



## بررسی مقایسه ای روندرشد فیزیکی کودکان

صفر تا دوازده ماهه مراجعته کنند  
به مراکز بهداشتی و درمانی  
شهر شیراز و روستاهای تابعه

پژوهش از:

مینو میرزا چهرزاد

کارشناس ارشد پرستاری اطفال - مریم و عضو هیئت علمی  
دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت

### خلاصه تحقیق:

این پژوهش یک مطالعه توصیفی بوده و نمونه پژوهش ۴۰۰ کودک صفر تا دوازده ماهه می باشند که به دو گروه، ۲۰۰ کودک شهری و ۲۰۰ کودک روستایی، تقسیم گردیدند و از روش نمونه گیری تصادفی (ساده و طبقه ای) و نمونه گیری چند مرحله ای استفاده و تکنیک نمونه گیری عرضی و روش کار به صورت فن همگروهی تصنیعی انجام گرفت.

یافته ها نشان دادند، در مقایسه فیزیکی (قد، وزن، دورسر، دورسینه، تعداد دندانها و وضعیت فونتانلها) بین دو گروه به جز در مورد فونتانلها تفاوت وجود دارد به این ترتیب که کودکان شهری در مراتب بالاتری نسبت به کودکان روستایی قرار دارند ولی از نظر تکامل

نیمه دوم قرن بیستم را می توان با شجاعت و افتخار عصر کودکان نامید، اکنون زمان آن فرا رسیده که اعتبار ملتها را پیش از آنکه با توانایی نظامی و اقتصادی بسنجمیم با حمایتی که از زندگی، سلامت، رشد و

جداگانه برای پسران و دختران رسم شده اند. مستله قابل توجه اینکه جداول و منحنی های استاندارد رشد کودکان که هم اکنون مورد استفاده قرار می گیرند بر اساس مختصات رشد کودکان امریکایی از گروههای نژادی و اقتصادی متفاوت در این کشور می باشند.

در مورد اینکه استانداردهای کشورهای پیشرفته نظیر امریکا می تواند مورد استفاده کشورهای دیگر نظری ایران قرار گیرد یا نه، باید گفت استاندارد رشد مستقل از محیط اجتماعی، اقتصادی و شرایط جغرافیایی نبوده و استانداردهای یکسانی را نمی توان به عنوان معیار رشد برای همه نقاط جهان در نظر گرفت.

آموزش کودکانشان به عمل می آورند مورد ارزیابی قرار دهیم، هم اکنون در هر ثانیه ۳ کودک و در هر شباهه روز ۲۵۰ هزار کودک در کره زمین متولد می شوند و ایران یکی از بالاترین نرخهای باروری در جهان را دارد. توجه به تحول رشد و تکامل کودک تنها به لحاظ جلوگیری از مرگ و میر کودکان نمی باشد بلکه بیشتر از نظر پیشگیری از ابتلاء به بیماریهای جسمانی و روانی و اجتماعی و عوارض آن از جمله علیلی و ناتوانی در آینده می باشد و این به علت رشد و تکامل سریع کودک می باشد. توجه به کودکان در جامعه، سرمایه گذاری برای آینده مملکت است زیرا کنودکان سالم بزرگترین سرمایه یک مملکت محسوب می شوند.

#### زمینه پژوهش:

اساس زندگی انسان و هر موجود دیگر بر تغییر و تحول استوار است، استعداد رشد و نمو یکی از شگفت انگیزترین پدیده های آفرینش بوده و ویدعه ای است که خداوند به بشر ارزانی داشته است.

رشد شامل تغییرات کمی و درنتیجه افزایش تعداد و اندازه سلولهای تکامل شامل تغییرات کیفی و ظهور تواناییهای فردی از طریق نمو، نضج و یادگیری در جهت ایجاد سهولت در عملکرد بهتر می باشد.

آگاهی از رشد و نمو طبیعی کودک برای تشخیص و ارزیابی بسیاری از ناهنجاریهای دوره کودکی مهم است و قسمت اساسی طب اطفال را تشکیل می دهد. یکی از راههای توجه به رشد، اندازه گیری قد و وزن می باشد. اندازه گیری قد به همراه وزن نه تنها یک مقیاس خوب است بلکه به ما کمک می کند تا به ثبت میزان رشد در مقایسه با کودکان همسن و مشابه و تفسیر استانداردهای بین المللی پرداخته و در صورت وجود نارسایی در رشد به راحتی متوجه آن گردیم، این استانداردها برای کودکان سالم تهیه و تحت شاخصهای مختلف فیزیکی از تولد تا بلوغ به طور

#### اهداف پژوهش:

هدف کلی این پژوهش تعیین و مقایسه روند فیزیکی کودکان صفر تا دوازده ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر شیراز و روستاهای تابعه می باشد.

