پژوهش در حیطه کودکان استثنایی ۱| سال اول، شماره ۱| پاییز ۱۳۸۰| ۱۶-۶
Research on Exceptional Children, Fall 2001, Vol.1, No. 1, 6-16

ارتباط وضعیت تحصیلی با وضعیت تغذیه‌ای دانش‌آموزان کم توان ذهنی شهر تهران*

مصطفی نچواک**

چکیده:

هدف از انجام این تحقیق تعیین سوءتغذیه در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شهر تهران و همچنین بررسی ارتباط بین وضعیت تحصیلی با وضعیت تغذیه‌ای این دسته از دانش‌آموزان بوده است. به همین منظور ۱۰٪ از جمعیت دانش آموزی تعدادی از مراکز آموزش استثنایی ویژه کودکان کم‌توان ذهنی که از نظر جغرافیایی در نقاط مختلف شهر تهران قرار داشته‌اند به‌عنوان نمونه مطالعاتی انتخاب شدند. مقادیر مربوط به انسان سنجی جسمانی (تن سنجی) دانش‌آموزان براساس روش استاندارد در مدارس تعیین شد، آنگاه با استفاده از نرم‌افزار *EPI* و به منظور مشخص شدن وضعیت سوء تغذیه، داده‌ها مورد پردازش قرار گرفت. در این پژوهش از معدل ثلث اول به‌عنوان شاخص تعیین وضعیت تحصیلی استفاده شده است. نتایج این بررسی نشان داد که ۴۳/۳٪ از دانش‌آموزان دچار سوء تغذیه زمان گذشته و ۳۰/۳٪ دچار سوءتغذیه زمان حال بودند. ۱۸/۸٪ از دانش‌آموزان نیز به نوعی چاق و یا دچار اضافه وزن بودند. از نظر آماری اختلاف میانگین معدل ثلث اوّل دانش‌آموزانی که مبتلا به سوء تغذیه زمان گذشته بودند با آنهایی که از این نظر سالم بودند، معنی‌دار بود ($P<0/01$). در پایان با توجه به معیار جهانی که توسط سازمان جهانی بهداشت ارایه شده می‌توان ابتلا به سوء تغذیه را به‌عنوان یکی از مشکلات مهم بهداشتی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شهر تهران معرفی نمود.

کلید واژه‌ها: *سوء تغذیه، کم‌توانی ذهنی، وضعیت تحصیلی، تن‌سنجی*

□ □ □

* این تحقیق در پژوهشکده کودکان استثنایی انجام شده است.

** عضو هیأت علمی پژوهشکده کودکان استثنایی

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]

مقدمه

وجود ارتباط بین رشد جسمی و تکامل ذهنی در مطالعات متعدد نشان داده شده است و مشخص گردیده که سوء تغذیه [۱] تکامل هوشی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و سبب محدود شدن توانایی‌های فکری، جسمی و روانی می‌شود (گالن، ۱۹۹۳؛ گرانتام، ۱۹۹۶). تأخیر در رشد جسمی روی عملکرد ذهنی و حرکتی اثرات منفی‌ای دارد. کودکان مبتلا به سوء تغذیه کمتر به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند و هرگز در طول زندگی خود به بالاترین ظرفیت بالقوه رشد نمی‌رسند (بروزک، ۱۹۸۴). هرگونه اختلال و کمبود تغذیه‌ای منجر به رشد ضعیف ذهنی، جسمی، نداشتن تمرکز، بی‌توجهی، کاهش قدرت یادگیری و در نهایت شکست تحصیلی کودکان می‌شود(کافمن، ۱۹۹۱). این پدیده علاوه بر تضعیف روحیه کودک موجب به هدر رفتن نیرو و سرمایه‌ای می‌شود که برای تعلیم و تربیت این عده صرف شده است.

سلامت جسمانی کودکان عامل تعیین کننده و مهمی در رسیدن به یک نظام آموزشی کارآمد و بهینه است (ناولو، ۱۹۹۲) و در بسیاری از کشورهای در حال توسعه شمار زیادی از دانش‌آموزان تکالیف درسی خود را با ضعف انجام می‌دهند. یکی از عواملی که می‌تواند در بروز این حالت موثر باشد نبود توجه و دقت نظر کافی به مقوله بهداشت و تغذیه این دسته از دانش‌آموزان است (بندر، ۱۹۸۴).

