

((فهرست مطالب))

صفحه	عنوان
۱	پیشگفتار
۳	فصل اول: مقدمه
۴	الف) مقدمه و اهمیت موضوع
۸	ب) هدف بررسی
"	- هدف اصلی
"	- اهداف فرعی
"	ج) سوالات مهم
۹	د) تعریف مفاهیم
۱۰	فصل دوم: بررسی مقالات علمی
۱۱	الف) در ایران
۱۹	ب) در سایر کشورها
۲۷	فصل سوم: وسایل، موارد، ورشهای بررسی و جمعیت مورد بررسی
"	الف) جامعه مورد مطالعه
"	- موقعیت جغرافیایی استان هرمزگان
"	- جمعیت استان هرمزگان
۲۸	- موقعیت شهر بندرعباس
"	- سابقه تاریخی شهر بندرعباس
"	- جمعیت شهر بندرعباس
"	- ویژگیهای اقتصادی
۲۹	ب) روش مطالعه و جمعیت مورد مطالعه
"	ج) جامعه و نمونه آماری
۳۰	د) انتخاب محل بررسی، روش نمونه گیری و تعداد نمونه

صفحه	عنوان
۳۰	ه (طریقه نمونه‌گیری
۳۱	و (شاخصها، واسطانداردهای مورد استفاده
۳۷	ز (زویشهای اندازه‌گیری
۴۶	ط (شاخصهای وضع تغذیه بکاربرده شده
۴۷	ی (معرفی متغیرهای مورد استفاده
۵۰	فصل چهارم: یافته‌ها
۵۱	- تقسیم‌بندی جداول
۵۲	الف): جداول وضعیت دموگرافیک
۵۸	ب (جداول وضعیت اجتماعی بهداشتی
۹۸	ج (جداول وضعیت تغذیه
۱۲۲	فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادات
۱۳۳	بحث
۱۸۷	نتیجه‌گیری
۱۹۰	پیشنهادات
۱۹۱	خلاصه فارسی
۱۹۵	خلاصه انگلیسی
۲۰۰	رفرانسها

پیشگفتار:

کودکان سا زندگان فردای کشور ما در آن پرورش دهندگان آنها هستند، لذا با توجه به منابع در دسترس باید در حفظ سلامتی آنها کوشید تا بتوان نسل سالم برای آینده و زمینهای مناسب برای پیشرفتهای اقتصادی و اجتماعی کشور فراهم آورد.

آمارهای بالایی میزان مرگ و میر در میان این دو کشور در کشورهای جهان سوم، در حد سالانه ۴۵ میلیون نوزاد و ۴۵ هزار مادر، نشان می دهد که با دید توجه و حساسیت به مسائل آنان را افزایش داد (۸۰).

یکی از عوامل بسیار موثر بر این میزان مرگ و میر سوء تغذیه میباشد. شیوع بالای سوء تغذیه پروتئین-انرژی بصورت مهمترین مسئله تغذیه ای در کودکان در کشورهای عقب نگه داشته شده در آمده است. این مسئله باعث مرگ و میر و کاهش میزان رشد فیزیکی و تکامل مغزی کودکان می گردد. دانشمندان نشان داده اند که سوء تغذیه پروتئین و انرژی پیش از تولد و یا در طول سال اول زندگی (در دوران رشد سریع مغز) صدمات جبران ناپذیری به سلولهای مغز وارد می آورد (۱۰۷).

سازمان جهانی خوار و با روکشا و رزی (FAO) و بانک جهانی بر اساس برآوردی که از مقدار مواد غذایی مصرفی در جوامع مختلف بدست آورده اند بین ۸۰۰ میلیون تا یک میلیارد انسان که اکثریت آنان را ما در آن و کودکان تشکیل می دهند، دچار درجات مختلف سوء تغذیه PEM هستند (۹۱).

