

## بررسی وضعیت قد و وزن کودکان ۸ ساله کاشانی در سال ۱۳۷۲

احمد ارشادی<sup>۱</sup>

### خلاصه

مقدمه: عدم رشد در کودکان یکی از بارزترین علائم سوء تغذیه یا (Failure To Thrive) F.T.T است، برای اینکه بدانیم کودکی دچار سوء تغذیه شده است، باید بطور مرتب اندازه های قد و وزن وی را تعیین نموده و این مقادیر با شاخص های قابل قبول مقایسه گردد.

مواد و روشها: در اردیبهشت سال ۱۳۷۲ یک بررسی مقطعی با نمونه گیری خوشای - تصادفی روی دانش آموزان ۸ ساله شهرستان کاشان در ۵۴ مدرسه با حجم ۱۹۲۸ نفر (۹۰ دختر و ۱۰۳۶ پسر) انجام گرفت. اندازه گیری قد و وزن بدون کفش و با حداقل لباس بوده و امور اندازه گیری، ثبت نام و بقیه داده ها توسط یک گروه ۴ نفری که هر کسی مسئولیت کار مشخصی را بعهده داشته انجام گردیده است.

یافته ها: میانگین قد دختران ۸ ساله کاشانی ( $124/0 \pm 5/0$ ) از میانگین قد پسران ۸ ساله ( $125/0 \pm 5/0$ ) کمتر بوده و آزمون انتشار می دهد که این اختلاف از نظر آماری معنی دار است. میانگین وزن دختران ( $22/5 \pm 3/6$ ) از وزن پسران ( $22/9 \pm 3/2$ ) کمتر بوده که آزمون T نشان دهنده اختلاف معنی دار آنها است ( $0/0 < P$ ).

نتیجه گیری: قد و وزن دختران و پسران کاشانی از دختران و پسران شیرازی، قزوینی و گیلانی بیشتر است. دختران و پسران ۸ ساله کاشانی در طول قد تا  $2/4$  سانتیمتر و در وزن تا  $4/5$  کیلوگرم از دختران و پسران کرمانشاهی کوتاه تر و سبک وزن تر هستند. این مطالعه همچنین نشان داد که، دختران و پسران کاشانی در قد کوتاه تر و در وزن سبک تر از دختران و پسران کشورهای آمریکا، کانادا و انگلیس و بعضی از کشورهای امریکای لاتین هستند. نتایج حاصله از این بررسی بعلت بالا بودن حجم نمونه که از دقت و روانی قابل توجهی برخوردار است نشان می دهد که اندازه های خارجی را نمی توان یک معیار برای دانش آموزان کاشانی در این سن بکار برد و بهتر است که با جمع آوری اطلاعات و با دقت و حجم قابل توجه از چندین منطقه درسراسر کشور مبادرت به تهیه معیار ویژه قد و وزن برای کودکان ایرانی نمود.

واژه های کلیدی: قد، وزن، کودکان، دانش آموزان.

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان

یک نفر نیز مسئول هماهنگی با مدیران و تهیه مقدمات کار در مدارس بوده است . اندازه‌گیری طول قد در وضعیت ایستاده و بدون کفش در حالتی که پاشنه‌های پا، کفل‌ها و پس سر کودک بدیوار چسبیده بوده انجام شده که در وضعیت فوق کودک در جلوی دیواری که متوجه روی آن نصب شده بود می‌ایستاد و با قراردادن گونیای مخصوصی که یک ضلع آن روی متر و ضلع دیگر آن روی سر دانشآموز بود تعیین طول قد می‌شد. توزین دانشآموزان توسط وزنه قابل حمل ساخت آلمان با مارک Soehnle انجام گرفته که بطور مرتب با وزنه شاهد کنترل و دقت آن ملاحظه می‌شد و دانشآموزان بدون کفش وبا حداقل لباس و بدون اینکه هیچگونه حرکتی روی وزنه داشته باشند توزین شده‌اند. سن دانشآموز از تفاضل تاریخ تولد (بر حسب دفاتر مدارس) و روز بررسی بدست آمده و بصورت مداوم در نظر گرفته شده است یعنی دانشآموزانی که از ۸ سال تمام تا ۸ سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز داشته‌اند جزء این جامعه مورد بررسی قلمداد شده‌اند.