#### اهداف ویژه:

۱- تعیین تفاوت منحنی رشد جسمی (وزن، قد، دورسر، دورسینه، تعداد دندان، وضعیت فوتنالهای) کودکان صفر تا دوازده ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر شیراز و روستاهای تابعه.

۲- تعیین تفاوت تکامل حرکتی (فعالیتهای حرکتی عمده و ظریف) کودکان صفر تا دوازده ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر شیراز و روستاهای تابعه.

۳- تعیین تفاوت تکامل حسی (بینایی، شنوایی، لامسه) کودکان صفر تا دوازده ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر شیراز و روستاهای تابعه.

۴- مقایسه منحنی رشد جسمی (شاخصهای قد برای



تفاوت‌های این دو گروه از کودکان در چین و نیز کودکان چینی با استاندارد باشد.

اولین مطالعه در زمینه رشد جسمی کودکان در افریقای جنوبی، توسط شمساین<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) انجام شد. در این مطالعه ۲۰۰۰ کودک در سن مدرسه ۱۹-۶ سال، شرکت داده شدند. تمامی کودکان، سیاهپوست و با وضع اقتصادی اجتماعی مشابه بودند، نتایج پژوهش نشان داد معیار قد نسبت به سن و وزن، نسبت به سن در این کودکان از استاندارد N.C.H.S بسیار کمتر بوده است.

۱. Rogia et al.

۲. Shamsain.

سن، وزن برای سن و وزن برای قد) کودکان صفر تا ۱۲ ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر شیراز با استانداردهای بین المللی رشد.

۵- مقایسه منحنی رشد جسمی (شاخص‌های قد برای سن، وزن برای سن و وزن برای قد) کودکان صفر تا ۱۲ ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی روستاهای تابعه شیراز با استانداردهای بین المللی رشد.

#### پیش فرضها:

۱- الگوی رشد در کودکان مختلف از روند خاصی پیروی می کند.

۲- بسیاری از عوامل از جمله فعل و انفعالات بیولوژیکی، اجتماعی، وراثت، ملیت، نژاد، ترتیب تولد در خانواده، جنس و محیط، روی رشد و تکامل تأثیر دارند.

۳- یکی از راههای شناسایی وضعیت سلامتی کودکان مطالعه روند رشد آنها و مقایسه با استاندارد است.

۴- بررسی و تهییه منحنی رشد و نمو کودکان در هر منطقه از جهان ضروری است.

۵- آگاهی از روند رشد و تکامل طبیعی امری ضروری برای پرستاران می باشد.

#### مرواری بر مطالعات انجام شده:

روجیا و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۸۹) در ده ناحیه شهری و روستایی چین رشد فیزیکی کودکان را از بدو تولد تا ۶ ماهگی بررسی نمودند در این مطالعه ۱۷۵۲۹ کودک را از نظر معیارهای قد، وزن و دورسر ارزیابی نموده و نتایج جاصله را با استاندارد امریکا مقایسه نمودند نتایج نشان داد که کودکان از سن ۳-۶ ماهگی در هر دو گروه شهری و روستایی زیر منحنی استاندارد بوده و در مقایسه کودکان شهری و روستایی میزان قد و وزن و دورسر کودکان روستایی کمتر از کودکان شهری بود و نتیجه گرفتند که عوامل محیطی می تواند پاسخگوی

تابعه آن باشدند.

**نمونه پژوهش:** نمونه گیری این پژوهش در بین کودکان صفر تا دوازده ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر شیراز و روستاهای تابعه انجام گرفته است.

**محیط پژوهش:** محیط پژوهش جهت نمونه های بدو تولد شامل بخش های زایمان و نوزادان بیمارستان ها و زایشگاه های شهر شیراز و بخش های تابعه آن بوده و همچنین جهت دستیابی به کودکان سه - شش - نه و دوازده ماهه در شهر، کلینیک های مادر و کودک و در روستاهای مراکز و خانه های بهداشت در بخش های تابعه و روستاهای تحت پوشش این مراکز انتخاب گردیدند.

