«بررسی میزان رشد تا دو سالگی کودکان مناطق روستایی شهر بابل»

دکتر کریم اله حاجیان [۱] دکتر عباس علیپور [۱]، دکتر نرگس حبیبیان [۱] پروین سجادی [۲]

چکیده

سابقه و هدف: ارزیابی پایش رشد کودکان یکی از منابع مهم اطلاعاتی در تشخیص اختلال رشد و شروع سوء تغذیه در کودکان است. هدف از این مطالعه تعیین روند رشد کودکان صفر تا ۲ ساله تحت پوشش مراکز بهداشتی و درمانی روستایی شهرستان بابل در سال ۱۳۷۷ و مقایسه آن با منحنی استاندارد *NCHS* است.

مواد و روش‌ها: تحقیق به روش *existing data* در سیستم پایش رشد کودکان تحت پوشش خانه‌های بهداشت شهرستان بابل انجام گرفته است. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای بود ۴۲۹ کودک از میان متولدین ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۵ با حداقل سن ۲ سال از طریق دفتر ثبت موالید انتخاب شدند. صدکهای قد و وزن برحسب سن و جنس محاسبه گردیده و با استاندارد *NCHS* مقایسه شده است.

یافته‌ها: در یک‌ماهگی وزن ۶۷/۵٪ کودکان بین صدک پنجاهم تا نودوهفتم استاندارد بود، ولی با افزایش سن این رقم کاهش یافته است، به طوریکه در ۶ ماهگی ۴۵/۲٪، در ۱۲ ماهگی ۴۲/۶٪ و در ۲۴ ماهگی ۴۴/۲٪ کودکان وزنشان بین صدک پنجاهم و نود و هفتم استاندارد بوده است. رشد دختران ۵ تا ۲۰ درصد کمتر از پسران است. با افزایش سن، کودکانی که وزن آنها بالای صدک پنجاهم استاندارد بود به پایین‌تر از صدک پنجاهم استاندارد افت کرد. نتایج نشان می‌دهد صدک پنجاهم وزن پسران تا ۱۲ ماهگی و دختران تا ۶ ماهگی بالاتر از صدک مشابه در *NCHS* است حال آنکه در سنین بعد (تا ۲ سالگی) زیر صدک پنجاهم استاندارد قرار می‌گیرد. همچنین اختلال در رشد قدی در سنین پایین‌تر (۳-۱ ماهگی) آغاز می‌شود بطوریکه در یک‌ماهگی صدک پنجاهم قد نزدیک به استاندارد است ولی از ۳ ماهگی به بعد از صدک پنجاهم *NCHS* انحراف پیدا می‌کند. بطور کلی در صدکهای وزن و قد کودکان جامعه پژوهش در مقایسه با صدکهای *NCHS* اختلاف معنی‌داری مشاهده گردیده است ($p<$ ۰/۵٪).

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: قضاوت در مورد رشد شیرخوران ایرانی با استفاده از استانداردهای غیر ایرانی صحیح نمی‌باشد. بنابراین تهیه منحنی‌های رشد کشوری در ایران ضروری به نظر می رسد.

واژگان کلیدی: قد، وزن، استاندارد *NCHS* سوء تغذیه

۱. گروه کودکان. دانشگاه علوم پزشکی بابل
۲. مرکز بهداشت دانشگاه علوم پزشکی بابل

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-09-14]

مقدمه

پایش رشد کودکان یکی از مهمترین منابع اطلاعاتی برای تشخیص در تاخیر روند رشد و سوء تغذیه در کودکان است(۱،۲). تأخیر در رشد معمولا روندی بسیار کند دارد بطوری که با سهولت و نگاه مادر و یا کارکنان بهداشتی قابل تشخیص نیست(۳). از این رو با اندازه‌گیریهای پی‌درپی قد و وزن می‌توان انحراف در الگوی طبیعی رشد را حتی اگر هم در محدوده طبیعی باشد، شناسایی کرد(۱).

بطور کلی رشد و نمو متاثر از دو دسته عوامل ژنیکی یا وراثتی از یک سو، و محیطی یا خارجی از سوی دیگر است. عوامل ژنتیکی نظیر مشخصه‌های قومی و جثه والدین عواملی ثابت هستند ولی عوامل محیطی مانند تغذیه، بیماریها، عفونتها و مسمومیتها قابل کنترل می‌باشند. مطالعات متعدد در بیولوژی انسانی نشان داده است که عوامل محیطی، بخصوص سطحی کمی و کیفی تغذیه، بزرگترین تأثیر را بر رشد فیزیکی دارند(٤). لذا از میان عوامل محیطی نقش تغذیه از همه بارزتر است به طوریکه سوءتغذیه به همراه بیماریهای عفونی سالانه هفت‌میلیون کودک زیر ۵ سال را در کشورهای در حال توسعه به کام مرگ می‌کشاند (٦) .

استانداردهای بین المللی رشد کودکان (قد و وزن و دور سر) الگوی رشد طبیعی را نشان می‌دهند. مرکز ملی آمارهای بهداشتی (*National Center for Health Statistics (NCHS)*) بررسی بزرگی از خصوصیات رشد کودکان در ایالات متحده آمریکا را سرپرستی نموده و استانداردهای بین‌المللی را تهیه نموده است (۵). چنین نمودارهایی ممکن است تفاوتهای نژادی، اجتماعی و اقتصادی را منعکس نکند. این تفاوتها بیان می‌کند که استفاده از منحنی رشد محلی و منطقه‌ای برای ارزیابی رشد کودکان ایرانی ضروری است(۷). درحال حاضر سیستم پایش رشد کودکان درجمعیت روستایی تحت پوشش شبکه بهداشتی و درمانی انجام می‌گیرد.

هدف از این مطالعه تعیین وضعیت منحنی رشد کودکان از بدو تولد تا ۲ سالگی در مناطق روستایی بابل و مقایسه آن با استاندارد *NCHS* است.