جهت ضبط اطلاعات در رایانه و رسم جداول، نمودارها و انجام آزمونهای مختلف از نرم افزارهای HG,SPSS,EPinfo BASIC استفاده شده و محاسبه صدک‌ها براساس فرمول  $Mean \pm 2SD$  انجام گردیده است.

#### یافته‌ها

حداقل قد دختران ۸ ساله دانشآموز کاشانی ۱۰۸/۲ و پسران ۱۰۹/۵ سانتیمتر و حداکثر قد آنان برای دختران ۱۴۲ و برای پسران ۱۴۳/۷ سانتیمتر است. حداقل وزن دانشآموزان دختر ۸ ساله کاشانی ۱۵/۵ و پسران ۱۶ کیلوگرم و حداکثر وزن برای دختران ۴۷ و برای پسران ۴۲/۵ کیلوگرم است.

#### مقدمه

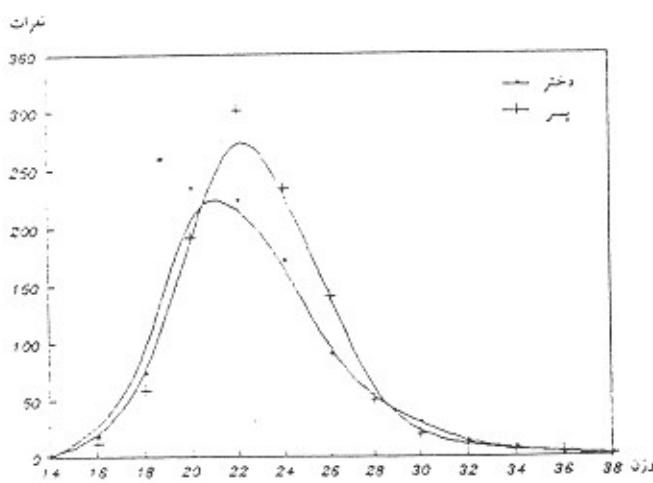
یکی از راههای شناخت رشد یا عدم رشد در کودکان، بررسی اندازه‌های بدن در آنان است که برای تشخیص بهتر باید اندازه‌ها با یک معیار مناسب سنجیده شوند تا چنانچه مقادیر قد و وزن کودک کمتر از اندازه معیار باشد، جهت رفع هرگونه شبیه از وجود سوء تغذیه یا بیماری دیگر در کودک، مستخصمان مربوطه اقدامات لازم را بنمایند، نظر باینکه هیچگونه بررسی جهت تعیین اندازه‌های کودکان درکاشان انجام نشده و از طرفی کل کشور نیز قادر معیار مشخصی جهت آنان است، لذا انجام این تحقیق ضروری تشخیص داده شد.

در این بررسی که روی ۱۹۳۸ نفر دانشآموز ۸ ساله صورت گرفته است که هدف تعیین صدک‌های مختلف قد و وزن، میانگینهای آنها و مقایسه با سایر مناطق جهان و بویژه معیار NCHS است (۱). گرچه تنها این مطالعه جهت رد یافته‌های تحقیقات در کودکان امریکای شمالی بعنوان یک معیار برای کودکان ایرانی کافی نیست ولی در مطالعات بعدی نشان داده خواهد شد که باین مسئله باید عنایت خاص مبذول داشت.

#### مواد و روشها

بررسی بصورت مقطعی در اردیبهشت ماه سال ۱۳۷۲ روی ۲۰۵۰ دانشآموز ۸ ساله در ۵۴ مدرسه ابتدایی (شهری و روستایی) شهرستان کاشان از طریق نمونه‌گیری خوشهای - تصادفی انجام گرفته که پس از جمع آوری اطلاعات و حذف دانشآموزان بیمار و آنها که اخیراً دارو مصرف کرده بودند ۹۰۲ دختر و ۱۰۳۶ پسر درآخذ نتایج مشارکت داده شدند.