یکی از مواردی که می‌تواند منجر به کاهش توان‌ذهنی کودکان شود، بروز سوء تغذیه در آنها است. دانش‌آموزی که از نظر قد نسبت به سن تقویمی خود کوتاه‌تر باشد دچار سوء تغذیه است و احتمال این که تعداد سلول‌های مغز او نسبت به دانش آموزی که از نظر این شاخص سالم است کمتر باشد، خیلی زیاد است (کندریک،۲۰۰۱). براساس منابع موجود بسیاری از اختلالات رفتاری همانند بیش فعالی، اضطراب و هرزه خواری [۲] می‌توانند از علایم سوء تغذیه باشند (کافمن، ۱۹۹۱).

در چند سال گذشته پیشرفت‌های اساسی در زمینهٔ استاندارد کردن اندازه‌گیری‌های *انسان‌سنجی جسمانی* [۳] *(تن‌سنجی)* به‌دست آمده است که از آنها به منظور ارزیابی وضع تغذیه استفاده می‌شود. اگرچه روش‌های دیگری شامل اندازه‌گیری‌های زیست‌شیمیایی و معاینات بالینی نیز بکار گرفته می‌شوند ولی هیچ یک همانند اندازه‌گیری‌های انسان‌سنجی در

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]

مدتی کوتاه عملی و قابل اجرا نمی‌باشند (کامستین، ۱۹۸۸). روش انسان‌سنجی برای ارزیابی وضع تغذیه جمعیت‌ها بسیار عملی و مفید است، در یک بررسی مقطعی با استفاده از نماگرهای مناسب انسان سنجی می‌توان ماهیت و وسعت سوء تغذیه را در جمعیت شناسایی و مشخص کرد (مورا، ۱۹۸۹). در اندازه‌گیری‌های انسان‌سنجی معمولاً وزن، قد، ضخامت چربی زیر پوست، اندازهٔ دورسر، دور سینه، دور بازو و دور باسن معین می‌شود. ولی اندازه‌های اصلی عبارتند از: وزن، قد و سن که از ترکیب آنها سه نمایه انسان سنجی وزن برای سن، قد برای سن و وزن برای قد به‌دست می‌آید (سازمان جهانی بهداشت، ۱۹۸۹).

در کشورهای در حال توسعه هنگامی که بحث در مورد ابزارها و راههای ارتقای کیفی نظام آموزشی صورت می‌گیرد همواره یکی از مقوله‌هایی که به ورطهٔ فراموشی سپرده شده و مغفول می‌ماند، مسئله بهداشت و سلامت جسمی دانش‌آموزان است (کلارک، ۱۹۸۴؛ بندر، ۱۹۹۱).

دانش‌آموزی که از نظر جسمی سالم است بهتر می‌فهمد و کمتر دچار مشکل می‌گردد. از موارد مهم و اساسی در رسیدن به یک نظام پویا و کارآمد وجود «دانش‌آموز سالم و آماده برای یادگیری» است (ناول، ۱۹۹۲) و یکی از ابزارهای مهم در تشخیص سالم و ناسالم بودن دانش‌آموزان اطلاع یافتن از وضعیت قد و وزن آنهاست (ویلیامز، ۱۹۹۷). با آگاهی از قد و وزن کودکان و مقایسه با استانداردهای موجود می‌توان به وضعیت سوء تغذیه در آنها پی برد. اگر دانش‌آموزی دچار سوء تغذیه باشد علی‌رغم بهره‌گیری از با تجربه‌ترین آموزگاران و پیشرفته‌ترین دانش فنّی آموزشی پیشرفت تحصیلی در این دانش‌آموز امری دور از ذهن است.

با توجه به این که تا کنون هیچ گونه بررسی انسان‌سنجی در مورد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی انجام نگرفته و هیچ نوع اطلاعات قابل استنادی در این زمینه در دسترس نیست، ضرورت انجام این پژوهش نمایان می‌گردد.

