

دانش و پژوهش در علوم تربیتی  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)  
شماره دهم و یازدهم - تابستان و پاییز ۱۳۸۵  
صص ۱۹۲ - ۱۶۷

## میزان مصرف مواد غذایی و رابطه آن با عملکرد تحصیلی به روش یادآمد خوراک ۲۴ ساعته در دانش آموزان دوره ابتدایی شهر اهواز

شمس‌الدین انصاری<sup>۱</sup> - غلامحسین عبادی<sup>۲</sup>

### چکیده

هدف از انجام این پژوهش شناسایی و تخمین مقدار مواد غذایی مصرفی و مقایسه آن با توصیه‌های هرم راهنمای غذایی و رابطه آن با عملکرد تحصیلی و تن‌سنجی دانش آموزان دوره ابتدایی شهر اهواز است. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای از چهار ناحیه شهر اهواز ۲۸ آموزشگاه و ۱۴۰ کلاس، ۱۱۲۰ دانش آموز (۵۶۰ دختر و ۵۶۰ پسر) انتخاب گردید. از طریق پرسشنامه، مواد غذایی مصرفی ۲۴ ساعت گذشته از نظر نوع و مقدار، یادداشت و وزن و قد آزمودنیها اندازه‌گیری و با سایر داده‌ها ثبت گردید. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS ۱۱/۵ تجزیه و تحلیل گردید. نتایج نشان می‌دهد که میانگین وزن و قد هر سن و جنس دانش آموزان با استاندارد NCHS تفاوت معنادار دارد ( $P < 0/001$ ) و رژیم غذایی آزمودنی‌ها از نظر تعادل، تناسب و

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز

۲- عضو هیأت علمی دانشگاه و رئیس پژوهشکده تعلیم و تربیت استان خوزستان

*Archive of SID*

تنوع و دریافت مقادیر مواد غذایی اصلی (شیر، گوشت، نان، غلات، سبزی و میوه شیرینی و روغن) با مقادیر توصیه شده هرم راهنمای غذایی تفاوت معنادار دارد ( $P < 0/002$ ). براساس شواهد به دست آمده دانش آموزان با معدل کمتر و بیشتر از ۱۵ رژیم غذایی شان از نظر تعادل، تناسب و تنوع و دریافت گروههای غذایی نیز با هرم راهنمای غذایی در سطح  $P < 0/002$  تفاوت معناداری داشته است.

**کلید واژه‌ها:** مصرف مواد غذایی، عملکرد تحصیلی، یادآمد خوراکی ۲۴ ساعته.

**مقدمه**

تندرستی و سلامتی کامل بستگی به عوامل زیادی از جمله؛ غذا، توارث، آب و هوا، بهداشت، ورزش و غیره دارد. غذا مهمترین عامل در این زمینه است. در طی قرنهای یکی از اهداف بشر دستیابی به سلامت یعنی بیماری نشدن و طول عمر بوده است، شک نیست که انسان برای زنده ماندن باید غذا بخورد، ولی نکته مهم این است که اولاً چه غذاهایی را باید مصرف کرد و ثانیاً با چه شرایطی باید آنها را انتخاب کرد، زیرا از یک طرف غذاها متنوع هستند و از طرف دیگر ظاهری مشابه دارند و چه بسا که انواع مواد خوراکی با ظاهر مشابه ارزش غذایی کاملاً متفاوت داشته باشند. بشر در گذشته‌های دور مواد غذایی را از محیط اطراف خود جست‌وجو می‌کرد و صرفاً برای رفع گرسنگی از آنها استفاده می‌کرد. امروزه نقش تغذیه در پیشگیری و درمان بیماریها در بررسی‌های متعددی به اثبات رسیده است و به همین دلیل است که انتخاب غذاها باید به نوعی باشد که نیاز گرسنگی را رفع و سلول‌ها را سیر کند. برای دستیابی به این هدف تغذیه باید صحیح و کامل باشد، زیرا تغذیه علمی است که در مورد غذاها، مواد مغذی و دیگر مواد موجود در غذاها و همچنین تأثیر مواد مغذی بر یکدیگر و تناسب مقادیر آنها در سلامتی و بیماری بحث و گفت‌وگو می‌کند (محمدی‌ها، ۱۳۶۸).

بیماریها و مرگ و میر در بسیاری موارد بستگی به رژیم غذایی افراد دارد. از آنجا که مصرف انواع مواد غذایی به‌طور عمده تحت تأثیر عادات اجتماعی و در دسترس بودن غذا قرار می‌گیرد، در تغذیه هم ابعاد فرهنگی، اقتصادی که روی مراقبت‌های بهداشتی افراد تأثیر فراوان دارد لحاظ می‌شود. افراد مواد غذایی خود را

*Archive of SID*

باید به نحوی انتخاب کنند تا نیازهای تغذیه‌ای آنان را تأمین کند و این مستلزم آگاهی‌های مردم برای انتخاب غذا و تغذیه است و فقط با بررسی‌های انجام شده می‌توان مصرف مواد غذایی در سطح ملی یا منطقه را شناخت و به الگوی غذایی جامعه پی برد. با شناخت مواد غذایی مصرف شده می‌توان معیارهای بود یا نبود عوامل خطر شناخته شده بیماری‌های سوء تغذیه را مشخص کرد (انصاری و کشاورز، ۱۳۷۳).

سلامتی مردم هر جامعه اساس توسعه آن جامعه است و برای شناخت وضعیت تندرستی مردم باید بررسی‌های بهداشتی و تغذیه‌ای انجام گیرد، زیرا بنا به آخرین تعریف سلامتی، سلامتی عبارت است از: تعادل پویا بین انسان و محیط‌زیست برای دستیابی به حداکثر توانایی انجام کار که در ایجاد تعادل بین انسان و محیط او مؤثر است.

از وظایف علم تغذیه کاستن هزینه‌های درمانی و تعدیل هزینه‌های زندگی در موارد اضطراری است. بدن انسان با تغذیه بد یا کم، سازش برقرار می‌کند. اما زمانی که توانایی بدن برای این سازش کاهش یابد، علایم آشکار می‌شود و این فرایندها ممکن است سالها به طول انجامد. مدتها قبل از بروز علایم به سادگی می‌توان فرد در معرض خطر را شناسایی کرد. بدین سبب مطالعات تغذیه‌ای در جامعه ضرورت پیدا می‌کند. امروزه مسلم شده است که کمبود مزمن انرژی موجب کاهش فعالیت جسمی و کم کاری، بالا رفتن خطر بیماری و مرگ و میر و کوتاه شدن عمر، از دست رفتن قدرت ابتکار و توان استفاده از فناوری و بالاخره درآمد کمتر است. تحقیقات نشان داده است که کودکانی که تأخیر رشد دارند در آینده مردان و زنانی می‌شوند که کارآیی جسمی و فکری کمتری دارند و شانس درآمد و اشتغال آنها کاهش می‌یابد. نتیجه اینکه بهبود تغذیه کودکان به توسعه نیروی انسانی در بزرگسالان جوان کمک می‌کند، ۲۵ درصد کودکان دبستانی از نظر تغذیه‌ای آسیب‌پذیرند که این کودکان توانایی لازم را برای بهره‌برداری از امکانات آموزشی و یادگیری لازم ندارند. بنابراین با هزینه ناچیز در این زمینه می‌شود کارآیی آموزش ابتدایی را به میزان قابل توجهی بالا برد. باید دانست که تأمین سلامت کودکان دبستانی باید در اولویت اول برنامه‌های بهداشتی کشور باشد (قاسمی، ۱۳۷۵).

رشد جسمی و روانی و رفتارهای متعادل کودکان و نوجوانان حاصل دریافت

### Archive of SID

مواد مغذی متناسب و متعادل است. بدین لحاظ انجام ارزشیابی وضعیت تغذیه‌ای در جامعه ضرورت پیدا می‌کند. روشهای متفاوتی برای ارزشیابی تغذیه‌ای جامعه وجود دارد از آن جمله تن‌سنجی<sup>۱</sup> و علایم بالینی، نشانه‌های بیوشیمیایی و ارزیابی مصرف مواد غذایی است. ارزیابی مصرف مواد غذایی به طرق مختلف انجام می‌گیرد و کم‌هزینه‌ترین و فوری‌ترین آنها روش یادآمد خوراک ۲۴ ساعته است (کشاورز، ۱۳۷۳). از این طریق هم نوع غذای مصرفی و هم تا حدودی مقدار آن معین می‌شود و در این راستا بود یا نبود علایم شناخته شده سوءتغذیه که در ارتباط با غذای مصرفی است شناخته می‌شوند.