اندازه‌گیری‌ها توسط یک تیم چهار نفره (یک کارشناس ارشد، دونفر کارشناس بهداشت و یک نفر دیپلمه) مجرب در ساعت کاری صبح و عصر مدارس بطور مرتب در طول یکماه انجام گردید که



شکل ۲. توزیع فراوانی دانش آموزان ۸ ساله شهرستان کاشان بر حسب وزن و جنس در سال ۱۳۷۲

### بحث

در این بررسی اندازه های قد و وزن دانش آموزان ۸ ساله دختر و پسر مدارس شهرستان کاشان بطور مقطعی مورد بررسی قرار گرفت که بعلت بالا بودن حجم نمونه (۹۰۲ دختر و ۱۰۳۶ پسر) از روائی و اهمیت خاصی برخوردار است.

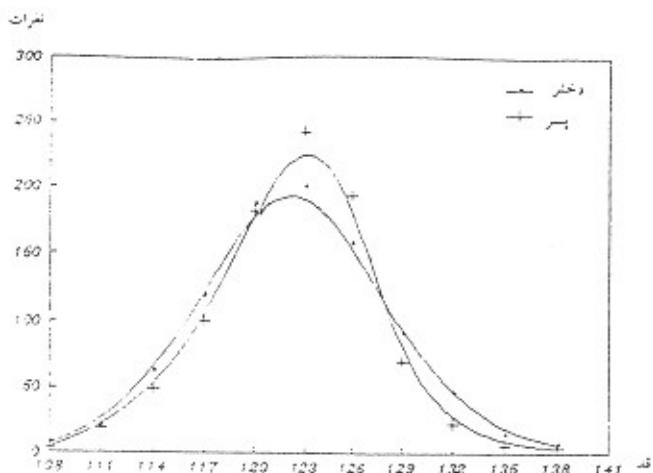
برخی از مطالعات داخلی نشان میدهد که، دختران کاشانی ۱/۲ سانتیمتر و پسران کاشانی ۱/۴ سانتیمتر از دختران و پسران شیرازی (۱) در طول قد بلندتر و نیز دختران و پسران کاشانی بترتیب ۵/۰ و ۲/۰ کیلوگرم از دختران و پسران شیرازی سنگین تر هستند (جدول ۱).

دختران کاشانی از دختران کرمانشاهی (۳) بین ۵/۰ تا ۱/۹ سانتیمتر کوتاهتر و وزن آنها از دختران کرمانشاهی بین ۱/۰ تا ۲/۱ کیلوگرم کمتر می باشد و نیز قد و وزن پسران کاشانی با مقادیری بین ۱/۱ تا ۲/۴ سانتیمتر برای قد و ۱ تا ۴/۵ کیلوگرم برای وزن از قد و وزن پسران کرمانشاهی کمتر است.

میانگین قد دختران کاشانی ( $124/0 \pm 5/58$  سانتیمتر) یک سانتیمتر کمتر از میانگین طول قد پسران ( $125/0 \pm 5/21$  سانتیمتر) است و آزمون T نشان می دهد که این اختلاف معنی دار ( $P < 0.01$ ) است. میانگین وزن دختران کاشانی ( $23/5 \pm 3/66$  کیلوگرم) ۴/۰ کیلوگرم از میانگین وزن پسران کاشانی ( $23/9 \pm 3/27$  کیلوگرم) کمتر است و آزمون T نشان می دهد که این اختلاف با معنی دارد ( $P < 0.01$ ).

اشکال ۱ و ۲ بترتیب نشان دهنده اختلاف میانگین های قد و وزن دانش آموزان ۸ ساله کاشان می باشند.

با ۹۵٪ اطمینان برای دانش آموزان ۸ ساله کاشان حدود میانگین قد برای دختران  $125/0 \pm 124$  سانتیمتر و برای پسران  $123/0 \pm 125$  سانتیمتر، حدود میانگین وزن برای دختران  $23/9 \pm 23/5$  کیلوگرم و برای پسران  $22/2 \pm 22/0$  کیلوگرم است.