موارد و روش‌ها

تحقیق به روش مطالعه داده‌های موجود (*existing data study*) انجام گرفت.

تحقیق در سیستم پایش رشد کودکان تحت پوشش مراکز بهداشتی و درمانی روستایی انجام گرفته است و جامعه پژوهش، کلیه کودکان متولد سالهای ۷۵ـ۱۳۷۳ بوده‌اند که در روستاهای شهرستان بابل سکونت داشته‌اند.

اندازه نمونه مورد بررسی ٤۲۹ کودک بوده است. این اندازه نمونه وزن کودکان را در مقاطع سنی مختلف در سطح اطمینان ۹۵٪ و با حداکثر حد اشتباه ۰/۰۱ میانگین برآورد می‌کند. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای انجام گرفته است. ابتدا ٦ مرکز بهداشتی و درمانی، و در مرحله بعد از هر خوشه، تعداد ٦ خانه بهداشت به تصادف انتخاب گردیده است و سپس در هر خانه بهداشت از میان متولدین ۷۵ ـ ۱۳۷۳ که در زمان پژوهش ۲ سال کامل داشته و بیماری مادرزادی خاصی نداشته‌اند، با استفاده از دفتر ثبت موالید تعداد ١٤ تا ١٦ کودک به تصادف انتخاب گردیده‌اند.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-09-14]

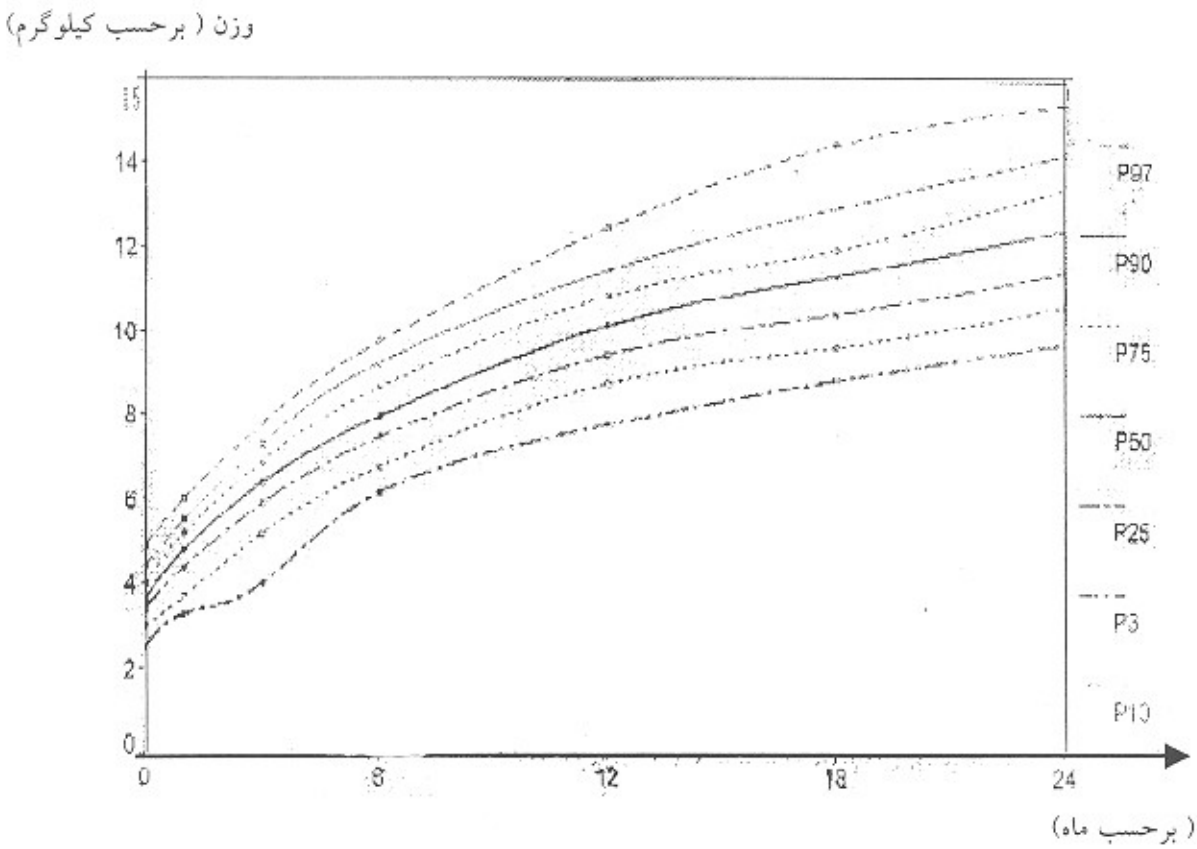
اندازه‌گیری قد و وزن قبلاً براساس دستور العمل وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی توسط بهورزان انجام گرفته بود. اطلاعات رشد در مقاطع سنی، بدو تولد، ۱،۳،۶،۱۲،۱۸و۲۴ماهگی از پرونده استخراج شده است و موقعیت منحنی رشد کودک در سنین مختلف در رابطه با صدکهای استاندارد کارت رشد تعیین گردیده است. تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات به وسیله نرم افزار *SPSS* انجام گرفت و منحنی صدک رشد محاسبه گردید. به کمک آزمون Z با استاندارد *NCHS* مورد مقایسه قرار گرفته است.

یافته‌ها

تحقیق روی ۴۲۹ کودک واجد شرایط انجام گرفت. ۲۱۷ کودک (۵۰/۶٪) پسر و ۲۱۲ کودک (۴۹/۴٪) دختر بوده‌اند. ۸۰/۷٪ کودکان مورد مطالعه تا سن ۶ ماهگی منحصراً از شیر مادر تغذیه کرده‌اند و ۲ کودک (۰/۵٪) بطور کلی از شیر مادر محروم بوده‌اند. میانگین سن شروع غذای کمکی ۱/۳ ± ۵/۷ ماه و سن قطع شیردهی ۴/۴ ± ۲۱/۸ ماه بوده است. و۳۹/۳٪کودکان فرزند اول،۲۶/۷٪ فرزنددوم، ۱۶/۹٪فرزند سوم و ۱۷/۱٪کودکان فرزند چهارم و بالاتر بوده‌اند.