امروزه بسیاری از رفتارهای نابهنجار را به‌ویژه در کودکان در حالت رشد مربوط به مصرف نکردن مواد مغذی ضروری و مصرف زیاد برخی از ترکیبات موجود در غذاها می‌دانند. برای مثال ناآرامی کودکانی که فعالیت زیاد دارند را مربوط به زیاده‌روی در دریافت مواد قندی و افزاینده‌های مربوط به رنگ و طعم غذاهای آماده در سوپرمارکت‌ها می‌دانند (آلاس‌دیر، ۱۹۹۶).

کودکان آینده‌سازان جامعه هستند و برای پی‌ریزی جامعه‌ای سالم، فعال و پویا لازم است که بدانند چگونه غذای خوب و سالم باعث حفظ سلامتی آنها می‌گردد و ناآگاهی نسبت به نیازهای تغذیه‌ای باعث سوءتغذیه شده و حلقه معیوب سلامت نسل آینده را به مخاطره می‌اندازد. والدین و کودکان باید بدانند که تغذیه صحیح و سالم در یادگیری آنها مؤثر است و باعث رشد تحصیلی و افزایش بازدهی در سرمایه‌گذاری آموزشی و در نهایت بهره‌وری ملی می‌شود و نه تنها بر رشد جسمی و یادگیری آنان اثر می‌گذارد، بلکه بر رشد ذهنی و اصلاح ناهنجاریهای رفتاری کودکان نیز مؤثر است (کراسس، ۲۰۰۰).

ارزیابی وضعیت تغذیه در کودکان دبستانی شهر کرمانشاه به روش یادآمد ۲۴ ساعته خوراک (سه روزه) برای تعیین میزان انرژی و مواد مغذی انجام گردید. نتایج نشان داد که میزان انرژی دریافتی به‌طور معناداری کمتر از جیره غذایی روزانه (RAD)<sup>۲</sup>

1 – Anteropometry

2 – Recommended Dietary Allowce

### Archive of SID

بوده و فقط ۵ درصد کودکان به اندازه نداشتند، اما میزان روی به طور قابل ملاحظه کمتر از استاندارد بود. مصرف روزانه لبنیات، گوشتها، سبزیجات، میوه‌ها به ترتیب فقط در ۲۰ و ۷ و ۳۹ درصد خانواده‌ها و کودکان مورد مطالعه دیده شد. ۱۰ درصد کودکان بدون صرف صبحانه به مدرسه می‌آمدند و به طور کلی کمبود انرژی و ویتامین و برخی از املاح، مشکل اصلی تغذیه در کودکان مورد مطالعه بوده است (پاسدار و کشاورز، ۱۳۷۵).

ارزیابی و مقایسه الگوی مصرف مواد غذایی در دختران دبیرستان دو منطقه ۳ و ۱۶ در شهر تهران به روش یادآمد خوراکی ۲۴ ساعته و بسامد مصرف انجام گردید، نتایج نشان داد که کم‌مصرف‌ترین وعده اصلی غذایی، صبحانه بوده است. سهم وعده‌ها در تأمین انرژی در هر دو منطقه عبارت از نهار یک سوم، میان‌وعده کمی بیشتر از یک چهارم، شام یک چهارم و صبحانه یک هشتم بوده است. حدود ۹۸ درصد دانش‌آموزان حداقل یک میان‌وعده مصرف می‌کرده‌اند. پر مصرف‌ترین تنقلات (میان‌وعده‌ها) در هر دو منطقه انواع شکلات، چیپس و پفک بوده است. پژوهش بیانگر وجود عادات غذایی نادرست و الگوی مصرف نامتناسب در گروه‌های مورد بررسی بوده، که حکایت از نیاز شدید به آموزش تغذیه‌ای در سطح خانوار و دبیرستان می‌کند (پورمقیم و جزایری، ۱۳۷۵).

تغییرات مصرف مواد غذایی در دوره ۷۱-۱۳۶۲ در مناطق شهری و روستایی با استفاده از داده‌های طرح بررسی بودجه و هزینه خانوار مرکز آمار ایران در رابطه با حد متوسط سرانه مصرف مواد خوراکی (گرم در روز) مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که طی این دوره در مناطق شهری روند مصرف (گرم در روز) سرانه نان، برنج، حبوبات، روغن، چربی، قند و شکر فزاینده، اما روند مصرف گوشت و تخم‌مرغ، شیر و فرآورده‌های آن و انواع سبزی و میوه کاهش یافته است و در روستاها روند مصرف سرانه (گرم روز) در مورد برنج، حبوبات، انواع روغن‌ها و چربی‌ها، انواع گوشت و تخم‌مرغ، سبزی و میوه فزاینده، در حالی که مصرف سرانه نان کاهش یافته است (جزایری و همکاران، ۱۳۷۵). یافته‌ها از طرح مطالعات مصرف مواد غذایی و تغذیه کشور که در ۱۴ استان در سالهای ۷۵-۱۳۷۴ انجام گردید، نشان داد که سهم پروتئین حیوانی و منابع غذایی تأمین‌کننده آن که متوسط دریافتی کل پروتئین روزانه

*Archive of SID*

۷۴/۵ گرم و میانگین درصد پروتئین حیوانی ۲۸ گرم در روز بوده که به‌طور متوسط کمتر از یک سوم پروتئین کل دریافتی است.

در بررسی مصرف غذایی بین دانش‌آموزان دختران ۱۱ تا ۱۴ ساله مدارس راهنمایی ارومیه نتایج نشان داد که در کل از نظر انرژی، پروتئین، آهن، روی و ویتامین‌های آ، ب۲ و ب۱۲ کمبود داشتند و حدود ۱۹/۵ درصد انرژی اضافه دریافت کرده بودند. به‌طور کلی کمبود انرژی و عادات غذایی غلط از مشکلات عمده تغذیه است و باعث کمبود دریافت مواد مغذی می‌گردد (اقتصادی و همکاران، ۱۳۷۴).

در پژوهشی که انصاری (۱۳۷۷) انجام داد، نتایج نشان داد که یک سوم از کودکان مورد مطالعه بدون مصرف صبحانه به مدرسه می‌آمدند و مصرف صبحانه با اشتغال مادر همبستگی نداشت. حدود ۷۴ درصد کودکان با خود یک ماده غذایی به مدرسه می‌آوردند و ۲۶ درصد هیچ ماده غذایی معینی را همراه نداشتند. پسران به‌طور معناداری بیش از دختران بیسکویت مصرف کرده‌اند و کودکان با مادر شاغل به‌طور معنادار از کیک استفاده می‌کرده‌اند. حدود دو سوم از دانش‌آموزان اظهار داشتند که در انتخاب غذای خود دخالتی ندارند. به‌طور کلی این بررسی نشان داد که آموزش تغذیه‌ای به خانوارها و مربیان بهداشت مدارس برای صرف صبحانه و نحوه انتخاب غذا برای میان‌وعده کودکان ضرورت دارد (انصاری و کشاورزی، ۱۳۷۸).

گون دلمن (۱۹۹۵) رژیم غذایی زنان مکزیکی، آمریکایی نسل‌های اول و دوم و زنان سفیدپوست غیراسپانیایی برای مقایسه دریافت روزانه هشت ماده مغذی با روش یادآمد خوراک ۲۴ ساعته را ارزیابی کرده است. نتایج نشان داد که اگرچه نسل اول زنان مکزیکی، آمریکایی از جهت شرایط اجتماعی اقتصادی در سطح پایین‌تر از دو گروه دیگر بودند، اما میانگین دریافت روزانه پروتئین، کلسیم و ویتامین‌های آ و ث و فولیک اسید بیش از دو گروه دیگر بوده است و نسل اول شانس کمبود این مواد مغذی را نسبت به دو گروه دیگر کمتر دارند. در بررسی دیگری در جمعیت ۴۵ تا ۶۵ ساله که مبتلا به بیماری قلبی و عروقی نبودند مصرف میوه و سبزی با روش یادآمد خوراک ۲۴ ساعته ارزیابی شد و اثر حفاظتی مصرف فراوان میوه و سبزی در گسترش بیماری قلبی و عروقی نشان داده شد. بدین نحو که مصرف ۵ سهم و بیشتر روزانه میوه و سبزی

## Archive of SID

به طور معناداری شانس ابتلا به بیماریهای قلبی و عروقی را در مردان کاهش داده است (گیلمن، ۱۹۹۵).