شکل ۱. توزیع فراوانی دانش آموزان ۸ ساله شهرستان کاشان بر حسب قد و جنس در سال ۱۳۷۲

پسران کاشانی ۴/۴ سانتیمتر از دختران و پسران قزوینی (۶) بلندتر و همچنین وزن کودکان دختر و پسر کاشانی بترتیب ۱/۶ و ۲/۱ کیلوگرم از دختران و پسران قزوینی بیشتر است (جدول ۱ و ۴).

برای مقایسه صدکهای قد و وزن کودکان کاشانی با کودکان تهرانی (۲،۴ و ۵) نمی‌توان روال منظمی را بیان کرد (جدول ۲ و ۳). طول قد دختران کاشانی ۲/۹ سانتیمتر و طول قد

جدول ۱. مقایسه نتایج آماری قد دانش آموزان ۸ ساله کاشانی با بعضی از مناطق دیگر ایران و جهان

قد دختران				قد پسران				محل بررسی	
CV	SD	X	N	CV	SD	X	N		
۴/۰۰	۰/۰۸	۱۲۴/۰	۹۰۲	۴/۲۳	۰/۴۱	۱۲۰/۰	۱۰۳۶	۱۳۷۲	کاشان
۴/۳۰	۰/۲۸	۱۲۲/۸	۱۰۰	۴/۷۰	۰/۸۱	۱۲۳/۶	۱۱۴	۱۳۶۸	شیراز (۱)
۵/۰۵	۰/۱۲	۱۲۱/۱	۳۲۱	۹/۷۶	۱۱/۷۷	۱۲۰/۶	۳۴۶	۱۳۷۰	قروین (۶)
۴/۷۹	۰/۸۹	۱۲۳/۰	۱۰۳	--	--	--	--	۱۳۷۳	تهران (۲) ***
۴/۴۸	۰/۷۰	۱۲۷/۲	۲۱۹	۳/۷۰	۰/۷۳	۱۲۷/۷	۱۷۴	*۱۹۹۰	هاریانا (۱۰)
۴/۶۰	۰/۷۷	۱۲۵/۴	۷۰۰	۴/۴۹	۰/۶۷	۱۲۶/۴	۷۱۰	*۱۹۸۴	تاهیتی (۱۳)

\*: سال چاپ مقاله، \*\*: مطالعه مخصوص دختران است.

جدول ۲. مقایسه صدکهای قد و وزن دانش آموزان دختر ۸ ساله کاشان با NCHS وبعضی مناطق دیگر

%۹۵ وزن	%۹۰ وزن	%۷۵ وزن	%۵۰ وزن	%۲۵ وزن	%۱۰ وزن	%۳ وزن	نفرات	محل بررسی
۳۱/۵ ۱۲۴/۱	۲۸/۳ ۱۳۱/۱	۲۵/۱ ۱۲۸/۰	۲۲/۹ ۱۲۴/۰	۲۰/۹ ۱۲۰/۲	۱۹/۰ ۱۱۶/۸	۱۷/۹ ۱۱۳/۶	۹۰۲	کاشان
۳۲/۳ ۱۲۹/۰	۳۱/۶ ۱۳۵/۰	۲۸/۸ ۱۳۱/۰	۲۵/۸ ۱۲۷/۰	۲۲/۸ ۱۲۲/۰	۲۰/۰ ۱۱۸/۰	۱۷/۳ ۱۱۴/۰	۶۷	تهران (۲)
۳۰/۴ ۱۲۵/۰	۲۸/۲ ۱۳۲/۰	۲۶/۰ ۱۲۸/۰	۲۳/۵ ۱۲۴/۰	۲۱/۰ ۱۲۰/۰	۱۸/۸ ۱۱۶/۰	۱۱۳/۰	۱۰۳	تهران (۲)
۲۹/۴ ۱۲۳/۲	۲۷/۱ ۱۲۹/۹	۲۴/۸ ۱۲۶/۰	۲۲/۳ ۱۲۲/۰	۱۹/۷ ۱۱۹/۰	۱۷/۴ ۱۱۵/۰	۱۰/۲ ۱۱۲/۲	۲۶۵	گیلان (۷)
۳۳/۶ ۱۲۴/۶	۲۸/۸ ۱۲۳/۰	۲۰/۰ ۱۲۰/۰	۲۳/۰ ۱۲۰/۰	۲۱/۰ ۱۲۱/۱	۲۰/۰ ۱۱۸/۰	۱۹/۰ ۱۱۴/۰	۹۲	کرمانشاه (۳)
۳۶/۲ ۱۲۷/۹	۳۳/۴ ۱۳۵/۸	۲۹/۰ ۱۳۲/۱	۲۰/۷ ۱۲۷/۰	۲۳/۰ ۱۲۳/۰	۲۱/۱ ۱۲۰/۰	۲۰/۲ ۱۱۱۸/۰	** (۸) NCHS	
** ***	۳۳/۵ ۱۲۷/۰	۲۰/۰ ۱۲۳/۰	۲۷/۰ ۱۲۹/۰	۲۲/۳ ۱۲۶/۰	۲۲/۰ ۱۲۱/۰	** ***	*** ***	کانادا (۹)