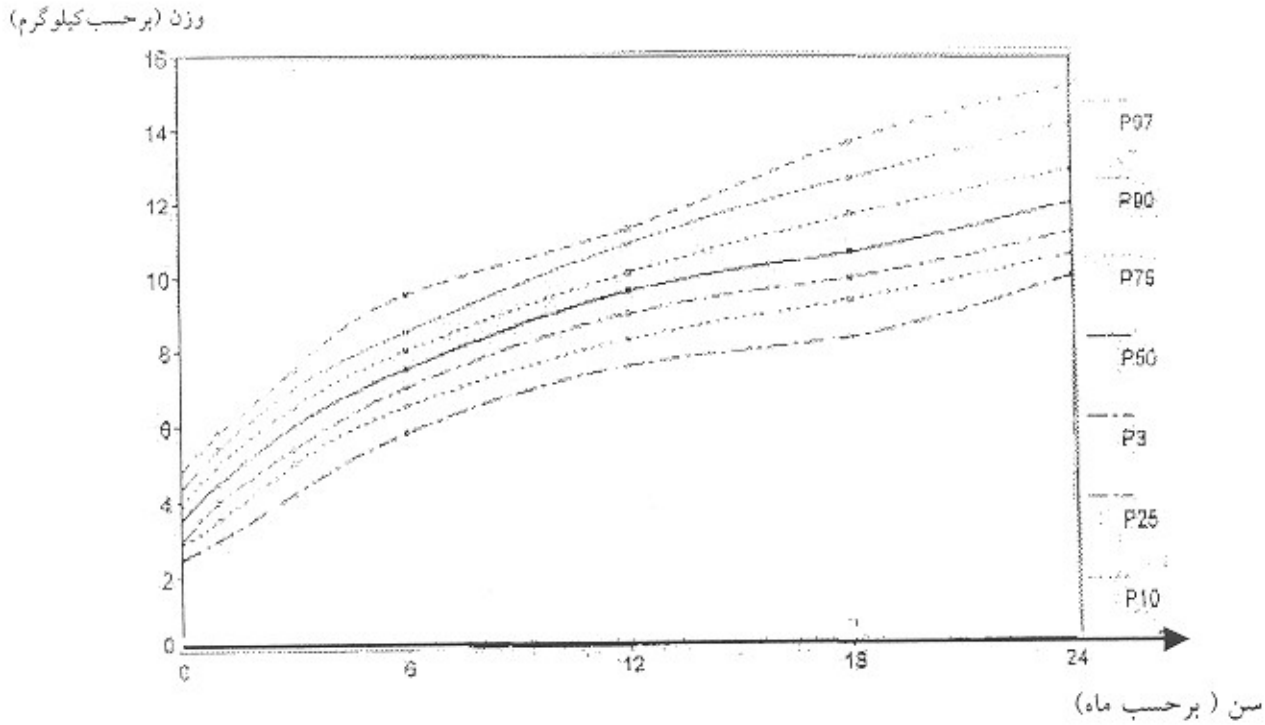
نمودارهای ۱ و۲ به ترتیب صدکهای منطقه‌ای وزن پسران و دختران را نشان می‌دهند. در مقایسه با صدک‌های استاندارد، نمودارهای ۳ و۴ به ترتیب بیان می‌کنند صدک پنجاهم وزن پسران برای سن تا ۱۲ ماهگی و برای دختران تا ۶ ماهگی بالاتر از صدک مشابه خود در *NCHS* است ولی در سنین بعد تا ۲ سالگی زیر صدک پنجاهم استاندارد قرار می‌گیرد و به صدک بیست و پنجم استاندارد نزدیک می‌شود.