روش تحقیق

با توجه به این که هدف اصلی و عمده این بررسی ارزیابی همه‌گیرشناسی سوء تغذیه در مراکز آموزش استثنایی ویژه کودکان کم‌توان ذهنی شهر تهران بود بدین منظور ۱۰٪ از جامعه موردنظر با روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب گردید.

به منظور جمع‌آوری داده‌های مربوط به انسان‌سنجی، قد دانش‌آموزان با استفاده از متر نواری در حالت ایستاده، دست‌ها آزاد و در طرفین بدن، بدون کفش با پاشنه‌های به هم

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]

چسبیده به طوری که زانوها، لگن، شانه و پشت سر در امتداد یک خط باشد و با گذاشتن یک خط کش مماس بر فرق سر اندازه‌گیری می‌شد. برای اندازه‌گیری وزن با استفاده از ترازوی *کراپس* و با کمترین لباس، بدون کفش در حالی که دانش‌آموز در وسط ترازو ایستاده و تماس با جایی نداشته باشد، اندازه‌گیری به‌عمل می‌آمد. در این بررسی دانش آموزانی که به نحوی دارای مشکلات جسمی، نقایص عضوی، ناهنجاری‌های مشهود ژنتیکی و چند معلولیتی بودند از نمونه کنار گذارده می‌شدند. به منظور شناسایی کودکان مبتلا به نشانگان داون از نشانگان بالینی ارایه شده توسط *تامپسون* استفاده شده است (تامپسون، ۱۳۶۸).

برای تعیین وضع تغذیه دانش‌آموزان از متغیرهای وزن، قد و سن استفاده شده و برای مقایسه این اندازه‌ها از استانداردهای *مرکز ملی آمارهای بهداشتی آمریکا* [۴] که از سوی *سازمان جهانی بهداشت* [۵] به عنوان جامعه مرجع بین‌المللی پیشنهاد شده استفاده گردیده است (مورا، ۱۹۸۹).

درجات مختلف سوء تغذیه با استفاده از دو نماگر نمره Z [۶] و درصد از میانه جامعه مرجع محاسبه شده است.

شاخصی که در این بررسی از آن به‌عنوان معرف وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان استفاده شد معدل ثلث اول دانش‌آموزان بود.

برای وارد کردن داده‌ها و انجام محاسبات آماری از نرم‌افزار *SPSS* و به منظور انجام محاسبات مربوط به انسان سنجی از نرم‌افزار *EPI* استفاده گردید.

یافته‌های پژوهش

۱ - یافته‌های انسان سنجی

پس از جمع آوری و استخراج داده‌های مربوط به ۴۵۰ نفر از دانش‌آموزان، اطلاعات مربوط به قد و وزن ۴۲۵ نفر از آنها قابل پردازش بود. با توجه به این که کودکان مبتلا به نشانگان داون از نظر رشد، منحنی‌های مخصوصی دارند، لذا بررسی قد و وزن مربوط به این دسته از کودکان با استفاده از این منحنی‌های ویژه انجام گرفت(جداول ۱ و ۲ میانگین قد و وزن دانش‌آموزان مورد بررسی را نشان می‌دهد).

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]