در سالهای اخیر به مسئله سوء تغذیه کودکان توجه زیادی شد، ولی متأسفانه مشکل قشر زحمت کشی چون زنان که خود پرورش دهندگان کودکانند

1. Protein - Energy Malnutrition

(۲)

کمتر بررسی شده است. لذا با توجه به اهمیت موضوع در این پایان نامه موضوع
تغذیه کودکان ۲۴- ماهه، همچنین کل مادران مورد مطالعه قرار خواهند
گرفت.



(۳)

فصل اول :

مقدمه و اهمیت موضوع

" فصل اول "

مقدمه و اهمیت موضوع :

امروزه تأمین تغذیه صحیح و کافی بصورت یک مسئله جهانی در آمده است و اهمیت آن در درجه اول از جنبه اقتصادی است. در کشورهای عقب‌نگه داشته شده و طبقات اجتماعی - اقتصادی پائین بعلت وجود فقر و کمبود مواد غذایی و نارسائیهای بهداشتی و تأثیر متقابل این عوامل بر یکدیگر، مسائل تغذیه‌ای بیشتر مورد توجه محققین قرار گرفته و تأکید شده که تغذیه صحیح و کافی را بطنه مستقیمی با سلامتی و قدرت کار و تفکر در افراد جامعه دارد. البته مشکلات تغذیه‌ای در کشورهای پیشرفته نیز بررسی شده است. لیکن با توجه به بهبود چشمگیر اوضاع اجتماعی و اقتصادی و با لارفتن سطح بهداشت و آگاهی - های مردم در این کشورها مسائلی از قبیل PEM کمتر بچشم می خورد، و

بیشتر از افزایش وزن و مشکلات ناشی از آن، بعنوان سوء تغذیه مطرح می‌گردد. طی چند سال اخیر علم تغذیه، پیشرفت وسیعی نموده و با استفاده از روشهای اپیدمیولوژیک اطلاعات وسیعی در زمینه وضع تغذیه مردم جهان در نقاط مختلف جمع آوری گردیده است، مشکل تغذیه فقط مسئله کشورهای عقب‌نگهداشته شده و جهان سوم نبوده بلکه در پیشرفته‌ترین کشورهای جهان نیز به اشکال مختلف خودنمایی می‌کند (۵۱).

کمبودهای تغذیه‌ای نقش مهمی در از بین بردن سلامت جوامع ایفا می‌کنند (۴۳). معمولاً این کمبودها در مرحله نخست روی افرادی اثر می‌گذارد که آسیب پذیرتر بوده و مستعد پذیرش هرگونه عارضه تغذیه‌ای هستند، به همین جهت در بررسیهای تغذیه بیشتر این گروهها مورد توجه قرار میگیرند. گروه آسیب پذیر شامل نوزادان، شیرخواران، کودکان، نوجوانان، زنان باردار، زنان شیرده و سالخوردگان می‌باشند.

در این میان تغذیه شیرخواران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. شیر خواران در دوران رشد سریع بسر می‌برند و هرگونه سوء تغذیه بر روی رشد و تکامل آنان اثر می‌گذارد، دانشمندان ثابت کرده اند که سوء تغذیه پیش از تولد یا در طول دو سال اول زندگی زمانیکه مغز بسرعت رشد و تکامل می‌یابد، آسیبهای جبران ناپذیری به سلولهای مغز وارد می‌آورد (۱۰۷).

از سوی دیگر تحقیقات انجام شده بر روی حیوانات آزمایشگاهی ویکسری تحقیقات دیگر نشان داده که سوء تغذیه در دوران جنینی و شیرخوارگی موجب اختلال دائمی در طرز رفتار حیوانات می‌شود (۴۲).