ارزیابی تن سنجی شامل قد، وزن، چربی ناحیه پشت و بازو و محیط عضله بازو و ارزیابی مصرف مواد غذایی یادآمد خوراکی ۲۴ ساعته در کودکان ۶ تا ۱۴ ساله ساکنان بومی ایالت سالتای آرژانتین مطالعه شد. نتایج نشان داد که غذای دریافتی روزانه افراد مورد مطالعه کمتر از میزان نیاز بوده و کلسیم دریافتی روزانه تمام آنها کمتر از ۱۰ درصد میزان توصیه شده بوده است و رشد قدی و وزنی همه کودکان مورد مطالعه کمتر از استانداردهای بین المللی بوده و در تمامی کودکان تأخیر در رشد دیده شده است (کارسیرو و همکاران، ۱۹۹۷).

بررسی رژیم غذایی با روش یادآمد خوراکی ۲۴ ساعته و اندازه های بدن شامل اندکس توده بدن (BMI)، نسبت پیرامون شکم به پیرامون باسن و همچنین محل خرید غذا و نحوه انتخاب غذا و منابع غذایی برای تأمین مواد مغذی در بالغ ها، در ایالت آریزونا مطالعه شده است، ۹۲ نفر (۶۰ زن و ۳۲ مرد) در دو گروه سنی ۱۸ تا ۵۹ ساله و ۶۰ سال و بالاتر انتخاب شدند. دریافت مواد مغذی، BMI، نسبت دور شکم به دور باسن در رابطه با جنس و سن مقایسه گردید، نتایج نشان داد که اختلاف معناداری در انتخاب غذا در رابطه با سن وجود داشت، مصرف کل انرژی از چربی ها و شکر در رژیم غذایی نامتناسب و زیاد بوده، به طوری که به ترتیب ۳۵، ۱۲ و ۱۴ درصد کل انرژی از چربیها، چربیهای غیراشباع و شکر تأمین می شد.

دریافت روزانه روی، کلسیم، ویتامین آ و ب ۶ و فولات کمتر از دو سوم میزان توصیه شده بوده. ۸۳ درصد چاق که از زنان ۹۰ درصد و از مردان ۷۵ درصد چاقی بالاتنه داشتند که با سن در ارتباط نبوده است. ۴۲ درصد در روز یادداشت یک ماده غذایی ذخیره شده و ۵۸ درصد غذاهای خریداری نگهداری شده را مصرف کرده بودند. افراد مسن به فروشگاههای قبیله ای و سایر مواد غذایی روستایی وابسته بودند. تأمین مواد مغذی از منابع غذایی به سن و جنس بستگی نداشت. به علت انتخاب منابع غذایی محدود در رابطه با جنس و سن الگوی رژیم غذایی ویژه ای داشتند، برای ارتقای

*Archive of SID*

سلامتی باید منابع غذایی متنوع در دسترس باشد و بر مبنای راهنمای بهداشتی مصرف شوند (واغان و همکاران، ۱۹۹۷).

مصرف مواد غذایی و دریافت مواد مغذی در گروهی از افراد بالغ نواحی مرکزی شهر سانتیاگو، شیلی با هدف شناخت الگوی رژیم غذایی و در صورت نیاز تغییر آن در اکتبر سال ۱۹۹۵ با روش یادآمد خوراک ۲۴ ساعته و بسامد خوراک مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که میانگین انرژی، پروتئین و چربی دریافتی روزانه در مردان به ترتیب ۲۳۲۴ کیلوکالری و ۸۴ و ۷۰ گرم و برای زنان ۱۶۶۸ کیلوکالری و ۵۹ و ۵۳ گرم بوده و ۷۲، ۵۳ و ۷۱ درصد به ترتیب کمتر از دو سهم محصولات شیر و سبزیها و میوهها را مصرف کرده‌اند. دریافت روزانه کلسیم و ویتامین آ و ویتامین ث به ترتیب ۴۲ و ۳۶ و ۲۲ درصد کمتر از ۵۰ درصد میزان توصیه شده بوده است. ۲۴ درصد روزانه بیش از ۰/۰۵ گرم نمک مصرف کرده‌اند و ۳۷ درصد بیش از ۳۰ درصد کل انرژی روزانه آنها از چربیها و ۱۵ درصد بیش از ۱۰ درصد کل انرژی آنها از شکر بوده است. تعدادی از جمعیت بالغ مورد بررسی به‌طور معناداری از رژیم غذایی نامناسب استفاده می‌کردند که نیاز به اصلاح داشت (کاستیلو و همکاران، ۱۹۹۷).

دریافت مواد مغذی افراد از غذای ناکافی خانواده در آمریکا مورد بررسی قرار گرفته است. کافی نبودن مصرف غذا باعث گرسنگی پنهانی به‌ویژه کمبود ریز مصرف غذایی خانواده می‌شود که عواقب وخیم را به دنبال دارد. در این مطالعه تخمین زده شده کاهش صرف غذای خانواده دریافت روزانه انرژی و ۱۴ ماده مغذی را کاهش می‌دهد. بررسی مصرف مواد غذایی در اطفال پیش‌دبستانی و زنان بالغ و افراد مسن با روش یادآمد خوراک ۲۴ ساعته مورد ارزیابی قرار گرفته است، داده‌ها از سال ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۱ به‌طور مستمر جمع‌آوری و بررسی شده‌اند. نتایج نشان داده که دریافت مواد مغذی ۵۰ درصد کمتر از میزان توصیه شده بوده برای زنان بالغ کاهش غذای خانواده به‌طور معناداری با کاهش دریافت ۸ ماده مغذی همراه بوده و برای افراد مسن هم بدین صورت که شامل انرژی، پروتئین، کلسیم، منگنز، ویتامین آ، ویتامین ای، ویتامین ث و ویتامین ب ۶، در مورد کودکان در سنین پیش‌دبستانی کاهش غذای خانه با کاهش دریافت مواد مغذی رابطه معناداری نداشته است (روز و همکاران، ۱۹۹۷).



*Archive of SID*

از سال ۱۹۵۰ هر ساله بررسی مصرف غذا و دریافت مواد مغذی در انگلستان انجام می‌شود. بررسی سال ۱۹۹۷ نشان داده که میانگین دریافت روزانه ویتامین‌ها بیش از میزان توصیه شده (RNI)<sup>۱</sup> و میانگین دریافت آهن، روی، منگنز کمتر از میزان توصیه شده بوده است. میانگین دریافت پتاسیم و سدیم به ترتیب کمتر و بیشتر از میزان توصیه شده همانند سالهای گذشته باقی مانده و همچنین مقدار دریافت فیبر غذایی نسبت به سال ۱۹۹۶ تغییر نداشته و در مقایسه با سال ۱۹۹۶ مصرف سیب‌زمینی کاهش، اما مصرف سایر سبزیها به‌ویژه سبزیهای سبز افزایش داشته است، خرید میوه و آبمیوه ۵ درصد افزایش نشان داده، مصرف گوشت و ماهی ۵ درصد کاهش داشته است (ماف، ۱۹۹۹).

نتایج بررسی مصرف غذا در سال ۱۹۸۷ در انگلستان که شامل تمام غذاها و آشامیدنیها که در خانه یا بیرون از منزل مصرف شده نشان داده که دریافت چربی‌ها اگرچه نسبت به سالهای گذشته رو به کاهش است، اما هنوز بیش از مقدار توصیه شده می‌باشد به طوری که ۳۸/۸ و ۱۵/۲ درصد از انرژی کل دریافتی به ترتیب از چربیها و چربیهای غیراشباع است. میانگین دریافت انرژی از مواد غذایی و آشامیدنی در خانه حدود ۱۷۴۰ کیلوکالری بوده که ۱۳ درصد نسبت به ده سال گذشته کاهش داشته. خرید شکر کاهش نشان داده و حدود ۱۱۹ گرم در هفته برای هر فرد است مصرف عصاره میوه و آبمیوه که ۱۰ درصد در سال ۱۹۹۷ افزایش داشته در سال ۱۹۹۸ به ۴۵ درصد افزایش رسیده است. خرید و مصرف مواد غذایی در مناطق مختلف کشور متفاوت بوده به‌ویژه در رابطه با میوه‌ها (ماف، ۱۹۹۹).