جدول ۱- میانگین قد و وزن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی

جنس	پسر					دختر				
شاخص آماری / سن	تعداد	میانگین وزن	انحراف معیار	میانگین قد	انحراف معیار	تعداد	میانگین وزن	انحراف معیار	میانگین قد	انحراف معیار
۶	۳	۲۳/۶	۴/۷۲	۱۲۰/۳	۸/۷۳	۱	۲۰	-	۱۲۰	-
۷	۷	۳۰/۷	۱۶/۵۷	۱۳۰/۷	۱۶/۷۱	۸	۲۱	۲/۹۳	۱۰۷/۶	۳۸/۸۸
۸	۱۱	۲۸/۴	۹/۰۱	۱۲۵/۳	۶/۷۲	۱۸	۲۳/۷	۴/۹۸	۱۲۶/۰۲	۷/۳۸
۹	۱۷	۳۰/۲	۸/۶۴	۱۳۲/۲	۷/۵۳	۹	۳۰/۱	۱۶/۳۴	۱۲۶/۱	۷/۱۸
۱۰	۲۵	۳۲/۱	۱۳/۴۶	۱۳۴/۵	۱۲/۳۷	۱۸	۳۰/۰۲	۱۰/۵۷	۱۳۴/۸	۹/۳۳
۱۱	۱۸	۳۸/۲	۱۲/۵۹	۱۴۳/۵	۹/۶۲	۲۱	۳۵/۴	۸/۸۶	۱۴۱/۵	۸/۸۲
۱۲	۱۶	۳۸/۹	۷/۷۹	۱۴۴/۵	۱۲/۰۸	۱۷	۴۰/۵	۹/۳۷	۱۴۶/۶	۱۰/۰۷
۱۳	۲۴	۴۵/۶	۹/۱۴	۱۵۴/۵	۸/۵۹	۲۰	۴۲/۱	۸/۸۵	۱۴۸/۰۲	۸/۵۰
۱۴	۱۵	۴۲/۶	۱۲/۹۷	۱۵۳/۴	۱۱/۳۱	۱۰	۵۴/۹	۱۵/۴۲	۱۵۰/۷	۸/۰۵
۱۵	۱۶	۵۴/۸	۱۴/۰۲	۱۶۳/۶	۱۰/۴۶	۱۲	۵۲/۰۰	۲۰/۲۲	۱۵۵/۵	۹/۸۰
۱۶	۱۳	۵۸/۵	۱۲/۱۴	۱۶۶/۶	۹/۵۹	۸	۵۳/۷	۱۰/۵۱	۱۵۵/۲	۹/۲۵
۱۷	۹	۵۷/۴	۱۰/۱۸	۱۶۷/۱۱	۱۲/۰۶	۶	۵۲/۱	۱۵/۹۶	۱۵۶/۱	۷/۶۷

جدول ۲- میانگین قد و وزن دانش‌آموزان مبتلا به نشانگان داون

جنس	پسر					دختر				
شاخص آماری / سن	تعداد	میانگین وزن	انحراف معیار	میانگین قد	انحراف معیار	تعداد	میانگین وزن	انحراف معیار	میانگین قد	انحراف معیار
۶	۱	۱۹	-	۱۰۲	-	-	-	-	-	-
۷	۵	۲۲/۶	۲/۰۷	۱۱۷	۷/۳۲	۳	۲۲/۸	۳/۱۷	۱۱۸	۱۵/۳۷
۸	۶	۲۷/۸	۱۱/۹۷	۱۲۰	۳/۹۸	۴	۲۲/۵	۵/۲۵	۱۱۲	۹/۸۱
۹	۵	۳۱/۲	۴/۹۱	۱۲۶/۶	۴/۰۳	۶	۲۵/۳	۲/۵۸	۱۲۴/۵	۵/۶۴
۱۰	۸	۲۸/۱	۷/۱۰	۱۲۵/۵	۵/۹۵	۴	۳۱/۷	۷/۳۶	۱۲۳	۹/۸۴
۱۱	۱۸	۳۹/۱	۱۳/۱۴	۱۳۹/۳	۱۱/۳۱	۴	۲۹/۷	۴/۷۸	۱۳۵/۵	۴/۵۰
۱۲	۱۰	۳۹/۲	۷/۲۹	۱۴۱/۲	۶/۴۷	۴	۳۲/۱	۳/۴۷	۱۳۵/۵	۷/۸۹
۱۳	۵	۵۲/۹	۱۰/۹۴	۱۴۵/۲	۵/۲۱	۴	۴۶/۵	۸/۰۶	۱۴۶/۷	۶/۹۴
۱۴	۲	۴۰/۲۵	۱۴/۵۹	۱۳۷	۴/۲۴	۴	۵۱	۱۰/۹۸	۱۴۰/۲	۹/۸۷
۱۵	۴	۴۳/۷	۶/۹۴	۱۵۱/۷	۲/۳۶	۲	۶۰/۲	۶/۰۱	۱۴۸	۴/۲۴
۱۶	۴	۵۷	۱۴/۶۷	۱۶۲/۲	۱۲/۲۳	۱	۵۰	-	۱۵۱	-
۱۷	۱	۶۴	-	۱۶۲	-	۱	۵۸	-	۱۴۵	-

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]

با توجه به محاسبات انجام شده توسط نرم‌افزار *EPI* از نظر شاخص قد برای سن، ۴۳/۳٪ از دانش‌آموزان دچار سوء تغذیه بودند؛ به عبارتی می‌توان گفت که ۴۳/۳٪ از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی مورد مطالعه که مبتلا به نشانگان داون نبودند دچار مشکل رشد یا سوء تغذیه در زمان گذشته بودند که ۲۲/۵۷٪ از آنها سوء تغذیه شدید و ۲۰/۶۸٪ سوءتغذیه خفیف داشتند (جدول ۳).