**ابزار گردآوری داده ها:** شامل پرسش نامه ای مشتمل بر مشخصات دموگرافیک خانواده و همچنین برگه مشاهده که مشتمل بر سه بخش مشخصات فیزیکی، حسی، حرکتی مبتنی بر اهداف پژوهش بوده که اطلاعات توسط پژوهشگر از طریق مشاهده و در مواردی معاینه و نیز مصاحبه باوالدین گردآوری گردید.

**روش تجزیه و تحلیل داده ها:** داده های این پژوهش گستته بر حسب معیار سنجش متابوب می باشد که از چند طرح چند گروهی و یک متغیری بدست می آید، جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، تنظیم جداول فراوانی مطلق و نسبی) و آمار استنباطی (آزمون T، آزمون  $X^2$ ، آزمون دقیق فیشر، و ضریب همبستگی چوپروف و آزمون کوکران) استفاده گردید.

#### بحث و بررسی:

جهت دستیابی به اهداف، اطلاعات لازم گردآوری شده، با استفاده از آمار توصیفی، تحلیلی در ۳۶ جدول، ۲۴ نمودار و ۸ منحنی، مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل یافته های این پژوهش نشان میدهد:

همچنین طی تحقیقی در بنگلادش وزن ۲۰ کودک ۱۸ ماهه کترول و بالستاندارد Tanner with house مورد استفاده در کلینیک های این کشور) که از کودکان انگلیسی تهیه شده بود و همچنین با اوزان بدست آمده از کودکان سالم و با تغذیه خوب، هندی مقایسه گردید و این نتایج حاصل شد.

وزن نوزادان بنگلادشی در حدود پرستایل بیست و پنجم تا نروایت هاووس قرار داشتند ولی در مقایسه با کودکان هندی تقریباً در یک سطح بودند، نتیجه این تحقیق نشان دهنده سوء تغذیه در کودکان بنگلادشی نبوده و برابری اوزان این کودکان با کودکان سالم هندی دلیلی محکم بر این مدعاست و بنابراین باید در استانداردهای مورد استفاده در کلینیک های این کشور تغییرات لازم به عمل آورد.

کربنی (۱۳۶۷) نیز در تحقیقی بر روی روند رشد و تکامل کودکان ۱-۳۶ ماهه گنابادی با گزینش ۹۰۰ نمونه به این نتایج دست یافت که رشد کودکان گنابادی تاسه ماهگی منطبق بر استانداردمی باشد و در ۶ ماهگی کمتر و از آن پس اختلاف بیشتر شده و در ۱۸ ماهگی بسیار زیاد می شود.

#### روش پژوهش:

**نوع پژوهش:** این پژوهش ضمن بررسی و توصیف رشد جسمی، حرکتی، حسی کودکان صفر تا دوازده ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر شیراز و روستاهای تابعه به مقایسه و سنجش تفاوت رشد جسمی، حسی و حرکتی این دو گروه از کودکان و همچنین مقایسه رشد جسمی این کودکان با استانداردهای بین المللی رشد می پردازد.

**جامعه پژوهش:** عبارت از تمامی کودکان سالمی است که هیچگونه بیماری جسمی و روانی آشکار نداشته و در هنگام تولد نیز نارس نبوده و در مقطع سنی صفر تا دوازده ماهه قرار داشته و در زمان جمع آوری اطلاعات ساکن شهر شیراز و روستاهای

۳- روند رشد جسمی (قد و وزن) کودکان شهری و روستایی پایین تر از استاندارد بین المللی N.C.H.S بوده در این میان کودکان روستایی در سطح بسیار پایین تری قرار می گیرند به این ترتیب که در بدو تولد بر طبق شاخص وزن به سن، وزن اکثر کودکان شهری در حد مطلوب (استاندارد N.C.H.S) قرار داشته و تا سه ماهگی نیز این حد مطلوب وجود دارد که می توان آن را تیجه تغذیه با شیر مادر دانست ولی کاهش وزن از استاندارد N.C.H.S از ۶ماهگی شروع و تا سنین بعدی به طور شدیدتری ادامه می یابد. با توجه به اینکه اکثر کودکان صفر تا سه ماهه با شیر مادر تغذیه میشوند و با عنایت به اینکه شیر مادر کاملترین غذاهاست وضعیت مطلوب وزن تا سه ماهگی وجود دارد ولی از آن سن به دلیل شروع تغذیه کمکی و تأثیر سریع سوء تغذیه روی وزن کودک شاهد کاهش وزن کودک در ۶ماهگی و سپس ادامه آن در سنین بعدی می باشیم البته کاهش وزن کودکان روستایی نسبت به استاندارد N.C.H.S بسیار و خیلی تر می باشد (منحنی های ۱ تا ۴).