با بررسی‌ها و مطالعات بهداشتی، به‌ویژه به شکل کاربردی می‌توان مشکلات را برطرف و در نهایت راه‌حل‌های مناسب را انتخاب کرد. ارزشیابی وضعیت تغذیه‌ای فرایندی است که به شناسایی افراد در معرض خطر و بالاخره راه‌حل‌های مناسب می‌پردازد. ارزشیابی وضعیت تغذیه‌ای به روشهای مستقیم و غیرمستقیم انجام می‌شود. یکی از روشهای غیرمستقیم ارزیابی، عبارت از ارزیابی مواد غذایی مصرفی است که به روشهای مختلف صورت می‌گیرد و بهترین و فوری‌ترین و کم‌هزینه‌ترین

---

1 – Refence Nutrent Intake

## Archive of SID

آنها روش یادآمد خوراک ۲۴ ساعته است. با این نوع مطالعات می‌توان نوع غذای مصرفی و مقدار آنها را تعیین کرد (متوسط غذایی یک گروه) و با مقایسه با توصیه‌های استانداردهای پذیرفته شده از طرف سازمانهای بین‌المللی به کمبودهای تغذیه‌ای پی برد. کودکان در سنین رشد نسبت به کمبود مواد غذایی دریافتی بسیار آسیب‌پذیرند. در مطالعات متعدد به اثبات رسیده است که قدرت یادگیری و توجه دانش‌آموزانی که تغذیه درست نداشته‌اند کم است و حضور مرتب در سر کلاس نداشته‌اند که در وضعیت کلان موضوع لطامات اقتصادی و اجتماعی غیرقابل جبرانی برای خانواده‌ها و جامعه داشته است. بنابراین هدف اصلی از مطالعه حاضر بررسی میزان دریافت مواد غذایی و ارتباط آن با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی در شهر اهواز است که از طریق یادآمد خوراک ۲۴ ساعته این میزان مورد بررسی قرار می‌گیرد. علاوه بر آن هدف فرعی این مطالعه نیز مقایسه برخی از ویژگیهای فیزیکی مانند: وزن، قد، مصرف گروههای غذایی دانش‌آموزان جامعه پژوهش با مقادیر توصیه شده هرم راهنمای غذایی است.

## روش

### روش نمونه‌گیری و نمونه

**جامعه آماری:** این مطالعه عبارت است از کلیه دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اهواز که در سال تحصیلی ۷۹-۷۸ مشغول به تحصیل بوده‌اند.

کلیه دانش‌آموزان این مطالعه از لحاظ طبقه اجتماعی در سطوح متفاوت و بدون در نظر گرفتن وضعیت اقتصادی و به لحاظ جنسیت از هر دو جنس پسر و دختر انتخاب شده‌اند. سن این دانش‌آموزان ۶ تا ۱۰ سال است و از لحاظ بافت شهری نیز در چهار ناحیه شهر اهواز پراکنده شده‌اند. به دلایل گستردگی حجم جامعه آماری، امکان مطالعه کلیه اعضای جامعه آماری ممکن نبود، لذا از هر چهار ناحیه برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز نمونه‌گیری به عمل آمد.

با توجه به آنکه قدرت تعمیم‌پذیری یافته‌ها تحت تأثیر روش نمونه‌گیری قرار می‌گیرد، نهایت تلاش به عمل آمد تا انتخاب نمونه براساس روشهای صحیح نمونه‌گیری صورت گیرد. برای انتخاب نمونه از حداقل حجم نمونه با استفاده از روش

*Archive of SID*

آماري، با در نظر گرفتن دقت احتمالي ۰/۰۶ و با اطمینان ۹۹ درصد استفاده شد. حداقل حجم نمونه چهار ناحیه آموزشی با استفاده از فرمول‌های آماری ۱۰۵۸ نفر به دست آمد. برای پیشگیری از خطای نمونه‌گیری حجم نمونه‌ها ۱۱۲۰ نفر انتخاب گردید. از آنجایی که باید نسبت یک دوم جمعیت از هر جنس (دختر و پسر) باشد، آزمودنی‌ها به روش نمونه‌گیری تصادفی به دو گروه تقسیم شد. با توجه به تقسیمات نواحی آموزش و پرورش و تجمع جمعیت در هر ناحیه به‌طور کلی از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای ۲۸ آموزشگاه، (هر آموزشگاه معرف یک خوشه است) انتخاب گردید. علاوه بر آن از هر آموزشگاه ۵ کلاس به ترتیب از کلاس اول تا پنجم و از هر کلاس ۸ دانش‌آموز به‌طور تصادفی انتخاب گردید. به این صورت از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده از هر کلاس ۸ دانش‌آموز انتخاب گردید.

به‌طور کلی ۱۴ دبستان پسرانه و ۱۴ دبستان دخترانه با در نظر گرفتن درصد دانش‌آموزان دختر و پسر هر ناحیه از کل دانش‌آموزان انتخاب گردیدند. در جدول ۱ تعداد آموزشگاهها و دانش‌آموزان انتخاب شده به تفکیک ناحیه آموزشی و جنسیت ارائه شده است.

## جدول ۱- تعداد آموزشگاهها و دانش‌آموزان انتخاب شده

به تفکیک ناحیه آموزشی و جنسیت

ناحیه آموزشی	تعداد آموزشگاههای دخترانه	تعداد آموزشگاههای پسرانه	تعداد دانش‌آموزان پسر	تعداد دانش‌آموزان دختر
ناحیه یک	۳	۳	۱۲۰	۱۲۰
ناحیه دو	۴	۴	۱۶۰	۱۶۰
ناحیه سه	۳	۴	۱۶۰	۱۲۰
ناحیه چهار	۴	۳	۱۶۰	۱۶۰
مجموع	۱۴	۱۴	۵۶۰	۵۶۰

## ابزارهای اندازه‌گیری

در مطالعه حاضر برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه و برای اندازه‌گیری وزن و قد از ترازوی قابل حمل و دستگاه قدسنج استفاده شده است. دو نوع پرسشنامه در این پژوهش تنظیم گردید؛ پرسشنامه شماره ۱ شامل دو قسمت بود که در قسمت اول نوع و مقدار و زمان مصرف ماده غذایی که در یک روز خورده می‌شود و گروه‌های مواد غذایی موجود در هرم راهنمای غذایی که باید با پاسخگویی افراد مورد بررسی به پرسشگر، زمان صرف غذا با مقدار و نوع آن ثبت گردد. قسمت دوم این پرسشنامه شامل گروه‌های سنی متفاوت و تعداد سهم توصیه شده روزانه از هر گروه غذایی است (از طریق این قسمت اطلاعات مربوط به روش یادآمد خوراک ۲۴ ساعته جمع‌آوری شد و با مقایسه مقدار دریافت شده با مقدار توصیه شده درصد مقدار مصرف هر ماده غذایی معین گردید) پرسشنامه شماره ۲ در سه قسمت تنظیم گردید که قسمت اول شامل مشخصات فردی دانش‌آموزان مانند جنس، سن، پایه تحصیلی، وزن، قد، نوبت تولد و فاصله سنی با خواهر یا برادر بزرگتر، نوع بیماری در سالهای قبل و مصرف کردن صبحانه و همچنین مشخصاتی از والدین مانند سن، سواد، شغل که به نوعی هر کدام از آنها بر روی دریافت غذا و عادات غذایی تأثیر دارد را شامل می‌شود. قسمت دوم پرسشنامه شامل ملاک‌هایی از سلامتی دانش‌آموزان مانند حضور مرتب در کلاس، رضایت معلم، انجام تکالیف، تمرکز حواس در موقع درس، خسته و خواب‌آلوده نبودن و نوع لباس و نشاط دانش‌آموز می‌شود. این قسمت را آموزگار تکمیل می‌کرد. قسمت سوم حضور یا عدم حضور بیماری و علایم جسمی در دانش‌آموزان را نشان می‌دهد که می‌توانند در دریافت مواد غذایی مؤثر باشند این قسمت را نیز مربی بهداشت مدارس تکمیل می‌کرد.

## روش اجرای پژوهش

دستیاران مطالعه حاضر ۴ مربی بهداشت مدارس برای ۴ ناحیه و برای هر مربی بهداشت ۸ دانشجوی رشته تغذیه که آموزشهای لازم را کسب کرده بودند در نظر گرفته شد. با هماهنگی آموزش و پرورش و مدیران آموزشگاهها افراد به محل تعیین شده رفته و اندازه‌گیری وزن و قد آنان انجام گردید، سپس با استانداردهای جهانی (NCHS) مقایسه و درصد کودکان کم‌وزن و کوتاه‌قد تعیین گردید. پرسشنامه‌ها را نیز دانشجویان

### Archive of SID

تغذیه با مصاحبه با دانش آموزان به صورت انفرادی تکمیل می گردند. پرسشنامه مربوط به یادآمد خوراک ۲۴ ساعته نوع و مقدار و زمان صرف هر ماده غذایی یا آشامیدنی مربوط به روز قبل از آزمایش، یادداشت می شد و چون این روش مبتنی بر حافظه است، برای دانش آموزان پایه اول به علت احتمال فراموشی در نوع یا مقدار غذای خورده شده، پرسشنامه ها به کمک مادر تکمیل می گردید. گروههای مواد غذایی که در پرسشنامه شماره یک یادآمد خوراک ۲۴ ساعته آمده شامل گروه شیر و فرآورده های آن، گروه گوشتی انواع متفاوت گوشتها و فرآورده های آن است و گروه غلات شامل نان، برنج ماکارونی و غیره .... و گروه سبزیها و میوهها شامل انواع مختلف چه به صورت خام یا پخته یا فرآورده های آنهاست. قندها عبارت از انواع شیرینی ها، مرباها، شربتها، عسل و روغن ها شامل کره و انواع روغن ها و چربیها است. محل اجرا و جمع آوری داده برای هر دانش آموز، آموزشگاه محل تحصیل او بود و اغلب در محل دفتر آموزشگاه انجام می گرفت.