\*: برای ۵٪ داده شده، □: برای ۹۵٪ داده شده، \*\*: در ماخذ موجود نیست.

جدول ۳. مقایسه صدکهای قد و وزن دانش آموزان پسر ۸ ساله کاشان با NCHS و بعضی مناطق دیگر

محل بررسی	نفرات	%۳	%۱۰	%۲۵	%۵۰	%۷۰	%۹۰	%۹۷
	قد	وزن	قد	وزن	قد	وزن	قد	وزن
کاشان	۱۰۳۶	۱۱۴/۵	۱۸/۷	۱۱۸/۰	۱۹/۹	۱۲۱/۳	۲۱/۵	۱۲۸/۶
تهران (۲)	۷۴	۱۱۵/۰	۱۶/۳	۱۱۸/۰	۱۸/۸	۱۲۱/۰	۲۲/۰	۱۲۸/۰
تهران (۲)	۱۱۰	۱۰۹/۰	۱۷/۱	۱۱۶/۰	۱۹/۷	۱۱۹/۰	۲۲/۰	۱۲۷/۰
گیلان (۷)	۲۴۰	۱۱۲/۹	۱۶/۴	۱۱۶/۲	۱۸/۳	۱۱۹/۵	۲۲/۴	۱۲۶/۹
کرمانشاه (۳)	۱۴۹	۱۱۶/۰	۱۹/۹	۱۱۶/۰	۲۰/۹	۱۲۰/۰	۲۲/۹	۱۲۶/۰
(۸) NCHS	** **	** **	** **	** **	۲۰/۹	۱۲۰/۰	۲۲/۱	۱۲۵/۱
کانادا (۹)	** **	** **	** **	** **	۲۰/۷	۱۲۴/۰	۲۰/۶	۱۲۴/۰

\*: برای ۵٪/داده شده، □: برای ۹۵٪/داده شده؛ \*\*: در ماخذ موجود تیست.

جدول ۴. مقایسه نتایج آماری وزن دانش آموزان ۸ ساله کاشانی با بعضی از مناطق دیگر ایران و جهان