در مورد شاخص قد به سن نیز تقریباً همین سیر وجود دارد.

۴- نتیجه دیگر این تحقیق نیز این بود که در مقایسه کودکان با استاندارد N.C.H.S رشد دختران بیشتر از پسران می باشد. اما بدون در نظر گرفتن مقیاس فوق میانگین قد و وزن دختران کمتر از پسران می باشد.

#### موارد استفاده در پرستاری:

از نتایج این پژوهش می توان در حیطه های گوناگون آموزش، پژوهش و مدیریت و خدمات پرستاری استفاده نمود.

**الف: مدیریت و خدمات پرستاری:** درک عمیق مرحل طبیعی رشد و تکامل و عوامل مؤثر بر آن برای کلیه پرستاران کودک ضروری است زیرا کودک در هر سن دارای ویژگی های خاصی است که وجود آنها در یک

۱- در بدو تولد میانگین وزن کودکان شهری و روستایی تقریباً یکسان می باشد در سه ماهگی تفاوت وزن کودکان شهری و روستایی آشکار میشود و وزن کودکان شهری بیشتر از کودکان روستایی میگردد و در ۶ماهگی این تفاوت بسیار بارز میگردد. این تفاوت را میتوان به علت شروع تغذیه کمکی و در حقیقت شروع سوء تغذیه در کودکان دانست و علت را می توان در عدم آگاهی مادران، مناسبات اجتماعی و شغلی خانواده، الگوهای مصرفی و سطح اقتصادی خانواده، میزان تحصیلات والدین بخصوص مادر، آشنای با بهداشت و دانش تغذیه و فرهنگ غذایی، جستجو نمود. (جداول ۱ تا ۴)

با توجه به بالاترین میزان سواد، بهداشت و سطح اقتصادی و الگوهای مصرف خانواده های شهری نسبت به خانواده های روستایی و همچنین عدم دسترسی خانواده های روستایی به امکانات آموزشی لازم، این تفاوت قابل توجیه می باشد. پس از آن از ۶ماهگی تفاوت وزن کودکان شهری و روستایی ادامه می یابد.

در مجموع در کلیه معیارهای جسمی مورد تحقیق (قد، وزن، دورسر، دورسینه و تعداد دندانها) گروه کودکان شهری رشد بیشتری نسبت به کودکان روستایی دارند.

طبق تحقیقات انجام شده بین رشد جسمانی و روانی کودک و رشد اقتصادی ملتها را رابطه عمیق و مستحکم وجود دارد. اما مسئله مهم در ارتباط بین سواد و آگاهی مردم با بهداشت و دانش تغذیه و فرهنگ غذایی مطرح است. سواد آموزی باعث تقویت مراقبت از کودک، تامین سلامتی و بهداشت و تغذیه وی می گردد و آگاه نمودن نسبت به اصول تغذیه صحیح و عوارض سوء تغذیه بسیار مهم می باشد.

۲- میان تکامل حرکتی (فعالیتهای حرکتی عمده و ظریف) و تکامل حسی (بینایی، شنوایی، لامسه) در کودکان شهری و روستایی تفاوتی وجود ندارد.

بی اعتبار بودن این مقیاس را در مورد کودکان مورد مطالعه نشان می دهد، زیرا میانگین قد و وزن دختران مورد تحقیق بدون در نظر گرفتن مقیاس فوق، کمتر از پسران می باشد، لذا می توان این مسئله را به مسئولین بهداشتی منطقه گوشزد نمود تا هر چه سریعتر در جهت تهیه یک استاندارد مناسب اقدام نمایند.

زمان طبیعی و در زمان دیگر غیرطبیعی بوده و به پرستار کودک کمک می نماید تا در امر مراقبت از کودکان بر اساس این مراحل مختلف برنامه ریزی نموده و به موقع تظاهرات غیرطبیعی را تشخیص و گزارش نماید.