### روشهای تجزیه و تحلیل دادهها

در این مطالعه برای بررسی فرضیه های پژوهش از روشهای آماری متعددی استفاده شده است که عمده ترین آنها به شرح ذیل است.

۱- استفاده از جدولهای توزیع فراوانی دادهها برای سازماندهی دادهها و توصیف نمره های خام مربوط به متغیرها

۲- استفاده از نمودارها برای توصیف تصویری داده های به دست آمده است

۳- استفاده از شاخص های مرکزی مانند میانگین، میانه و نما برای تعیین مقادیر متوسط دادهها در متغیرهای سن، جنسیت، وزن، قد و سایر ویژگیهای مورد بررسی در مطالعه

۴- استفاده از شاخص های پراکندگی مانند واریانس برای تعیین میزان پراکندگی در متغیرهای سن، جنسیت و نمره های مربوط به متغیرها

۵- استفاده از نمره Z-score برای تعیین نمره انحراف معیار در متغیرهای وزن و قد از استاندارد

۶- استفاده از ضرایب همبستگی برای تعیین رابطه بین متغیرها

۷- استفاده از آزمون t یک گروهی و دو گروه مستقل برای مقایسه گروهها از لحاظ متغیرهای مورد بررسی

۸- استفاده از آزمون کای اسکوئر برای تعیین معنادار بودن رابطه بین متغیرها

جدول ۲ شاخص‌های توصیفی میزان مصرف مواد غذایی آزمودنی‌ها را به تفکیک در دانش‌آموزان دختر و پسر نشان می‌دهد. بررسی ساده مصرف غذایی آزمودنی‌ها در تناسب رژیم غذایی، تعادل رژیم غذایی، تنوع رژیم غذایی، مصرف شیر، مصرف گوشت، مصرف نان و غلات، میوه و سبزی و مصرف شیرینی در مقایسه با میانگین‌های توصیه شده استاندارد جهانی (NCHS) متفاوت می‌باشد. مقایسه میانگین مصرف مواد غذایی از طریق آزمون t یک گروهی انجام گرفت که نتایج آن در جدول ارائه شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود میزان مصرف مواد غذایی دانش‌آموزان جمعیت پژوهش از لحاظ آماری در سطح P مشخص شده با استانداردهای جهانی تفاوت معناداری دارد.

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار میزان مصرف مواد غذایی و مقایسه هر یک با میانگین استاندارد جهانی (NCHS)

P	t	حجم نمونه			انحراف معیار			میانگین			متغیرها
		کل	دختر	پسر	کل	دختر	پسر	کل	دختر	پسر	
۰/۰۰۱	۳۵	۱۰۸۸	۵۳۳	۵۵۵	۱/۹	۳/۲	۳/۸	۶۶/۹	۶۵/۲	۶۵/۲	تعادل رژیم غذایی
۰/۰۰۰۱	۵۶	۱۱۱۴	۵۴۵	۵۶۸	۲/۷	۲/۲۵	۴/۴	۷۰	۶۹/۵	۷۰/۶	تناسب رژیم غذایی
۰/۰۰۱	۲۲/۶	۱۱۱۴	۵۶۹	۵۴۵	۴/۰۶	۱/۹۸	۱/۷	۶۷	۶۶/۴	۶۶/۲	تنوع رژیم غذایی
۰/۰۰۲	۴/۵	۱۰۸۸	۵۳۳	۵۵۵	۰/۸۵	۰/۸۴	۰/۸۴	۱/۱۷	۱/۲۳	۱/۱۳	مصرف شیر
۰/۰۰۰۱	۵۳/۵	۱۰۹۴	۵۳۳	۵۶۱	۰/۹۶	۰/۸۵	۱/۰۵	۱/۴۳	۱/۴۳	۱/۴۷	مصرف گوشت
۰/۰۰۵	۳/۳۳	۱۱۱۴	۵۴۵	۵۶۸	۴/۱۶	۳/۷۳	۴/۴۹	۹/۸	۸/۴	۹/۴	مصرف نان و غلات
۰/۰۰۱	۵	۱۰۹۴	۵۳۸	۵۵۶	۳/۰۷	۳/۶۸	۲/۳۴	۳/۴۵	۳/۶۶	۳/۷۵	میوه و سبزی

به منظور تحلیل فرضیه‌های پژوهش و پاسخگویی به سؤالات مطرح شده در این مطالعه ابتدا فرضیه‌های پژوهش مطرح و سپس به تحلیل هر فرضیه به طور جداگانه اشاره می‌شود.

## تحلیل فرضیه‌های پژوهش

به‌منظور تحلیل فرضیه‌های پژوهش و پاسخگویی به سؤالات مطرح شده در ابتدا به مطالعه این فرضیه‌ها می‌پردازیم و سپس به تحلیل هر فرضیه جداگانه اشاره می‌شود.

**فرضیه ۱-** عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با رژیم غذایی مناسب بالاتر از دانش‌آموزانی است که از رژیم غذایی نامناسب استفاده می‌کنند. تفاوت معنادار در میانگین تناسب رژیم غذایی آزمودنی‌ها با نمره معدل آنها از طریق آزمون t معنادار نیست. جدول ۳ نتایج مقایسه عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای رژیم غذایی مناسب و نامناسب را نشان می‌دهد، شواهد به‌دست آمده فرضیه پژوهش را تأیید نمی‌کند.

جدول ۳- مقایسه تناسب رژیم غذایی مناسب و نامناسب در آزمودنی‌ها

گروهها	حجم	میانگین تناسب رژیم غذایی	انحراف معیار t
بالاتر از ۱۵	۷۳۳	۶۹/۹	۲/۲
کمتر از ۱۵	۵۳	۷۰	۶

$$P = ۰/۰۲۰$$

فرضیه فرعی اول: عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر که از رژیم غذایی مناسب برخوردارند، بالاتر از دانش‌آموزانی است که از رژیم غذایی نامناسب استفاده می‌کنند.

جدول ۴ نتایج مقایسه عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر دارای رژیم غذایی مناسب و نامناسب در مقایسه با میانگین تناسب رژیم غذایی را نشان می‌دهد. P مشخص شده نشان می‌دهد که میانگین تناسب رژیم غذایی با میانگین مصرف دانش‌آموزان دختر معنادار است.

فرضیه فرعی دوم: عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر که از رژیم غذایی مناسب استفاده می‌کنند بالاتر از دانش‌آموزانی است که از رژیم غذایی نامناسب استفاده می‌کنند. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که بین دانش‌آموزان پسر که عملکرد تحصیلی کمتر و بیشتر از ۱۵ داشته‌اند، میانگین تناسب رژیم غذایی اختلاف معنی‌دار ندارد.

## Archive of SID

جدول ۴- مقایسه عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر در رابطه با تناسب رژیم غذایی

حجم نمونه	سطح معنادار		مقدار t		انحراف معیار	میانگین تناسب رژیم غذایی		عملکرد تحصیلی
	پسر	دختر	پسر	دختر		پسر	دختر	
۲۹۹					۴	۷/۰۷	پسر	بالتر از
۴۳۸					۱/۹	۶۹/۴	دختر	۱۵
۳۹	۰/۰۰۵	۰/۰۲۰	۵۲	۰/۶۷۵	۶/۶	۷۰/۲	پسر	کمتر از
۱۶					۵/۵	۷۲/۲	دختر	۱۵

اختلاف در پسران معنادار نیست. اختلاف در دختران معنادار است.

فرضیه ۲- عملکرد تحصیلی دانش‌آموزانی که از رژیم غذایی متعادل سود می‌برند بالاتر از دانش‌آموزانی است که از رژیم غذایی نامتعادل استفاده می‌کنند.

جدول ۵ مقایسه عملکرد تحصیلی دو گروه رژیم غذایی متعادل و نامتعادل را نشان می‌دهد. شواهد به دست آمده از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به این فرضیه نشان می‌دهد که تفاوت معناداری ( $P < ۰/۰۰۲$ ) بین عملکرد تحصیلی دانش‌آموزانی که رژیم غذایی متعادل دارند با دانش‌آموزانی که رژیم غذایی نامتعادل دارند وجود دارد.

