلیل و تفسیر شود و به صورت گزارش‌های منظم در اختیار