**ب-آموزشی:** با توجه به نقش منحصر به فرد پرستار در ارتباط نزدیک با والدین کودک، پرستار می تواند آموزش و راهنمایی های لازم در مورد رشد و تکامل را به آنان بدهد تا بتوانند مسائل غیرطبیعی را در کودک خود شناخته و به موقع به مراکز مربوطه مراجعه نماید. همچنین با توجه به یافته های این پژوهش ضروری به نظر می رسد، مربیان پرستاری در تدوین دروس به مراحل رشد و تکامل با تأکید بر تاثیرات بالقوه اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی تأکید بیشتری ورزند. همچنین یافته های این پژوهش می تواند در برنامه های کلاس های آموزش ضمن خدمت پرستاران (بخصوص پرستاران بخش های کودکان) جهت بالابردن آگاهی آنان در برخورد صحیح با کودکان و راهنمایی صحیح والدین و ارائه خدمات پرستاری با کیفیت بهتر مورد استفاده قرار گیرد.

**ج-پژوهش پرستاری:** نتایج این پژوهش می تواند زمینه ای برای پژوهش های بعدی جهت بررسی رشد فیزیکی کودکان در تمام سنین و در تمام مناطق کشور با توجه به مسائل تغذیه ای آنان باشد. همچنین می توان توجه مسئولین و دست اندر کاران را به بررسی هر چه بیشتر مسائل تغذیه ای در منطقه جلب نمود تا با برنامه ریزی های مناسب گامی موثر در جهت بهبود شرایط تغذیه ای کودکان برداشته شود.

**د-سایر موارد:** با توجه به اینکه مقیاس مورد استفاده در مراکز بهداشتی ایران استاندارد NCHS (آمریکا) می باشد نه تنها اکثریت کودکان مورد تحقیق پائیتر از حد طبیعی قرار دارند بلکه این مقیاس رشد جسمانی دختران را بیش از پسران نشان می دهد و این مسئله برخلاف روند طبیعی رشد بوده و

## منابع:

۱. اسپاک، بنیامین و روتنبرگ، مایکل. تغذیه تربیت و نگهداری کودک. ترجمه احمد امیر عابدینی. تهران: نشر چکامه، ۱۳۷۱.
۲. شریعتمداری، علی. روانشناسی تربیتی. تهران: انتشارات امیرکبیر، ۱۳۷۱.
۳. ماسن، پال هنری و دیگران. رشد شخصیت کودک. ترجمه مهشید یاسایی. تهران: مرکز نشر، ۱۳۷۰.
۴. پیشرفت ملنها، ۱۹۹۳، طب و تزکیه. شماره ۹، پاییز ۱۳۷۲.

1. Behrman, RE and kleigman, RM. Textbook of Pediatrics. Forteenth ed. Philadelphia: W.B. saunders co. 1992.
2. Didia, B.C. and ogunranti, J. O. "Heit and puberty in contemporary Health Easter Niagerian growiny children: A children Antropometric study" Journal of tropic pediatric, Feb 1989.
3. Marlow, D.C. and Reding, B.A. pediatric Nursing. philadelphia: W.B saunder co. 1988.
4. Rougia, ching, etal. "Physical Growth of chines children From birth to six years old in urban and rural arease". Journal of tropical pediatrics. VOL: 35-1989.
5. Shamssains M.H "Growth of normal urban black southern African childreu Aged 6-19 years old". Journal of tropic pediatrics. VOL:34, Feb.1991.
6. Whaleg, L.F. and wong, D.L. Nursing care of infants and childeren. st louis: mosby co, 1991.

جدول شماره ۱- توزیع میانگین و انحراف معیار واحدهای مورد پژوهش بر حسب وزن در مقاطع مختلف سنی در دو گروه کودکان شهری و روستایی (هدف شماره ۱).

قضابت	نتیجه آزمون	روستا		شهر		منطقه زندگی وزن (کیلو گرم) سن (ماه)
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
معنی دار نیست	t=+0/58	۰/۳۸	۳/۲۴	۰/۳۸	۳/۲۹	بدوتولد
معنی دار است P<0/025	t=2/09	۰/۷۵	۵/۷۳	۰/۸۰	۶/۰۹	سه ماهه
معنی دار است P<0/001	t=4/06	۰/۷۶	۶/۹۹	۰/۷۶	۷/۶۸	شش ماهه
معنی دار است P<0/025	t=1/96	۰/۹۳	۷/۹۹	۰/۹۵	۸/۴	نه ماهه
معنی دار است P<0/001	t=3/17	۰/۸۳	۸/۷۵	۰/۸۹	۹/۳۶	دوازده ماهه