جدول ۵- مقایسه میانگین رژیم غذایی در گروه

متعادل و نامتعادل ( $n = ۷۱۲$ )

مقدار t	انحراف معیار	میانگین تعادل رژیم غذایی	تعداد	گروهها
۵/۷	۱/۷	۶۶/۹	۳۶۰	نامتعادل
	۳/۶	۶۷/۳	۳۵۲	متعادل

$P < ۰/۰۰۰۲$



*Archive of SID*

فرضیه فرعی ۱-۲. عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر که از رژیم غذایی متعادل استفاده می‌کنند بالاتر از دانش‌آموزان دختری است که از گروه‌های غذایی نامتعادل استفاده می‌کنند. در جدول ۶ نشان داده شده که میانگین تعادل رژیم غذایی در دخترانی که معدلشان از نمره ۱۵ کمتر و بیشتر است تفاوت معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی ۲-۲. عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر که از رژیم غذایی متعادل استفاده می‌کنند بالاتر از دانش‌آموزان پسری است که از رژیم غذایی نامتعادل استفاده می‌کنند. نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که میانگین تعادل رژیم غذایی در ۲ گروه معدل کمتر و بیشتر از ۱۵ در پسران نیز تفاوت ( $P < 0/005$ ) معنادار است.

جدول ۶- مقایسه عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر  
در رابطه با تعادل رژیم غذایی

مقدار t		انحراف معیار	حجم نمونه	میانگین تعادل رژیم غذایی		عملکرد تحصیلی
دختر	پسر			پسر	دختر	
۱۳/۱	۳/۴	۲/۹	۲۹۵	۶۵	پسر	بالاتر از ۱۵
		۱/۹	۴۳۸	۶۴/۹	دختر	
	۳/۴	۳/۴	۳۹	۶۶/۸	پسر	کمتر از ۱۵
		۲/۵	۱۶	۷۱/۲	دختر	

$$P = 0/005$$

اختلاف در پسران و دختران معنادار است

فرضیه ۳- عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی که از رژیم غذایی متنوع استفاده می‌کنند بالاتر از عملکرد تحصیلی دانش‌آموزانی است که از رژیم غذایی بدون تنوع استفاده می‌کنند.

بر اساس شواهد به دست آمده بین افرادی که دارای رژیم غذایی متنوع و بدون تنوع هستند، با جدول ۷ معدل بالاتر و کمتر از ۱۵ در ارتباط با میانگین تنوع رژیم غذایی اختلاف معنادار است.

Archive of SID

جدول ۷- مقایسه میانگین رژیم غذایی در گروه متنوع و بدون تنوع

مقدار t	انحراف معیار	میانگین تعادل رژیم غذایی	تعداد	گروهها
۵	۱/۶	۶۶/۳	۳۶۰	متنوع
	۴/۲	۶۷/۶	۳۸۵	بدون تنوع

اختلاف معنادار است.  $P = ۰/۰۰۰۱$

۳-۱- عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی که از رژیم غذایی متنوع استفاده می‌کنند بالاتر از عملکرد تحصیلی دانش‌آموزانی است که از رژیم غذایی بدون تنوع استفاده می‌کنند. جدول ۸ اختلاف معناداری بین میانگین تنوع دانش‌آموزان دختر با معدل کمتر و بیشتر از ۱۵ در سطح P مشخص شده را نشان می‌دهد.

۳-۲- عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر ابتدایی که از رژیم غذایی متنوع استفاده می‌کنند بالاتر از عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر است که از رژیم غذایی بدون تنوع استفاده می‌کنند. نتایج جدول ۸ اختلاف معناداری بین میانگین تنوع غذایی دانش‌آموزان پسر با معدل کمتر و بیشتر از ۱۵ را نشان می‌دهد.

جدول ۸ - مقایسه عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر

در رابطه با تنوع رژیم غذایی

مقدار t	انحراف معیار	حجم نمونه	میانگین تعادل رژیم غذایی		عملکرد تحصیلی	
			پسر	دختر		
۰/۰۰۰۰۵	۰/۰۰۵	۲۹۵	۶۷	۶۷	بالاتر از ۱۵	
			۴۳۸	۶۶/۵	دختر	
		۱۶	۳۹	۶۶/۳	پسر	کمتر از ۱۵
			۴/۱۹	۶۰/۷	دختر	

تفاوت در پسران و دختران معنادار است.  $P = ۰/۰۰۰۰۵$

سلامتی به عنوان ارزش فردی و اجتماعی از مهمترین حقوق و نیازهای حیاتی بشر است و دستیابی به بالاترین سطح آن باید جزئی از اهداف دولت‌ها به حساب آید و به تندرستی گروه‌های مختلف جامعه توجه شود. از بین این گروه‌ها، دانش‌آموزان از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند، زیرا آنان آینده‌سازان و از منابع نیروی انسانی هر جامعه هستند.

عوامل متعددی از جمله تغذیه صحیح و کامل در تندرستی دخالت دارند. نقش تغذیه در درمان و پیشگیری بیماریها به اثبات رسیده و برای همین شناسایی وضعیت تغذیه‌ای به‌ویژه در مورد کودکان بسیار مهم است، زیرا کودکان با رشد سریع نیاز بیشتری به انرژی و مواد مغذی دارند. هر دوره از حیات تابع وضعیت سلامتی دوره قبلی و زیر بنای دوره بعدی است. شناخت وضع تغذیه کودکان در هر گروه سنی ضروری است، زیرا بسیاری از بیماریها چه در کودکی و چه در بلوغ و میانسالی زمینه‌ای در تغذیه دوران کودکی دارند و با شناخت غذای مصرفی می‌شود عوامل خطر را شناسایی و اقدام به پیشگیری کرد. معمولاً بررسی وضع تغذیه‌ای جامعه با اهداف شناخت افرادی که شانس و زمینه بیماری یا کمبود تغذیه‌ای را دارند، برای بهبود وضعیت بهداشتی و تغذیه‌ای جامعه باید انجام شود، زیرا توسعه پایدار هر جامعه در گرو سلامتی مردم آن جامعه است. بررسی وضع تغذیه با روشهای مختلف ارزیابی می‌گردد که از آن جمله ارزیابی مصرف مواد غذایی است که به طرق مختلف انجام می‌گیرد. یادآمد خوراک ۲۴ ساعته به علت صرف وقت و هزینه کمتر برای تشخیص عادات غذایی و مقادیر دریافت گروههای غذایی متفاوت نسبت به سایر روشها هم سریع‌تر و هم تا اندازه‌ای دقیق‌تر است. در پژوهش حاضر این روش استفاده شده است. براساس شواهد به‌دست آمده به‌طور کلی میانگین وزن برای هر گروه سنی و جنسی در مقایسه با میانگین استاندارد جهانی (NCHS) برای همان سن و جنس تفاوت معناداری در آزمودنی‌ها داشته است. وزن نمایانگر وضعیت تغذیه‌ای کودک در گذشته است، تأخیر در رشد وزنی قابل جبران است، چنانچه وزن کودکی بیش از یک انحراف معیار از وزن استاندارد کمتر باشد، کم‌وزنی درجه یک و اگر بیش از دو و سه انحراف معیار کمتر باشد به ترتیب کم‌وزنی درجه دو یا متوسط و درجه سوم یا شدید تلقی می‌شود (انصاری، ۱۳۷۳).

*Archive of SID*

بررسی وزن و قد دختران ۷ تا ۱۰ ساله شهر اهواز نشان می‌دهد که ۱۷ و ۱۵ و ۱۷ و ۹ درصد دختران به ترتیب ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ ساله کم‌وزنی درجه سوم داشته‌اند (انصاری، ۱۳۷۳). براساس نتایج به‌دست آمده از قد دانش‌آموزان میانگین قد پسران و دختران مورد آزمایش در مقایسه با میانگین قد همان سن و جنس با استاندارد جهانی تفاوت معنادار داشته است. دلیل احتمالی این تفاوت این است که کودکان از وضعیت تغذیه‌ای مناسبی در گذشته برخوردار نبوده‌اند. چنانچه قد کودکی بیش از یک و دو و سه انحراف معیار از میانگین قد استاندارد برای همان سن و جنس کمتر باشد به ترتیب کوتاه قد درجه یک و دو و سه تلقی می‌گردد.