نمودار ۱: توزیع ۲۱۷ کودک پسر برحسب صدک‌های وزن، مناطق روستایی بابل، سال ۱۳۷۷

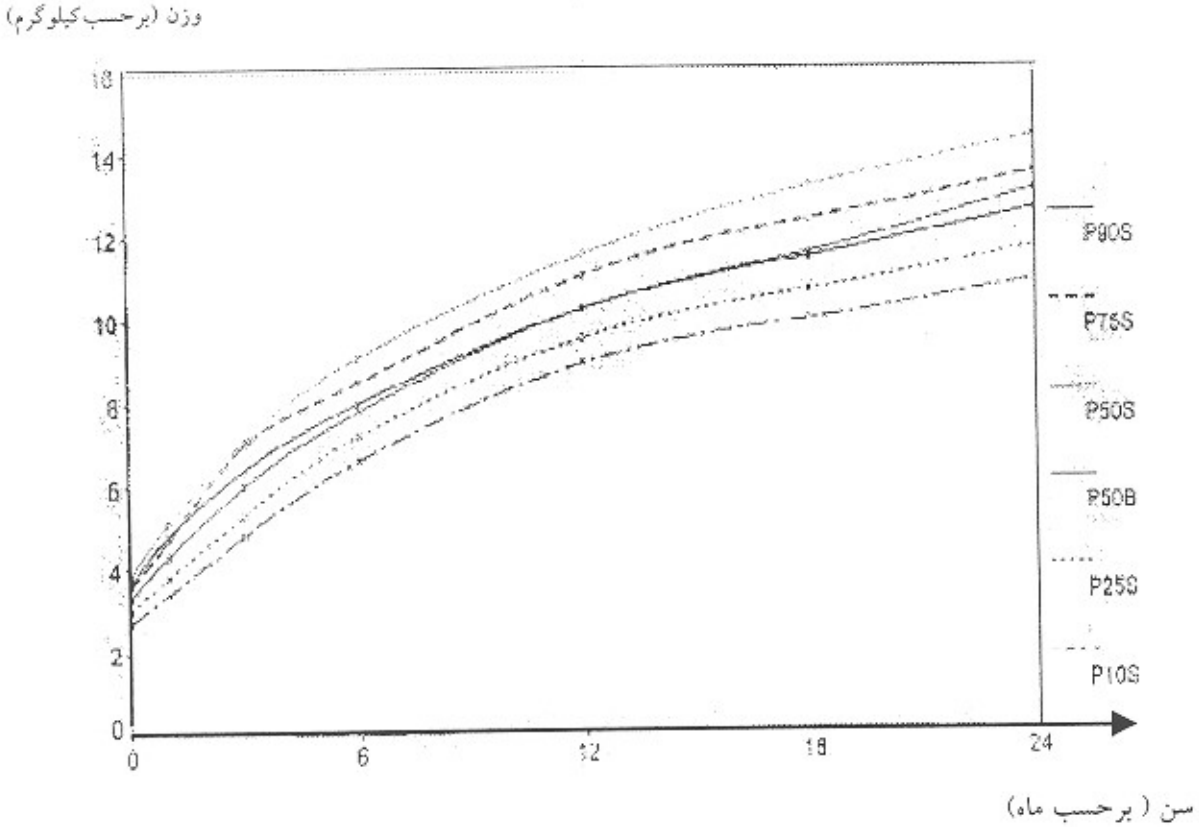


[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-09-14]

نمودار ۲: توزیع ۲۱۲ کودک دختر برحسب صدکهای وزن، مناطق روستایی بابل، سال ۱۳۷۷

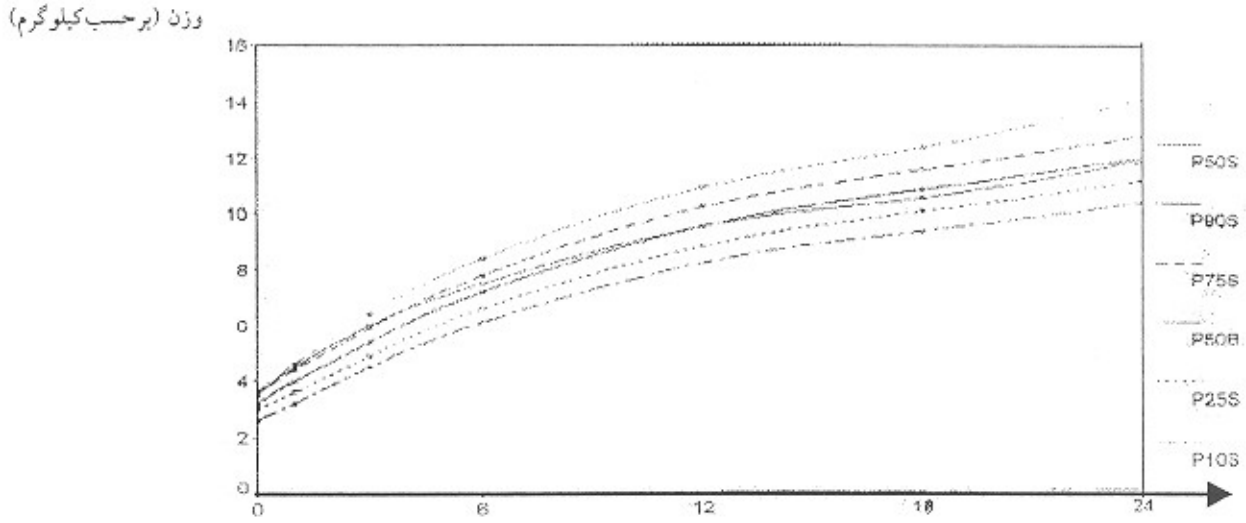


نمودار۳: مقایسه صدک پنجاهم وزن۲۱۷ کودک پسر مناطق روستایی بابل، با صدکهای استاندارد NCHS



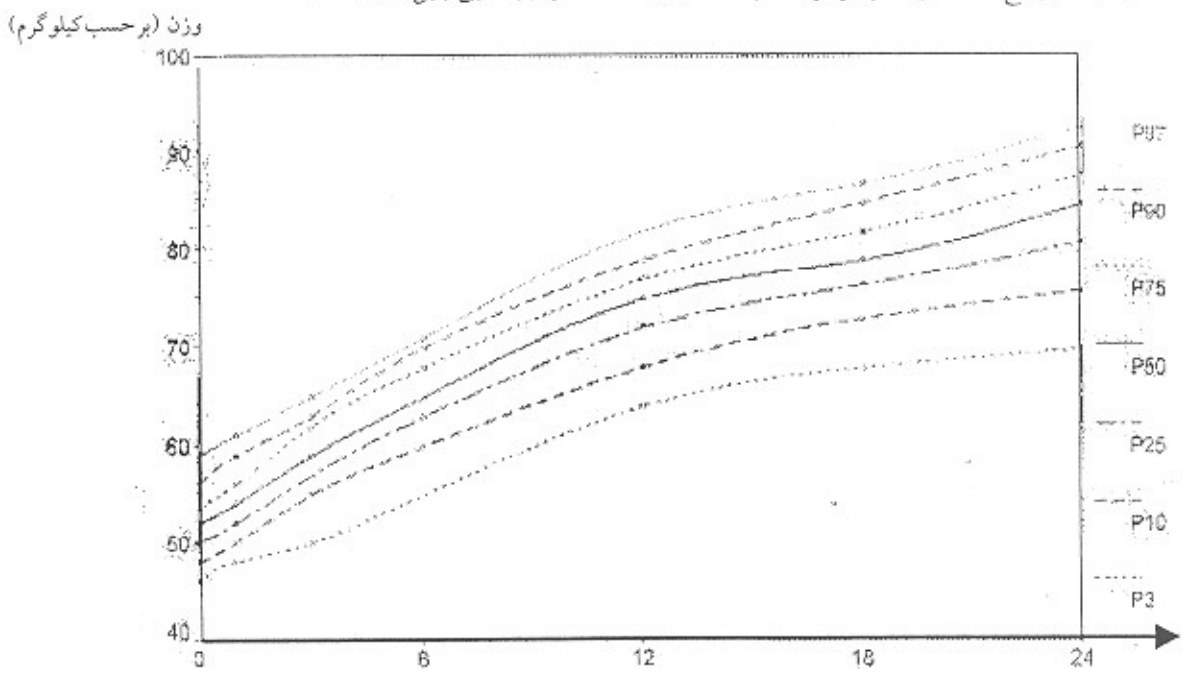
[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-09-14]