قابلیت پردازش نرم‌افزار *EPI* در بررسی شاخص وزن برای قد در پسرها تا سن ۱۱/۵ سالگی و در دخترها تا سن ۱۰ سالگی است. بر همین مبنا قد و وزن ۹۹ نفر از دانش‌آموزان با این شاخص قابل بررسی بود. پس از انجام محاسبات دیده شد که ۳۰/۳٪ از دانش‌آموزان بر اساس این شاخص دچار سوء تغذیه بودند، به عبارتی ۳۰/۳٪ از دانش‌آموزان دچار کاهش وزن و یا سوء تغذیه زمان حال بودند. یعنی این که در زمان انجام مطالعه، سوء تغذیه گریبانگیر آنها بود و از این‌نظر ۸/۱٪ سوءتغذیه شدید و ۲۲/۲٪ سوءتغذیه خفیف داشتند.

نتایج بررسی شاخص وزن برای سن نشان داد که ۴۴/۵٪ از دانش‌آموزان مورد بررسی دچار سوءتغذیه بودند که سوءتغذیه ۱۲/۵۳٪ از آنها شدید و ۳۱/۹۷٪ خفیف بود. براساس مقادیر دیگر استاندارد تعیین وضعیت سوءتغذیه یعنی درصد از میانه جامعه مرجع، وضعیت دانش‌آموزان مورد بررسی بدین نحو بود که از نظر شاخص قد برای سن ۴۱/۴٪، وزن برای قد ۳۰/۳٪ و وزن برای سن ۵۶/۱٪ دچار سوءتغذیه بودند.

در شاخص وزن برای قد نمره *Z* بیشتر از ۱+، درصد از میانه بیشتر از ۱۱۰ و صدک بالای ۹۵ را می‌توان به‌عنوان مبنایی برای چاقی در نظر گرفت. براساس نتایج استخراج شده از قد و وزن دانش‌آموزان، ۱۸/۱۸٪ از دانش‌آموزان نمره *Z* بیشتر از ۱+، ۲۲/۲٪ از آنها درصد از میانه بیشتر از ۱۱۰ و ۱۳/۱٪ صدک بالای ۹۵ داشتند.

وضعیت سوءتغذیه دانش‌آموزان مورد مطالعه با توجه به جنس آنها بدین صورت بود که از نظر شاخص قد برای سن هر دو جنس وضعیت یکسانی داشتند (۵۰٪ در مقابل ۵۰٪)، از نظر شاخص وزن برای قد از مجموع دانش آموزانی که مبتلا به سوءتغذیه بودند ۵۷٪ از آنها پسر و ۴۳٪ دختر بودند و در مورد شاخص وزن برای سن آنهایی که دچار سوءتغذیه بودند ۵۱٪ از آنها پسر و ۴۹٪ از آنها دختر بودند.

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]

جدول ۳- وضعیت تغذیه‌ای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی براساس نمره Z

شاخص / وضعیت تغذیه	جنس / قراردادی	پیش‌ازحدطبیعی*		طبیعی**		سوءتغذیه خفیف***		سوءتغذیه حاد****	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
قدبرای‌سن	پسر	۱۶	۹/۰۳	۹۲	۵۱/۹۷	۳۳	۱۸/۶۴	۳۶	۲۰/۳۳
	دختر	۷	۴/۹۲	۶۶	۴۶/۴۷	۳۳	۲۳/۲۳	۳۶	۲۵/۳۵
جمع		۲۳	۷/۲۱	۱۵۸	۴۹/۵۲	۶۶	۲۰/۶۸	۷۲	۲۲/۵۷
وزن‌برای‌سن	پسر	۱۹	۱۰/۷۳	۸۵	۴۸/۰۲	۴۷	۲۶/۵۵	۲۶	۱۴/۶۸
	دختر	۱۱	۷/۷۴	۶۲	۴۳/۶۶	۵۵	۳۸/۷۳	۱۴	۹/۸۵
جمع		۳۰	۹/۴	۱۴۷	۴۶/۰۸	۱۰۲	۳۱/۹۷	۴۰	۱۲/۵۳
وزن‌برای‌قد	پسر	۱۳	۲۰	۳۵	۵۳/۸۴	۱۴	۲۱/۵۳	۳	۴/۶۱
	دختر	۵	۱۴/۷	۱۶	۴۷/۰۵	۸	۲۳/۵۲	۵	۱۴/۷
جمع		۱۸	۱۸/۱۸	۵۱	۵۱/۵۱	۲۲	۲۲/۲۲	۸	۸/۰۸