تأخیر رشد در کودکان سنین حدود ۴ تا ۱۲ سال در مطالعات متعدد در ایران گزارش شده (قاسمی، ۱۳۷۱). نتایج این مطالعات تا حدودی نتایج پژوهش حاضر را در رشد قدی تأیید می‌کند. قد از ملاکهای رشد و بیانگر وضعیت تغذیه‌ای در طول زمان رشد است، یعنی چنانچه تغذیه صحیح و کافی نباشد کاهش رشد وزنی (وزن برای سن) و در صورت ادامه سوءتغذیه تأخیر در رشد قدی ایجاد می‌شود. تأخیر رشد قدی به عکس رشد وزنی به سادگی قابل جبران نیست. قد زمان تولد حدود ۴۷ تا ۵۲ سانتی‌متر است، سال اول زندگی حدود ۵۰ درصد و سال دوم ۲۵ درصد و در سالهای سوم تا پنجم ۱۰ درصد قد زمان تولد باید به قد اضافه شود. قد کودکان در آخر سال دوم زندگی تقریباً نصف قد زمان بلوغ آنهاست، حال هرگونه تأخیر در رشد قد که در هر سال از زندگی به هر علت ایجاد شود در سالهای بعدی جبران آن بسیار مشکل است بدین جهت توجه به رشد قدی کودکان بسیار مهم است.

براساس نتایج به دست آمده از وضعیت تعادل غذایی دانش‌آموزان مشخص گردید که حدود ۸۱ درصد آزمودنیها کمتر از ۷۵ درصد مقادیر توصیه شده روزانه را دریافت کرده‌اند. همچنین تفاوت معنی‌دار بین میانگین رژیم غذایی دریافت شده با میانگین تعادل رژیم غذایی توصیه شده بوده است، رژیم غذایی دارای ۷ جزء اصلی یعنی انرژی، پروتئین، چربی و مواد قندی، آب، ویتامین و املاح معدنی است، تعادل رژیم غذایی بدین معنی است که انرژی دریافت شده برابر با نیاز روزانه باشد. خود انرژی از مواد پروتئینی و چربی و کربوهیدرات ایجاد می‌شود، پس تعادل رژیم غذایی به‌طور کلی عبارت است از دریافت کافی و نه زیاد مواد مغذی و عدم تعادل یعنی مواد

*Archive of SID*

غذایی که انرژی مورد نیاز روزانه را تأمین نکند. دلیل احتمالی تفاوت به دست آمده تعادل غذایی با استانداردهای جهانی در این است که شاخص‌های تعادل رژیم غذایی در خانواده‌های جامعه پژوهش کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد و از طرف دیگر اطلاعات لازم را در این زمینه به طور کامل ندارند که این تعادل غذایی را دنبال کنند.

در رابطه با تنوع رژیم غذایی از مقدار کم تا زیاد نتایج نشان می‌دهد که ۲۱ و ۱۸ درصد پسران و دختران به ترتیب رژیم غذایی کم تنوع و ۲۳ و ۱۵ درصد پسران و دختران به ترتیب رژیم غذایی متنوع داشته‌اند. به طور کلی میانگین تنوع رژیم غذایی دریافت شده با تنوع غذایی که در پژوهش حاضر ۸۰ در نظر گرفته شده اختلاف معنی دار داشته است. نتایج نشان می‌دهد که ۸۲ درصد آزمودنیها روزانه از ۷ نوع ماده غذایی کمتر دریافت داشته‌اند. تنوع رژیم غذایی بدین معنی است که هر جزء غذایی رژیم باید از منابع مختلف تأمین شود آن دسته از مواد مغذی که انرژی‌زا هستند و یا گروههای دیگر مواد مغذی مانند ویتامین‌ها و املاح معدنی باید دریافت شوند. به طور مثال کربوهیدرات‌ها که باید ۶۰ درصد انرژی روزانه را تأمین کنند، باید از منابع متفاوت غذایی باشند و نه فقط از یک نوع غذا، به هر حال حداقل باید ۸ نوع ماده غذایی که جانشین همدیگر نباشند روزانه مصرف شوند.

رژیم غذایی کم تنوع نامتناسب هم هست، چون افراط در مصرف یک ماده غذایی باعث کاهش دریافت ماده غذایی دیگری می‌شود که در نتیجه باعث تنوع کم رژیم غذایی است. به طور کلی رژیم غذایی آزمودنیها از نظر تنوع غذاها مطلوب نیست و همین امر سبب کاهش دریافت برخی از ریز مغذی‌های مؤثر در رشد است که باعث تأخیر رشد می‌شود. در مصرف مواد غذایی براساس توصیه‌های بین‌المللی روش یادآمد خوراک ۲۴ ساعته حتماً باید حداقل روزانه یک سهم میوه و سبزی مصرف شود و سایر میوه‌ها هم یک تا دو سهم و چنانچه کودکان به هر دلیلی از مصرف میوه‌ها امتناع می‌کنند از سبزی‌ها به مقدار بیشتری دریافت کنند. در رابطه با انواع سبزی‌ها باید به خانواده آموزش لازم در رابطه با مصرف انواع سبزی‌ها مانند سبزی‌های سالادی، سبزی خوردن و سبزی خورشتی داده شود. آنچه که در ارتباط با مصرف سبزی‌ها در نتایج دیده می‌شود مصرف خانوارها محدود به چند نوع سبزی است و با توجه به مصرف روزانه غذاهای آماده در بازار توسط دانش‌آموزان که معمولاً دارای مواد افزودنی می‌باشند، حتماً

### Archive of SID

برای بالا بردن مقاومت بدن و حفاظت در برابر بیماریها سبزی‌های متنوع را مصرف کنند. رژیم‌های غذایی شامل شیر کم‌چرب و سبزی‌ها و میوه‌ها که در دوران کودکی مصرف شوند، ایجاد حفاظت در مقابل بسیاری از بیماریها در میانسالی می‌کنند.

در رابطه با معدل آزمودنی‌ها نشان داده شد که ۱۰ درصد افراد معدل کمتر از ۱۵ داشته که ۰/۸ درصد از نمره ۱۰ کمتر بوده است. معدل کمتر از ۱۵ برای دختران و پسران به ترتیب ۷۳ و ۵۳ درصد بوده است در رابطه با تناسب رژیم غذایی نشان داده شده که بین دو گروه معدل فوق اختلاف معنادار نیست. در رابطه با تناسب رژیم غذایی دیده می‌شود که اختلاف بین دو گروه معدل در پسران معنادار نیست، اما در دختران معنادار است. رابطه تعادل رژیم غذایی و تنوع رژیم غذایی نشان داد که اختلاف بین دو گروه معدل دختران و پسران هم در رابطه با تعادل رژیم غذایی و هم در مورد تنوع رژیم غذایی معنادار بوده است. منظور از تعادل و تناسب و تنوع رژیم غذایی یعنی افراد اولاً به مقدار کافی غذا برای تأمین انرژی روزانه دریافت کنند، ثانیاً سهم مواد انرژی‌زا در ایجاد انرژی روزانه متناسب با هم باشد و نه فقط از یک ماده انرژی‌زا تأمین گردد (مانند مصرف غلات به مقدار زیاد، چنانکه مثلاً ۸۰ درصد انرژی روزانه فقط از آنها تأمین گردد) و ثالثاً از مواد غذایی متنوع گروههای غذایی اصلی دریافت شود. مواد مغذی موجود در غذاها کمبودشان هم تأثیر کوتاه‌مدت و هم درازمدت بر اعمال بدن دارند. به‌طور مثال عدم مصرف صبحانه باعث کاهش توان جسمی و عدم تمرکز و بی‌حوصلگی در وسط روز می‌شود که حتماً همین امر بر روی یادگیری دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. به‌طور کلی دانش‌آموزان باید غذای کافی دریافت کنند و به علت نیاز بیشتر آنها به انرژی و مواد مغذی نسبت به بالغین باید چند وعده غذا مصرف کنند.