جدول فوق نشان می دهد که در مقایسه وزن کودکان شهری و روستایی در بدو تولد (t=+0/58) تفاوت معنی دار وجود ندارد ولی در سنین بعدی تفاوت میان این دو گروه معنی دار بوده و بیشترین (t=4/06) میزان تفاوت در شش ماهگی و کمترین (t=1/96) میزان تفاوت در نه ماهگی مشاهده می شود.

$$df=78 \quad \alpha=0/05$$

جدول شماره ۲- توزیع میانگین و انحراف معیار واحدهای مورد پژوهش بر حسب قد در مقاطع مختلف سنی در دو گروه کودکان شهری و روستایی (هدف شماره ۱).

قضابت	نتیجه آزمون	روستا		شهر		منطقه زندگی قد (سانتیمتر) سن (ماه)
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
معنی دار است P<0/025	t=2/06	۲/۴۳	۴۹/۲۰	۲/۳۳	۵۰/۳۰	بدوتولد
معنی دار است P<0/01	t=2/39	۳/۶۶	۵۸/۷۵	۳/۵۳	۶۰/۶۶	سه ماهه
معنی دار است P<0/001	t=3/49	۳/۱۷	۶۴/۵۰	۲/۷۱	۶۶/۸۰	شش ماهه
معنی دار است P<0/005	t=2/97	۲/۸۴	۶۸/۸۵	۲/۸۷	۷۰/۷۵	نه ماهه
معنی دار است P<0/001	t=5/50	۲/۸۷	۷۱/۶۰	۲/۴۸	۷۴/۹۰	دوازده ماهه

جدول فوق نشان می دهد که در مقایسه قد کودکان شهری و روستایی در همه سنین مذکور تفاوت معنی داری وجود دارد و بیشترین (t=5/50) میزان تفاوت دردوازده ماهگی و کمترین (t=2/06) میزان در بدو تولد می باشد.

$$df=78 \quad \alpha=0/05$$

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب  
صدک بالا و پایین ۵۰ شاخص وزن به سن در کودکان صفر تا دوازده ماهه شهری و روستایی

قضارت	نتیجه آزمون	روستا						شهر						منطقه زندگی شاخص وزن به سن سن (ماه)	
		جمع			صدک زیر ۵۰			جمع			صدک زیر ۵۰				
		X <sup>2</sup>	تعداد درصد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
P<0.025	معنی دار است	۴/۰۵	۱۰۰	۴۰	۶۰/۰۰	۲۴	۴۰/۰۰	۱۶	۱۰۰	۴۰	۳۷/۵۰	۱۵	۶۲/۵۰	۲۵	بدوتولد
	معنی دار نیست	۱/۹۲	۱۰۰	۴۰	۴۵/۰۰	۱۸	۵۵/۰۰	۲۲	۱۰۰	۴۰	۳۰/۰۰	۱۲	۷۰/۰۰	۲۸	سه ماهه
P<0.001	معنی دار است	۹/۱۴	۱۰۰	۴۰	۸۰/۰۰	۳۲	۲۰/۰۰	۸	۱۰۰	۴۰	۴۷/۵۰	۱۹	۵۲/۵۰	۲۱	شش ماهه
	معنی دار نیست	۱/۱۵	۱۰۰	۴۰	۸۵/۰۰	۳۴	۱۵/۰۰	۶	۱۰۰	۴۰	۷۵/۰۰	۳۰	۲۵/۰۰	۱۰	نه ماهه
	معنی دار نیست	۲/۲۹	۱۰۰	۴۰	۹۰/۰۰	۳۶	۱۰/۰۰	۴	۱۰۰	۴۰	۷۷/۵۰	۲۱	۲۲/۵۰	۹	دوازده ماهه

جدول فوق نشان می دهد، بر طبق شاخص وزن به سن، در مقایسه کودکان صفر تا دوازده ماهه شهری و روستایی در بدو تولد (P<0.025) و شش ماهگی (P<0.001) تفاوت معنی داری وجود دارد ولی در بقیه سنین تفاوت معنی دار نیست.