* $z > ۱$

** $-۱ \leq z \leq ۱$

*** $-۲ \leq z \leq -۱/۰۱$

**** $z < -۲$

۲ - بررسی ارتباط بین وضعیت تحصیلی و وضعیت تغذیه‌ای

از نظر آماری و براساس نمره Z در شاخص قد برای سن، میانگین معدل ثلث اول دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی که دچار سوءتغذیه بودند با میانگین معدل ثلث اول دانش‌آموزانی که بر اساس همین شاخص سالم و فاقد سوءتغذیه، تشخیص داده شده بودند تفاوت معنی داری نشان می‌داد (۲/۲۸ ± ۱۶/۹۰ در مقابل ۱/۹۷ ± ۱۷/۸۶، $P< ۰/۰۱$). براساس شاخص درصد از میانه جامعه مرجع نیز وضعیت به همین گونه بود، یعنی معدل ثلث اول

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]

دانش‌آموزانی که دچار سوءتغذیه قد برای سن بودند کمتر از معدل دانش‌آموزان سالم بود (۲/۳۷ ± ۱۶/۸۳در برابر ۱/۹۸ ± ۱۷/۵، $P<0/01$)(جدول ۴).

در شاخص وزن برای قد و براساس نمره Z، معدل دانش‌آموزانی که دچار سوءتغذیه بودند کمتر از دانش‌آموزان سالم بود اما این تفاوت معنی‌دار نبود(۱/۵۲ ± ۱۸/۳۶ در برابر۱/۵۲ ±۱۸/۴۵).

به منظور بررسی ارتباط وضعیت تحصیلی با اضافه وزن، میانگین معدّل ثلث اول در بین دو دسته از دانش‌آموزان با یکدیگر مقایسه گردید. دسته اول آنهایی بودندکه وزن آنها نسبت به قدشان طبیعی بود و دسته دوم شامل کسانی بودکه وزن آنها بیشتر از حد طبیعی و عادی بود. با وجود معنی‌دار نشدن، تفاوت این دو میانگین قابل توجه بود. میانگین معدل دانش‌آموزان طبیعی ۱/۵۲ ± ۱۸/۴۵ وحال‌آنکه‌میانگین مربوط‌به دانش‌آموزانی‌که اضافه وزن داشتند ۳/۰۷ ± ۱۷/۵۶ بود.

جدول ۴- میانگین معدل دانش آموزان کم‌توان ذهنی براساس وضعیت تغذیه‌ای آنها

مقیاس	شاخص وضعیت‌تغذیه‌ای	قد برای سن: میانگین معدل	قد برای سن: اختلاف ماری	وزن برای سن: میانگین معدل	وزن برای سن: اختلاف ماری
نمره Z	سالم	۱۷/۸۶ ± ۱/۹۷	$p<0/01$	۱۷/۷۹ ± ۲/۰۴	**N.S.
	سوء تغذیه	۱۶/۹۰ ± ۲/۲۸	*S	۱۷/۴۴ ± ۲/۱۵	
درصد از میانه	سالم	۱۷/۵۱ ± ۱/۹۸۰	$p<0/01$	۱۷/۵۵ ± ۲/۰۳	N.S
	سوء تغذیه	۱۶/۸۳ ± ۲/۳۷	S.	۱۷/۵۳ ± ۲/۳۲	
صدک	سالم	۱۷/۹۱ ± ۱/۱۸	$p<0/04$	۱۷/۶۷ ± ۲/۱۱	N.S
	سوء تغذیه	۱۷/۲۴ ± ۲/۲۲	S.	۱۷/۴۶ ± ۲/۰۴	