چون انتخاب مواد غذایی و نحوه مصرف آنها به عوامل متعددی بستگی دارد و به دلیل نیاز شدید کودکان در سنین مدرسه به انرژی و مواد مغذی ضروری و همچنین زود سیر شدن آنها به علت کوچک بودن حجم دستگاه گوارشی نسبت به بالغین تأمین نیاز تغذیه‌ای به‌طور کامل در سه وعده اصلی ممکن نیست. به همین دلیل کودکان باید در میان‌وعده‌ها تغذیه شوند و انتخاب مواد غذایی در سه وعده اصلی و میان‌وعده‌ها باید براساس نیاز فیزیولوژیک و خواص آنها باشد. زیرا چنانچه انتخاب غذاها فقط براساس تمایل کودکان باشد و ارزش غذایی آنها در نظر گرفته نشود، تأمین نیاز

## Archive of SID

فیزیولوژیک غیرممکن است و به عکس چنانچه غذاهای با ارزش غذایی خوب انتخاب شود، اما میل کودکان در نظر گرفته نشود ممکن است که از مصرف آنها امتناع کنند برای همین پیشنهادهای زیر که از شواهد نتایج پژوهش است به خانواده‌ها و مراکز آموزشی توصیه می‌شود:

۱- کودکان باید صبحانه را مصرف کنند و والدین به هر نحو باید برنامه‌ریزی صحیح را برای صرف صبحانه آنها انجام دهند. در بررسی‌هایی دلیل مصرف نکردن صبحانه را وقت نداشتن یا سیر بودن اظهار کرده‌اند. وقت نداشتن معلول دیر خوابیدن است و این پیامد رفتارهایی است که باید تصحیح شود. چون علت دیر خوابیدن و یا دیر برخاستن از خواب در خانواده‌های مختلف متفاوت است. هر خانواده باید علت را شناسایی کرده و به رفع آن اقدام کند. اما عدم تمایل کودکان به صرف صبحانه هم یا معلول مصرف کردن غذای دیرهضم و حجیم یا دیر خوردن شام شب گذشته است و این علت هم قابل تصحیح است. به‌طور مثال در بررسی‌ها نشان داده شده که کودکان متعلق به خانواده‌هایی که مواقع خواب و بیداری منظم و مقید به انجام فریضه نماز صبح هستند با فرصت بیشتری برای صرف صبحانه از خواب بیدار می‌شوند.

۲- انتخاب نوع غذا برای وعده صبحانه. گرچه انتخاب غذا بستگی به اوضاع اقتصادی و عادات غذایی خانواده دارد، ولی به‌طور کلی توصیه می‌شود که حداقل ۴ نوع ماده غذایی از گروه‌های غذایی هرم راهنمای غذایی در وعده صبحانه منظور شود مانند نان یا فرآورده‌های غلات مانند حلیم یا شیر برنج و یا به جای نان، سیب‌زمینی یا حبوبات پخته، شیر و یکی از فرآورده‌های آن مانند پنیر یا سرشیر و یا یک عدد تخم‌مرغ در عوض پنیر و کره و یا روغن و بالاخره مربا یا عسل و کمی میوه یا سبزی.

۳- غذاهایی که در میان وعده‌ها انتخاب می‌شوند، اولاً باید سالم و تازه و فاسد نشدنی باشند، ثانیاً باید چند ماده غذایی در نظر گرفته شود مانند مغزها مثل گردو، فندق، پسته و خرما و میوه یا شیر و کیک و میوه یا نان و پنیر و سبزی یا نان و پنیر و گردو. غذاهایی مانند کیک و نوشابه گازدار یا پفک و نوشابه گازدار و به‌طور کلی این نمونه از غذاها برای تغذیه بین روز دانش‌آموزان مناسب نمی‌باشند زیرا ارزش غذایی کمی دارند و ممکن است باعث احساس سیری کاذب گردد، و مانع مصرف غذای اصلی سفره خانواده در وعده نهار شوند که در درازمدت پیامد نامطلوب دارد.

*Archive of SID*

۴- در بین ساعات کلاس باید وقت مناسبی برای تغذیه دانش‌آموزان پیش‌بینی شود تا با فرصت بیشتری اقدام به صرف غذا کنند.

۵- مربیان بهداشت مدارس باید مواظب و مراقب استفاده کودکان از غذاها باشند و چنانچه کودکی از مصرف غذای خانه امتناع می‌کند علت شناسایی و به والدین گزارش شود.

۶- مدیران و سایر مسئولان و مربیان مدارس باید نظارت کامل بر مواد غذایی که در معرض فروش هستند داشته باشند و به فروشندگان توصیه کنند که از مواد غذایی طبیعی و در صورت امکان در بسته‌بندی استفاده کنند مانند بسته‌بندی‌های کوچک خرما یا مغزها و کیک‌های کاملاً بسته‌بندی شده. همان‌طوری که گفته شد بسته‌بندی‌های شکلات، پفک و نوشابه‌های گازدار اصلاً مناسب برای مصرف این زمان کودکان نیست و بهتر است به نحوی اقدام شود که این‌گونه مواد غذایی در ساعات مدرسه در محل دید و دسترس دانش‌آموزان نباشند.

**منابع**

- اقتصادی، شمس‌الدین و همکاران. (۱۳۷۴)، «بررسی مصرف مواد غذایی دانش‌آموزان دختر ۱۱ تا ۱۴ ساله مدارس راهنمایی ارومیه سال ۱۳۷۴»، چکیده مقالات چهارمین کنگره تغذیه ایران، دانشگاه تهران.
- انصاری، شمس‌الدین و حسین کشاورز. (۱۳۷۸)، «بررسی مصرف مواد غذایی در میان‌وعده (پیش از ظهر) دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی ناحیه یک اهواز»، خلاصه مقالات پنجمین کنگره تغذیه ایران، تهران.
- انصاری، شمس‌الدین. (۱۳۷۳)، «بررسی وزن و قد دختران ۷ تا ۱۰ ساله شهر اهواز»، خلاصه مقالات سومین کنگره تغذیه ایران، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.
- پاسدار خشکناب، یدالله و علی کشاورز. (۱۳۷۵)، «بررسی الگوی مصرف مواد غذایی در کودکان دبستانی شهر کرمانشاه»، چکیده مقالات چهارمین کنگره تغذیه ایران، دانشگاه تهران.
- پورمقیم، م. و ا. جزایری. (۱۳۷۵)، «ارزیابی و مقایسه الگوی مصرف دختران دبیرستانی در دو منطقه شمال و جنوب شهر تهران»، چکیده مقالات چهارمین کنگره تغذیه ایران، دانشگاه تهران.
- جزایری، احمد و ب. صمیمی و همکاران. (۱۳۷۵)، «مصرف مواد غذایی و تغییرات آن در



## Archive of SID

دوره ۱۳۶۱-۷۱ در مناطق شهری و روستایی»، چکیده مقالات چهارمین کنگره تغذیه ایران، دانشگاه تهران.

غفارپور، م. و م، کیمیاگر. (۱۳۷۵)، «بررسی سهم پروتئین حیوانی و منابع غذایی تأمین‌کننده آن در الگوی غذایی استانهای مختلف»، چکیده مقالات چهارمین کنگره تغذیه ایران، دانشگاه تهران. قاسمی، حسین. (۱۳۷۵)، «تغذیه، سلامت، توسعه»، مجموعه سخنرانیهای سومین کنگره تغذیه ایران، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

قاسمی، حسین. (۱۳۷۱)، *مروری بر پژوهش‌های تغذیه‌ای در کشور*، انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور.

کشاورز، علی. (۱۳۷۳)، *تغذیه و بهداشت عمومی*، جلد اول، تهران، انتشارات دانشگاه تهران. محمدی‌ها، حسن. (۱۳۶۸)، *اصول تغذیه و مواد غذایی*، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

ALASDAIR, M.C. (1996). *Whirter Foods that keal firsted p 10*, K raises food nutrition and diet therapy 10 th ed. P 250.

CALSTILLO, C. et al. (1997). *Food patterns among adults visiting primory care clinics in the metro politan region*, Pev-Med-chil. Mar: 125(3):283-9.

COUCEIRO-D. DT. (1997). *At food intake and antropometric evolution of an aborigine mission in the provice of salta, Argentina Aten-primaria-1997 Nov, 15:20(8):421-4.*

GILLMAN, M.W. et al. (1995). *Protective effect if fruits and vegetables on developement id stroke in men*. Jam APR. 12;273(14);1113-7.

GUENDELMAN, S., ABRAMS, B. (1995). *Dietary inake among mexican: America woman: generation differns and a comparison with white non-hispanic woman*. Anm-J.

KATHLEEN, M. (1994). *Adolescent growth P.scn news mid 1994*, N- 11

KRAUSES, M. (2000). *Food Nutrition, and diet therapy*. 10 th edition 2000 P 240-248.

MAFF, F. (1999). *National food survey London: the stationery office*. Carbohydrates. Vol jan 2000. P 8.

*Archive of SID*

WHITNEY and ROLFES. (1999). *Understanding nutrition* 8th ed 1999.  
P 31–33.

ROSE-D., OLIVERIA, V. (1997). *Nutrition intake of individuals from food-insufficient households*. In the united states. *Am-J-public health* 87(12):1956 – 61.

VAUGHAN, L.A., BENYSHEK-D.C., MARTIN, J.F. (1997). *Food acquisition hobits*. Nutrient intake, and anthropometric date if havasupai adults *J-Am-Diet-Assoc.* 97(11):1275 – 82.

وصول: ۸۴/۱۲/۱۳

پذیرش: ۸۵/۷/۷