$$df=1 \quad \alpha=0.05$$

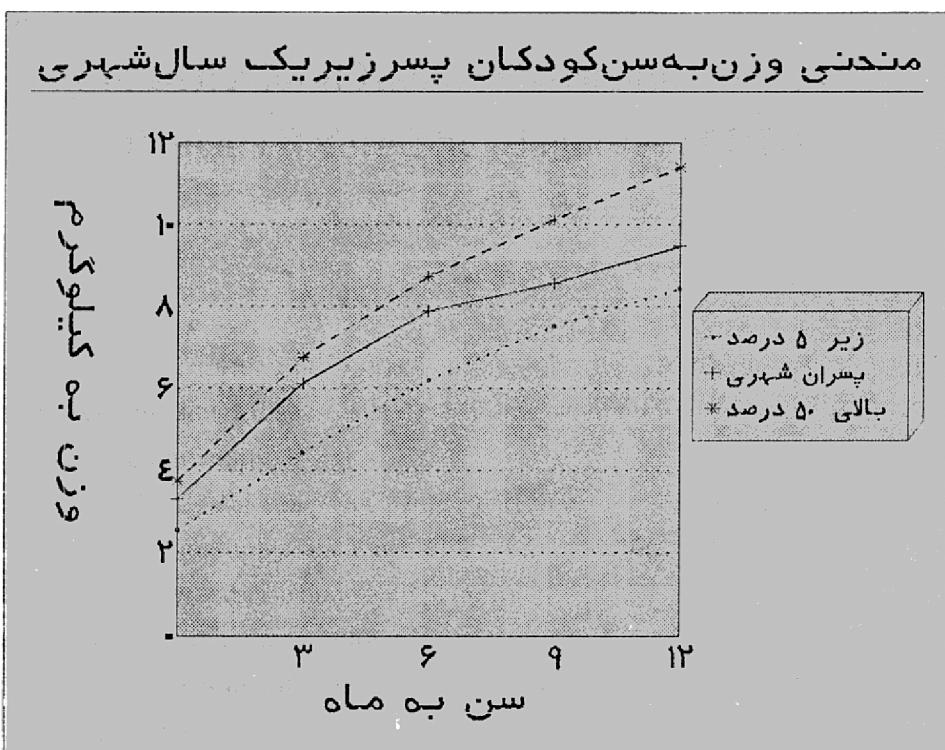
جدول شماره ۴- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب  
صدک بالا و پایین ۵۰ شاخص قد به سن در کودکان صفر تا دوازده ماهه شهری و روستایی.

قضارت	نتیجه آزمون	روستا						شهر						منطقه زندگی شاخص قد به سن سن (ماه)	
		جمع			صدک زیر ۵۰			جمع			صدک زیر ۵۰				
		X <sup>2</sup>	تعداد درصد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
P<0.001	معنی دار است	۸/۷۲	۱۰۰	۴۰	۷۵/۰۰	۳۰	۲۵/۰۰	۱۰	۱۰۰	۴۰	۴۲/۵۰	۱۷	۵۷/۵۰	۲۳	بدوتولد
	معنی دار است	۵/۱۲	۱۰۰	۴۰	۷۰/۰۰	۲۸	۴۰/۰۰	۱۲	۱۰۰	۴۰	۴۵/۰۰	۱۸	۵۵/۰۰	۲۲	سه ماهه
P<0.005	معنی دار است	۷/۰۴	۱۰۰	۴۰	۸۲/۵۰	۳۲	۱۷/۵۰	۷	۱۰۰	۴۰	۵۵/۰۰	۲۲	۴۵/۰۰	۱۸	شش ماهه
P<0.025	معنی دار است	۵/۶۷	۱۰۰	۴۰	۸۵/۰۰	۳۴	۱۵/۰۰	۶	۱۰۰	۴۰	۴۲/۵۰	۲۵	۳۷/۵۰	۱۵	نه ماهه
P<0.005	معنی دار است	۷/۸۱	۱۰۰	۴۰	۹۲/۵۰	۳۷	۷/۵۰	۳	۱۰۰	۴۰	۶۷/۵۰	۲۷	۳۲/۵۰	۱۳	دوازده ماهه