* S.- معنی دار است

** N.S. - معنی دار نیست.

بحث و نتیجه‌گیری

براساس یافته‌های حاصل از این پژوهش ۲۲/۵۷٪ از دانش‌آموزان مبتلا به سوءتغذیه زمان گذشته، ۱۲/۵۳٪ مبتلا به سوءتغذیه زمان حال و گذشته و ۸/۰۸٪ مبتلا به سوءتغذیه

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]

زمان حال بودند. سازمان جهانی بهداشت حدود وضع تغذیه طبیعی جمعیت را بین ۲SD+ و ۲SD- میانه جامعه مرجع پیشنهاد می‌کند. این دامنه ۹۵/۴ درصد جامعه مرجع را در برمی‌گیرد. در توزیع عادی جمعیت مرجع بنا به تعریف، ۲/۳٪ از کودکان زیر ۲SD- قرار می‌گیرند که به عنوان یک *خط مبنا*[۷] در نظر گرفته می‌شود. در صورتی که در جامعه‌ای بیش از ۲/۳ درصد از کودکان پایین‌تر از ۲SD- میانه جامعه مرجع قرارگیرند می‌توان گفت که مشکل سوءتغذیه در آن جامعه وجود دارد (ییپ، ۱۹۹۳). همانطور که از یافته‌های این بررسی مشاهده می‌شود برای هر سه شاخص بیش از ۲/۳ درصد از کودکان زیر ۲SD- میانه جامعه مرجع قرار دارند. بنابراین با توجه به معیار سازمان جهانی بهداشت مشکل اصلی دانش‌آموزان مورد بررسی در درجه اول سوءتغذیه زمان گذشته (مزمن)، پس از آن سوءتغذیه زمان حال و گذشته و در نهایت سوءتغذیه زمان حال است.

درصد دانش‌آموزانی که از نظر شاخص قد برای سن دچار سوءتغذیه بودند بیشتر از شاخص‌های دیگر بود. از نظر سبب شناسی یکی از عوامل ایجاد کننده کم‌توانی‌ذهنی سوءتغذیه زمان گذشته یا قد برای سن است (فینیک، ۲۰۰۱). بروز سوءتغذیه در سالهای آغازین زندگی یعنی زمانی که سلول‌های مغز در حال *همانند سازی*[۸] *DNA* هستند می‌تواند منجر به کاهش تعداد سلول‌های مغزی و بروز کم‌توانی‌ذهنی گردد.(کافمن، ۱۹۹۱).

در این مطالعه به منظور بررسی ارتباط وضعیت تغذیه‌ای دانش‌آموزان با وضعیت تحصیلی از معدل ثلث اول این دانش‌آموزان استفاده شد و پس از انجام آزمون آماری اختلاف میانگین معدل ثلث اول بین دو گروه از دانش‌آموزان، آنهایی که سوءتغذیه داشتند با آنهایی که سوءتغذیه نداشتند، بررسی گردید.

نتایج این آزمون‌ها نشان داد معدل دانش‌آموزانی که براساس شاخص قد برای سن دچار سوءتغذیه بودند کمتر از آنهایی بود که براساس همین شاخص سالم بودند و سوءتغذیه نداشتند (۱۶/۹۰ ± ۲/۲۸ در برابر ۱/۹۷ ± ۱۷/۸۶، $P<0/01$). این تفاوت در هر سه معیار این شاخص یعنی نمره Z ، درصد از میانه جامعه مرجع و صدک تفاوت معنی داری را نشان می‌داد. درخصوص شاخص‌های وزن برای سن و وزن برای قد اختلاف بین میانگین معدل دانش آموزانی که سوءتغذیه داشتند با آنهایی که سوءتغذیه نداشتند معنی‌دار نبود هر چند که میانگین

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]

معدل آنهایی که سوءتغذیه داشتند کمتر از آنهایی بود که سوءتغذیه نداشتند.