نمودار٤: مقایسه صدک پنجاهم وزن۲۱۲کودک دختر مناطق روستایی بابل باصدک های استانداردnchS



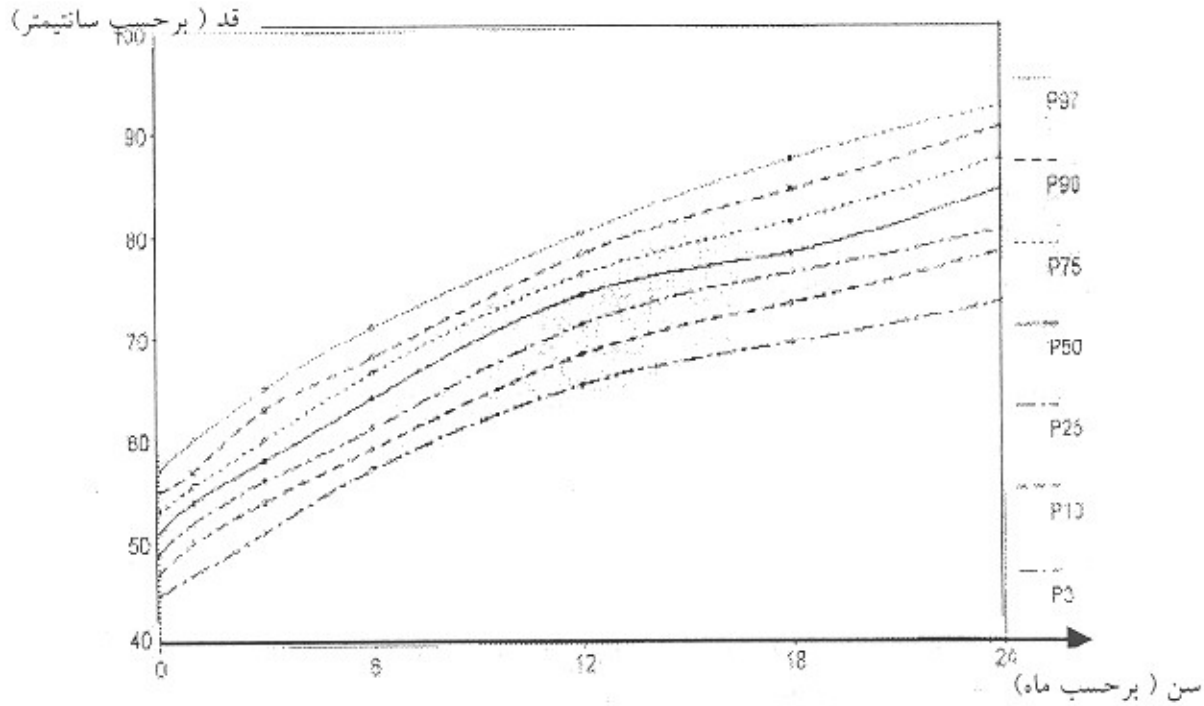
نمودارهای ۵ و ٦ به ترتیب صدک‌های منطقه‌ای قد کودکان پسر و دختر را نشان می‌دهد. در مقایسه با صدکهای استاندارد، نمودار ۷ و ۸ نشان می‌دهند که در هر دو جنس اختلال در رشد قدی در سنین پایین‌تر (۳ـ۱ ماهگی) آغاز می‌شود، بطوریکه در هنگام تولد تا یک‌ماهگی صدک پنجاهم قد نزدیک به استاندارد است ولی از ۳ ماهگی به بعد از صدک پنجاهم NCHS انحراف پیدا می‌کند. لذا صدکهای قد کودکان مورد مطالعه از صدکهای مشابه استاندارد پایین‌تر است. بطور کلی در صدک‌های وزن و قد کودکان جامعه پژوهش در مقایسه با صدکهای NCHS اختلاف معنی‌داری مشاهده گردید($p<٪۵$).