قد دختران				قد پسران				محل و سال بررسی
CV	SD	X	N	CV	SD	X	N	
۱۰/۰۷	۳/۶۶	۲۲/۵	۹۰۲	۱۲/۶۸	۳/۲۷	۲۲/۹	۱۰۳۶	۱۳۷۲
۱۰/۲۰	۳/۵۰	۲۲/۰۰	۱۰۰	۱۰/۶۰	۳/۷۰	۲۲/۷	۱۱۴	۱۳۶۸ (۱)
۱۳/۸۶	۳/۰۳	۱۲۱/۹	۳۲۱	۱۸/۲۰	۳/۹۶	۲۱/۸	۳۴۶	۱۳۷۰ (۶)
۱۵/۲۶	۳/۶۶	۲۴/۰	۱۰۳	--	--	--	--	۱۳۷۳ *** (۲)
۱۰/۸۷	۳/۱۲	۲۸/۷	۲۱۹	۱۴/۲۱	۳/۶۸	۲۵/۹	۱۷۴	*۱۹۹۰ (۱۰)
۲۲/۹۹	۵/۷۷	۲۵/۱	۷۰۰	۱۰/۵۸	۳/۹۱	۲۵/۱	۷۱۵	*۱۹۸۴ (۱۳)
۲۱/۳۴	۵/۴۰	۲۵/۳	۶۲۳	۲۰/۰۰	۰/۲۰	۲۶/۰	۶۹۲	۱۹۹۳ (۱۲) هونگ کونگ
۱۸/۵۰	۵/۲۰	۲۸/۱	۴۴۱	۱۸/۶۴	۰/۲۲	۲۸/۰	۵۰۴	انگلیس (۱۱) ۱۹۹۰

\*: سال چاپ مقاله، \*\*: مطالعه مخصوص دختران است.

کیلوگرم از قد و وزن پسران گیلانی بیشتر است. بعضی از بررسیهای محققین خارجی حاکی از آن است که، قد دختران کاشانی بین ۳/۲ تا ۵/۴ سانتیمتر از دختران آمریکایی (۸) و وزن آنها بین ۱/۱ تا ۱/۵ کیلوگرم از دختران آمریکائی کمتر

قد دختران کاشانی حداقل ۱/۱ و حداکثر ۱/۶ سانتیمتر از قد دختران گیلانی (۷) و وزن دختران کاشانی حداقل ۳/۰ و حداکثر ۲/۷ کیلوگرم از دختران گیلانی بیشتر است. قد پسران کاشانی بین ۱/۰ تا ۱/۸ سانتیمتر و وزن آنها بین ۲/۶ تا ۲/۰

وزن کودکان کشورهای مورد بررسی کمتر است بنابراین نمی توان گفت که قد و وزن کودکان کاشانی از قد و وزن کودکان کشورهای مورد بررسی کمتر است. بنابراین نمی توان از جداول و یا منحنی های اینگونه کشورها بعنوان یک الگو برای کودکان کاشانی و یا ایرانی استفاده نمود. بلکه بهتر است که در کشور با یک برنامه هماهنگ و منظم در مناطق مختلف و بانمونه هایی با دقت و حجم کافی نسبت به تدوین یک معیار شاخص برای قد و وزن کودکان ایرانی اقدام شود.

- \*\*\*\*\*
- منابع:**
- آیت الله م. استاندارد وزن برای قد ویژه سنی کودکان شیراز. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۱۳۷۱؛ سال ۱۶، شماره ۳ و ۴: ۷-۱۶.
  - امین الرعایا و همکاران. بررسی قد و وزن کودکان و نوجوانان شرق تهران (۱۳۷۳). پژوهش در پزشکی ۱۳۷۵؛ شماره ۳ (۲۰): ۲۰-۲۲.
  - رضائی م، خرازی ه. بررسی قد و وزن دانش آموزان شهر کرمانشاه (۷۱-۷۲). طرح پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه. ۱۳۷۴؛
  - عزیزی ف. بررسی قد و وزن در کودکان و نوجوانان تهرانی. دارو و درمان ، سال سوم، شماره مسلسل ۱۳۶۴؛ ۱۲: ۲۶-۵.
  - چوئی ع و همکاران. بررسی آنتروپومتریک، گواتر و مراحل مختلف بلوغ در پسران دانش آموز شرق تهران (۱۳۷۳). پژوهش در پزشکی، سال ۲۱، شماره ۲، ۱۳۷۶؛ ۹۸-۹۵.