یاخته‌های عصبی، پایه و اساس ساختار مغز هستند. ظرفیت و توانایی یاخته‌ها در پردازش و انتقال اطلاعات به دو عامل بستگی دارد: ۱ - توانایی این سلول‌ها در تولید و انتقال *پیام های*[9] الکتریکی ۲ - ساخت و ترشح *انتقال دهنده های* عصبی[10]. یکی از ویژگی‌های یاخته‌های عصبی در سیستم عصبی مرکزی، عدم توانایی آنها در تقسیم سلولی است. مرگ یک یاخته عصبی مساوی است با مرگ همیشگی او. سوءتغذیه می‌تواند توانایی سلول‌های عصبی را در تولید و انتقال پیام‌های عصبی کاهش دهد زیرا که در میلینه شدن سلول‌های عصبی تأثیر دارد. سوءتغذیه می‌تواند در تولید انتقال دهنده‌های عصبی اثرگذار باشد زیرا که ساختار اکثر ناقل‌های عصبی، ساختاری پروتئینی است (کافمن، ۱۹۹۱) و در نهایت این که سوء تغذیه می‌تواند منجر به مرگ یاخته عصبی شود (کندنیک، ۲۰۰۱). با توجه به این تفاصیل بدیهی است که پیامد سوءتغذیه به‌ویژه سوءتغذیه قد برای سن، افت تحصیلی باشد.

□ □ □

یادداشت‌ها

1) *Malnutrition*

2) *Pica*

۳- *انسان سنجی جسمانی [تن سنجی]*= anthropometry *رشته‌ای از انسان شناسی که با سنجش مشخصات جسمی و توانایی‌های کارکردی انسان مربوط است و با روانشناسی تجربی رابطه نزدیک دارد. (فرهنگ جامع روانشناسی - روانپزشکی، نصرت‌اله پورافکاری، جلد اول، فرهنگ معاصر. تهران ۱۳۷۶)*

4) *National Center for Health Statistics (NCHS)*

5) *World Health Organization (WHO)*

6) *Z Score*

7) *Cut off*

8)*Replication DNA*

9) *Signal*

10) *Neurotransmitter*

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]

منابع:

تامپسون، ج. س. (۱۳۶۸). ژنتیک در پزشکی.مترجم: ع. فرازمند. تهران: باورداران.

داوس. (۱۳۷۰). روش پیمایش در علوم اجتماعی. مترجم: م. رفعت جاه.تهران: انتشارات مرکز مطالعات سنجش افکار صدا و سیما.

Bender.B. (1984)." Excellence Without Nutrition." ***Food-Manage***.Vol.19.No.5.pp. 43-44.

Brozek.J.(1984)."Malnutrition and Behavior." ***Nestle Foundation, Switzerland,*** pp. 317- 18.

Corstein. J.. & Akve. J.(1988)." The Use of Anthropometry to Assess Nutritional Status. ***World Health Statistics,*** Quart. 41. 48-58.

Gallen. J.R. & Ross R. N.(1993)."Malnutrition and Mental Development." In R. M. Suskid (Ed.). ***Text Book of Pediatric Nutrition,*** New York: Raven Press. pp. 175-180.

Grantham. M.C.. Greago.r S.M. (1996)."Stunting and Mental Development in Children." ***Nutrition Research***. 16. 1821-8.

Kaufman. R. B..Kaufman. R. M.(1991). ***Nutrition and Behavior***. New York: Avi.

Mora. J. O. (1989)."A New Method for Estimating a Standardized Prevalance of Child Malnutnition from Anthropometric Indicators." ***Bulletin W. H. O.***. 67. 133-143.

Novello. A. C.. Degraw. C.. & Kleinman. D. V. (1992)."Healthy Children Ready to Learn: An Essential Collaboration Between Health and Education." ***Health Service***. V. 107(1), pp.3-15.

W.H.O. (1983). ***Measuring Change in Nutritional Status***. Geneva: W.H.O.

Williams. S.R.(1997). ***Nutrition and Diet Therapy***. California: Mosby.

Yip. R.(1993)."Expanded Usage of Anthropometry Z- Scores for Assessing Population Nutritional Stutus." In ***Abstracts Book***. No.1. 15th International Congress of Nutrition. Adelaide. pp. 279- 230.

□ □ □

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1380.1.1.1.9]