نمودار ۵: توزیع ۲۱۷ کودک پسر بر حسب صدکهای قد، مناطق روستایی بابل، سال ۱۳۷۷

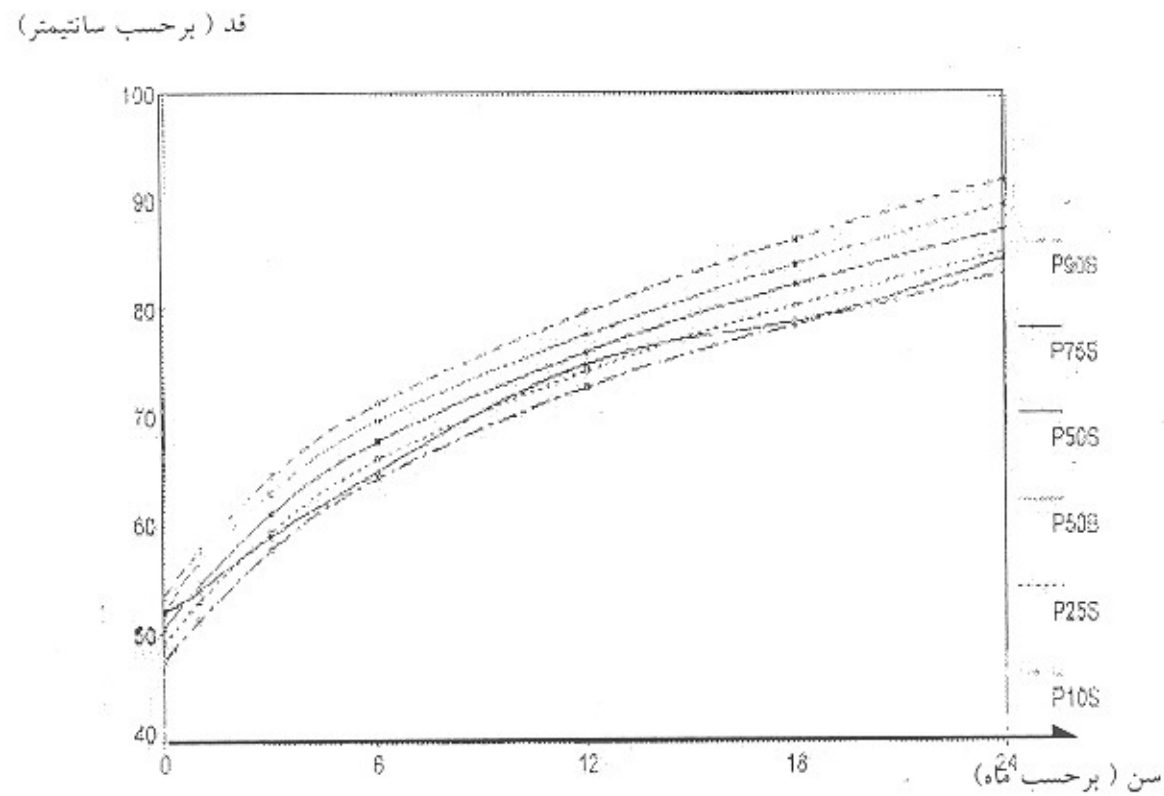


[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-09-14]

نمودار ۶: توزیع ۲۱۲ کودک دختر بر حسب صدکهای قد، مناطق روستایی بابل، سال ۱۳۷۷

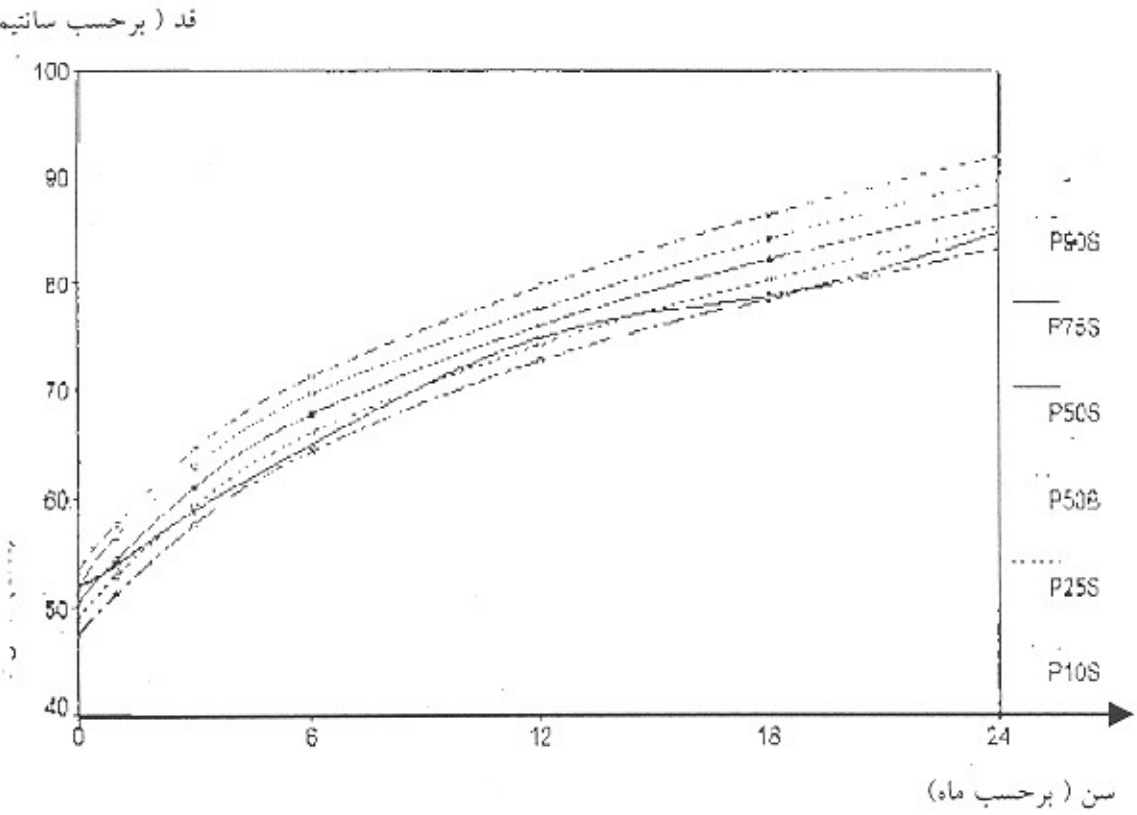


نمودار ۷: مقایسه صدک پنجاهم قد ۲۱۷ پسر مناطق روستایی بابل با استانداردهای قد NCHS



[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-09-14]

نمودار ۸ مقایسه صدک پنجاهم قد ۲۱۲ دختر مناطق روستایی بابل با صدک های استاندارد قد NCHS