است. قد پسران ۸ ساله کاشانی بین ۱۳/۲ تا ۴/۸ سانتیمتر و وزن آنها بین ۱/۷ تا ۴/۷ کیلوگرم به ترتیب از قد و وزن دانش آموزان ۸ ساله آمریکائی کمتر است. قد و وزن دختران کاشانی با مقادیر نسبتاً زیادی از قد و وزن دختران کانادائی (۹) کمتر است (۴/۸ تا ۵/۹ سانتیمتر در قد و ۳/۵ تا ۵/۹ کیلوگرم در وزن)، همچنین اختلاف زیادی بین قد و وزن دانش آموزان پسر کاشانی و کانادائی وجود دارد بطوریکه قد کاشانی ها بین ۴/۷ تا ۵/۴ سانتیمتر و وزن آنها بین ۳/۱ تا ۷/۲ کیلوگرم از دانش آموزان پسر ۸ ساله کانادائی کمتر است. میانگین قد دختران و پسران کاشانی ۱/۴ سانتیمتر از طول قد دختران و پسران تاهیتائی (۱۳) و نیز وزن کودکان ۸ ساله کاشانی ۱/۶ کیلوگرم برای دختران و ۱/۲ کیلوگرم برای پسران از کودکان تاهیتائی کمتر است. دختران کاشانی ۳/۲ سانتیمتر و پسران کاشانی ۲/۸ سانتیمتر بترتیب از دختران و پسران هاریانائی (۱۰) کوتاهتر هستند (مطالعه در ۵ مدرسه که در شرایط وضعیت خوب اداره می شده انجام شده است). دانش آموزان کاشانی از دانش آموزان هاریانائی سبک وزن تر هستند (۵/۵ کیلوگرم برای دختران و ۴ کیلوگرم برای پسران).

وزن دختران کاشانی ۱/۴ کیلوگرم از دختران و پسران انگلیسی (۱۱) کمتر است. وزن دختران و پسران کاشانی بترتیب ۱/۸ و ۲/۱ کیلوگرم از دختران و پسران هونگ کونگی (۱۲) کمتر است. درباره اختلاف قد و وزن کودکان کاشانی با کودکان بررسی شده داخلی بعلت قلت حجم نمونه نمی توان اظهار نظر قاطعی کرد و باید منتظر بررسیهایی بانمونه های بیشتر در این مناطق یا مناطق دیگر باشیم ولی درباره اختلاف قد و وزن کودکان کاشانی با کودکان مورد بررسی در مطالعات خارجی که بانمونه هایی در حدود ۱۰۰۰ نفر و بیشتر انجام شده می توان گفت که قد و وزن کودکان کاشانی از قد و

- ۶- مطبوعی لنگرودی ح. بررسی قد و وزن کودکان زیر ۱۰ سال شهرستان قزوین. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین ۱۳۷۶؛ سال اول، شماره: ۴۶-۳۹.
- ۷- هدایتی امامی م ح و همکاران. بررسی قد و وزن در دانشآموزان رشت و سنگر. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان ۱۳۷۲؛ سال دوم، شماره ۶: ۳۰-۱۲.
8. Behrman. Nelson Textbook of Pediatrics, 14th ed. philadelphia, WB Saunders company 1992; 18-28
9. Quinny HA, Watkinson EJ, Massicotte D, Conger PR, Gauthier R. The height, weight and height/weight ratio of canadian children in 1979, Can Med Ass 1981; 125(8): 863-5
10. Bhasin SK, Singh S, Kapil U, Sood VP, Gaur DR. Height and weight of "well-to-do" school children in haryana . Indiae Pediatr 1990; 27(10): 214-7
11. Chinn S, Rona RJ, Gulliford DG, Hammond J. Weight for height in children 4-12 aged years; A new index compared to the normalized body mass index. Eur J Clin Nutr 1992; 46(7):489-500
12. Leung SSF, Lau JTF, Tse LY, Oppenheimer SJ. Weight-for-age and weight -for-height references for hong kong children from birth to 18 years. J Pediatr Child Health 1996; 32 (2):103-9
13. Sylvia YD. Height and weight standards for school children in Tahiti. J Trop Pediatr 1984; 30(2):122-6