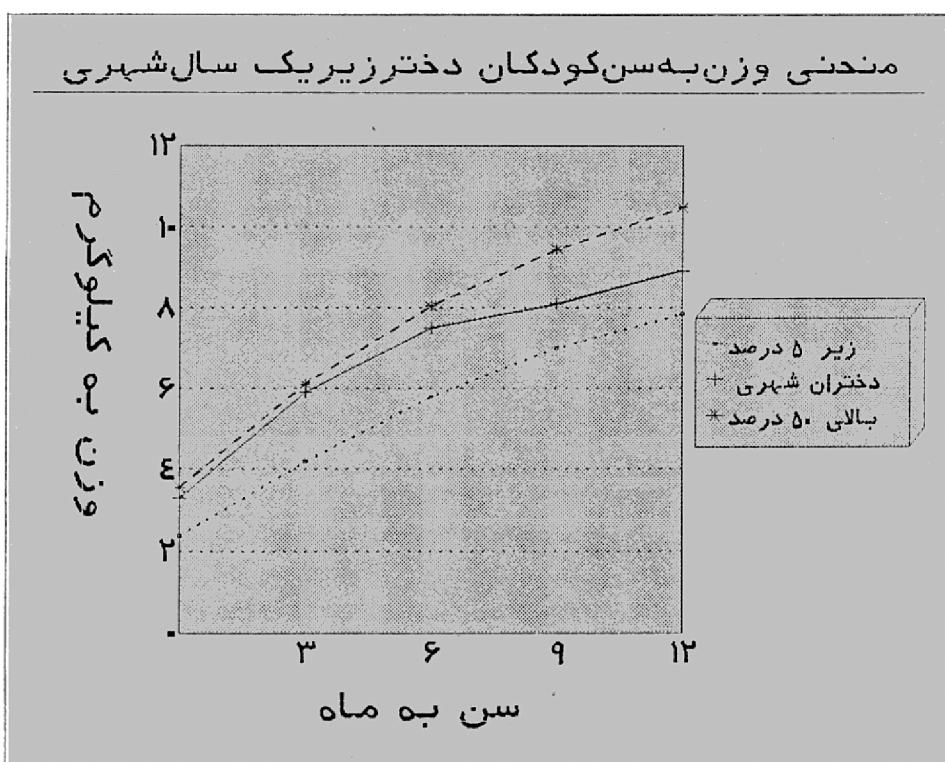
جدول فوق نشان می دهد، بر طبق شاخص قد به سن، در مقایسه کودکان صفر تا دوازده ماهه شهری و روستایی، در همه سنین تفاوت معنی داری وجود دارد که بیشترین میزان ( $\chi^2=8.72$ ) تفاوت مربوط به بدو تولد و کمترین میزان ( $\chi^2=5.12$ ) تفاوت در سه ماهگی است.

$$df=1 \quad \alpha=0.05$$

منحنی شماره (۱):

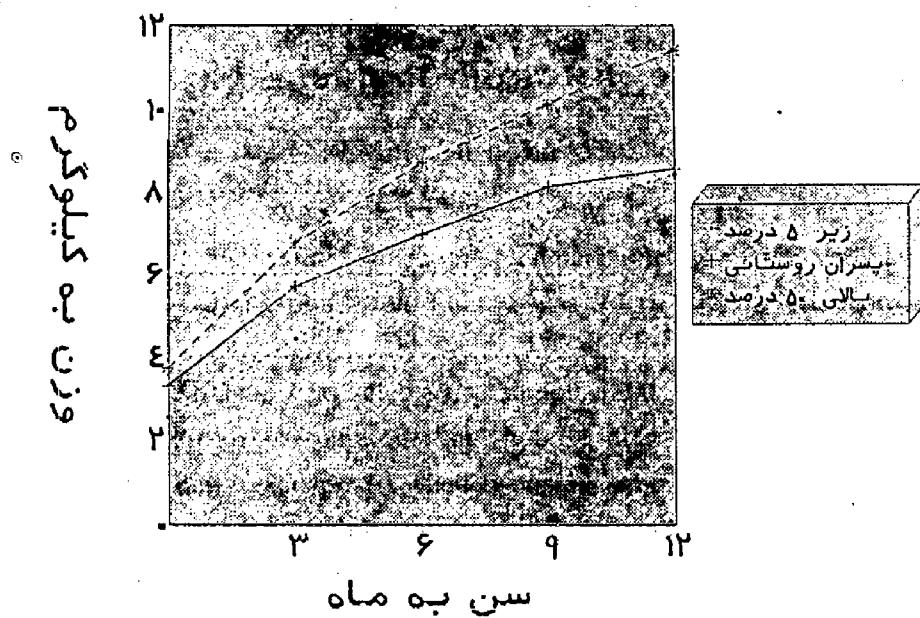


منحنی شماره (۲):



منحنی شماره (۳):

منحنی وزن بھ سن کودکان پسر زیر یک سال روستا شی



منحنی شماره (۴):

منحنی وزن بھ سن کودکان دختر زیر یک سال روستا شی