جدول ۱ وضعیت پایش رشد وزنی کودکان مورد مطالعه را در مقایسه با صدکهای استاندارد نشان می‌دهد. در یک ماهگی، وزن ۶۷/۵٪ کودکان بین صدک پنجاهم تا نودوهفتم استاندارد بوده ولی با افزایش سن این رقم کاهش یافته است بطوریکه در ۶ ماهگی ۴۵/۲٪، در ۱۲ ماهگی ۴۲/۶٪ و در ۲۴ ماهگی ۴۴/۲٪ کودکان وزنشان بین صدک پنجاهم تا نودوهفتم بوده است. وقتی که ارقام فوق را در دو جنس مقایسه می‌کنیم تقریباً برای دختران ۵ تا ۲۰ درصد کمتر از پسران است. همچنین در ۱ ماهگی، وزن ۲۷/۱٪ کودکان بین صدک سوم تا پنجاهم قرار داشته است، در حالی که در ۶ ماهگی ۴۶/۷٪ ، در ۱۲ ماهگی ۶۰٪ و در ۲۴ ماهگی ۴۹/۱٪ بوده است. این نتایج نشان می‌دهد با افزایش سن، کودکانی که وزن آنها بالای صدک پنجاهم استاندارد بوده است به پایینتر از صدک پنجاهم استاندارد افت کرده است.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-09-14]

جدول ۱. توزیع کودکان برحسب وضعیت منحنی رشد وزنی به تفکیک سن و جنس، مناطق روستایی بابل، ۱۳۷۷

سن (ماه)	جنس	وضعیت منحنی رشد			
		زیرصدک سوم	بین صدک سوم تا پنجاهم تا صدک پنجاهم	بین صدک پنجاهم تا صدک نود و هفتم هفتم	بالای صدک نود وهفتم
۱	پسر(n=۱۹۲)	۱ (۰/۵)*	٤۳ ۲۲/٤	۱۳٦ (۷۰/۸)	۱۲ (٦/۳)
	دختر(n=۱۹۲)	۲ (۱/۱)	٦۱ (۳۱/۸)	۱۲۲ (٦۳/٥)	۷ (۳/٦)
۳	پسر(n=۲۰۷)	٤ (۱/۹)	٤۸ (۲۳/۲)	۱۳٦ (٦٥/۷)	۱۹ (۹/۲)
	دختر(n=۱۹۷)	۱ (۰/٥)	۸۳ (٤۲/۱)	۱۰۷ (٥٤/۳)	٦ (۳/۱)
٦	پسر(n=۲۰۲)	۳ (۱/٥)	٦۷ (۳۳/۲)	۱۱۳ (٥٥/۹)	۱۹ (۹/٤)
	دختر(n=۲۰۳)	۲ (۱)	۱۲۲ (٦۰/۱)	۷۰ (۳٤/٥)	۹ (٤/٤)
۱۲	پسر(n=۲۰٤)	٥ (۲/٥)	۹۸ (٤۸)	۸۷ (٤۲/٦)	۱٤ (٦/۹)
	دختر(n=۲۰۷)	۹ (٤/۳)	۱٤۸ (۷۱/٥)	٤۷ (۲۲/۷)	۳ (۱/٥)
۱۸	پسر(n=۱۹٥)	۳ (۱/٥)	۸۹ (٤٥/۷)	۹۳ (٤۷/۷)	۱۰ (٥/۱)
	دختر(n=۱۸۸)	٦ (۳/۲)	۱۲۷ (٦۷/٥)	٥۳ (۲۸/۲)	۲ (۱/۱)
۲٤	پسر(n=۱۹٤)	٥ (۲/٦)	۷٤ (۳۸/۱)	۱۰۱ (٥۲/۱)	۱٤ (۷/۲)
	دختر(n=۱۹۷)	۳ (۱/٥)	۱۱۸ (٥۹/۹)	۷۲ (۳٦/٦)	٤ (۲/۰)

*اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند

بحث:

تحقیق نشان داد صدکهای وزن در سال اول زندگی در سنین ۳،۱،٦برای پسران و در سنین ٦،۳،۱ ماهگی برای دختران در اکثر صدکهای به دست آمده بالاتر از صدک مشابه خود در *NCHS* است، ولی در سنین بعد تا دو سالگی زیر صدک استاندارد قرار می‌گیرد که این امر حاکی از آن است که مسائل سوء تغذیه و مشکلات رشدی عموماً از سن ۱۲ـ ٦ ماهگی به بعد اتفاق می‌افتد که نکته‌ای حائز اهمیت می‌باشد. تحقیقات مشابه در داخل و خارج کشور نیز به نتایج مشابهی دست‌یافتند. در بررسی انجام شده روی روند رشد کودکان زیر ۲ سال در شهر تهران، شروع سوء تغذیه و افت رشد در ٦ ماهگی گزارش شده است(۸). در مطالعه‌ای که در سیرجان انجام شد بیشترین موارد کاهش رشد و سوء تغذیه در سنین ۱۲ تا ۲٤ ماهگی گزارش شده است(۹). مطالعه‌ای که در *Gaza* انجام گرفت نیز نشان داده است که منحنی رشد کودکان تا ٦ ماهگی مشابه استاندارد است ولی بعد از آن پایین‌تر از منحنی *NCHS* می‌باشد.(۱۰).

همچنین نتایج این پژوهش در پایش رشد نشان می‌دهد که در سنین مختلف، وزن ۳۲/٦٪ تا٦۷/۱٪ کودکان مورد مطالعه بین صدک پنجاهم و صدک نود و هفتم قرار داشته است. در مقایسه با کودکان زیر ۳ سال مناطق روستایی اصفهان(۱۳۷٤) که این رقم برای سال اول زندگی، در روستاهای اصلی ۸ ۱٦٪ و برای روستاهای قمر ۱۰/٤٪ گزارش شده است(۱۱)، این‌درصد (بالای ٥۰٪)به ویژه درسال اول زندگی تقریباً درصد مطلوبی را نشان می‌دهد.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-09-14]

در حقیقت در سنین ۱۲ـ ٦ ماهگی معمولاً شیر مادر به تنهایی برای رشد جسمی کودک کفایت نمی‌کند. اگر تغذیه تکمیلی با الگوی مناسب و دارای ارزش غذایی ویژه جایگزین نشود، این امر سبب بروز اختلال در رشد و ایجاد سوء تغذیه می‌شود. عدم آگاهی والدین از نیازهای تغذیه‌ای کودک، قطع ناگهانی شیر مادر و فاصلهٔ کم زایمانها را می‌توان از علل احتمالی تأخیر رشد کودکان بعد از یک سالگی در نظر گرفت.

یکی از یافته‌های مهم این پژوهش این است که اختلاف رشد وزنی بیش از حد قابل انتظار بین دو جنس مشاهده شده است. این امر ریشه در مسائل فرهنگی و تبعیض اجتماعی بین دو جنس دارد به طوری که خانواده‌ها برای جنس مذکر از نظر تغذیه‌ای توجه بیشتری را مبذول می‌دارند. مشابه این نتایج در تحقیقات متعدد دیگر که در کرمانشاه (۱۲)، مازندران، ارومیـــــــه(۱٤)، تبریز(۱۵) و اصفهان(۱۲) مشاهده شده است.

وقتی از نظر قدی صدکهای قد جامعه پژوهش را با صدکهای *NCHS* مقایسه می‌کنیم، این اختلاف در مقیاس با وزن شدیدتر می‌شود و اختلال در رشد قدی از سنین پایین‌تر (۳ـ۱ماهگی) آغاز می‌گردد. به عبارت دیگر کودکان مورد مطالعه در اوایل زندگی قدشان از صدکهای مورد مشابه *NCHS* بالاتر است ولی در فاصله کوتاهی در زیر آن قرار می‌گیرد که این امر می‌تواند به دلایل مختلف باشد. از آن جمله می‌توان به عوامل تغذیه‌ای، قومیت و ژنتیک اشاره نمود چرا که اگر فقط عوامل تغذیه‌ای مؤثر می‌بود وزن نیز می‌بایست مشابه قد تحت تاثیر قرار گیرد.

با توجه به اینکه اختلال در رشد دختران منجر به ایجاد جثه کوچک زنان آینده می‌شود که به نوبه خود در یک حلقه معیوب، سوء تغذیه به نسل بعد انتقال می‌یابد. ضرورت دارد با افزایش آگاهی و آموزش مادران در توجیه و تبیین منحنی رشد و با برنامه‌ریزی‌های آموزشی و اجرایی مدون، زمینه را جهت ارتقاء وضعیت رشد کودکان فراهم کرد.

REFERNCES

1. Behrman, K. Nelson textbook of pediatrics. 15th edition. Saunders, USA, 1996:30 – 72.

۲. کامرون مارگریت، هوف واندر ایو. راهنمای تغذیه شیرخواران و خردسالان. ترجمه: شفیعی فروغ، نوذری پوراندخت، امیدوار نسرین. تهران، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۱. صفحات ۱۷ تا ۲۷.

3. WHO expert committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. 1995: 121 – 262.

٤. هـرگ بـرک سرژ، داپین هنری، پایوز لاری، گالان پیلار. تغذیه و بهداشت عمومی از دیدگاه اپیدمیولوژی و سیاستهای پیشگیری. ترجمه: سید علی کشاورز(جلد۱). تهران. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۷۳.

5. Hamill PV, Drizd TA, Johnson CL, et al. Physical growth: National center for health statistics percentiles. Am J Clin Nut 1979; 32: 607– 29.

6. World Health Organization. The world health report, Geneva, 1997:20-1.

7. Hosseini M, Carpenter RG, Mohammad K. Growth of children in Iran. Ann Hum Biol 1998; 25(3): 249–61.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-09-14]

۸. حاجیان کریم اله. بررسی و مطالعه روند رشد کودکان از بدو تولد تا دو سالگی در شهر تهران. دارو و درمان ۱۳۶۶؛ سال چهارم، شماره ٤٤، صفحات ٤٥ تا ٤٩.

۹. احمدی ا، ۰سیاسی ف، کشاورز ع. بررسی تن سنجی وضع تغذیه کودکان ٦۰ ـ ٦ ماهه شهری شهرستان سیرجان. مجموعه خلاصه مقالات نخستین کنگره تغذیه ایران. چکیده شماره ۲۲. ۱۳٦۹.

10. Ginsberg GM, Abed Y. Growth and nutritional patterns of infants associated with a nutrition education and supplementation program in Gaza. Bull World Health Organization 1994; 72(6): 869-75.

۱۱. لباف قاسمی رضا، صدری غلامحسین، مهدی زاده مرتضی و همکاران. بررسی وضعیت رشد جسمانی کودکان زیر سه سال مناطق روستایی استان اصفهان مهر ۷٤. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۷٦؛ سال پانزدهم، شماره ٤۹، صفحات ۷۵ تا ۷۹.

۱۲. پاسدار خشکناب ی، کشاورز ع، رضایی م. بررسی رشد کودکان دبستانی شهر کرمانشاه در سال ۱۳۷۳. مجموعه خلاصه مقالات چهارمین کنگره تغذیه ایران. صفحه ۷، ۱۳۷۵.

۱۳. خلدی ن. محمودی م. شکرانی ۵. بررسی وزن کودکان شیر مادر خوار وشیر غیر مادر خوار زیر ۲ سال در استان مازندران. مجموعه خلاصه مقالات چهارمین کنگره تغذیه ایران، صفحه ٦، ۱۳۷۵.

۱٤. حیدر خوبی ژ، جعفری ر، جورابچی ع. . بررسی تفاوتهای سوء تغذیه در بین دختران و پسران در ارومیه، مجموعه مقالات سومین کنگره تغذیه ایران، صفحه ۷۸، ۱۳۷۳.

۱۵. ابراهیم ممقانی م، . امینی ا، سلطانعلی م. بررسی تغذیه‌ای کودکان شیرخوار تحت پوشش خانه‌های بهداشت شهرستان تبریز، مجموعه مقالات سومین کنگره تغذیه ایران، صفحه ۳، ۱۳۷۳.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-09-14]