سوء تغذیه پروتئین، انرژی، *PEM* در بین کودکان شایعترین شکل تغذیه‌ای است و یکی از مخربترین عوامل در شیوع بیماری و مرگ و میر در شیر خواران و کودکان در سنین قبل از مدرسه در کشورهای عقب‌نگهداشته شده

است (۴۲)، سوء تغذیه بطور گسترده در گروه‌های کم درآمد دیده می‌شود و این گروه‌ها تعدادشان در کشورهای عقب‌نگهداشته شده خیلی زیاد است. تقریباً " ۳۰۰ میلیون کودک در سنین قبل از مدرسه (۶۰٪ از کل کودکان پیش از مدرسه دنیا) از درجات مختلف سوء تغذیه PEM رنج می‌برند (۱۰۷) .

در کشورهای عقب‌نگهداشته شده کودکان زیر ۵ سال ۱۴٪ کل جمعیت را تشکیل می‌دهند و ۸۰٪ مرگ و میر سالانه در این گروه اتفاق می‌افتد و این در حالی است که در کشورهای توسعه یافته ۸٪ کل جمعیت و ۳٪ کل مرگ‌ها را شامل می‌شود (۵۷) .

یکی از این مشکلات بالا بودن تعداد نوزادان با وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم است، در سراسر جهان از هر ۱۲۲ میلیون نوزاد متولد شده در سال، ۲۰ میلیون نفوزن تولدی کمتر از ۲۵۰۰ gr دارند، که تعداد زیادی از آنها در کشورهای عقب‌نگهداشته شده‌اند. از کل نوزادان متولد شده با وزن کم فقط ۷٪ در آمریکا شمالی، ۸٪ در اروپای شمالی و ۱۱٪ در آمریکای لاتین و بقیه در آفریقا و آسیا متولد شده‌اند (۵۷) .

در ایران نیز مانند سایر کشورهای عقب‌نگهداشته شده، میزان مرگ و میر نوزادان بالا است و در واقع بخشی از این میرایی که بدلیل تغذیه ناکافی و شرایط غیر بهداشتی و بیماری می‌باشد، یک مشکل جدی بهداشتی است (۱۵۷) .

در استان هرمزگان طبق آمار سرشماری سال ۱۳۶۵ گروه زیر پنج سال ۲۵٪ کل جمعیت و ۵۰/۶٪ مرگ‌ها را تشکیل می‌دهد (۱۶۵) .

نسبت بالای مرگ و میر در این گروه سنی در کشورهای عقب‌نگهداشته شده از جمله ایران بدلیل خطرات فراوان ناشی از عدم اجرای صحیح و رعایت موازین تغذیه‌ای - بهداشتی است که این کودکان را تهدید می‌کند.

هما نگونه که ذکر شد ما در آن درسنین با روری نیز جزگروه های آسیب پذیر جا معده اند، ما دری می تواند جنین و شیرخوار سالم پرورش دهد که خود نیواز سلامت و تغذیه کافی و مناسب برخوردار باشد، این سلامتی و تغذیه کافی فقط در زمان بارداری و شیردهی و بعد از آن کافی نیست بلکه قبل از بارداری و حتی درسنین بلوغ نیز باید وضع تغذیه وی خوب باشد. متأسفانه مسائل و مشکلات تغذیه ای در میان مادران درسنین با روری نیز در کشورهای عقب نگه داشته شده به فراوانی به چشم می خورد. کمبود دریافت انرژی، پروتئین، آهن و سایر مواد مغذی بر روی این قشر نیز اثر گذاشته و سبب بروز سوء تغذیه، کم خونی، کم وزنی و مشکلات دیگری در آنان می گردد. نوزادی که از مادر مبتلا به سوء تغذیه متولد می شود، احتمال سوء تغذیه و همچنین کم وزن بودن او در زمان تولد زیاد است. این کمبود بر روی میزان تولید شیر نیز اثر گذاشته و آنرا کاهش می دهد لذا کفایت نیازهای شیرخوار را نمی کند و او دچار مشکلات تغذیه ای می کند. ازدواج درسنین پایین که در کشورهای عقب نگه داشته و ایران بسیار مرسوم است نیز سبب می شود که این مادران زمانی با ردا رشوند که خود در حال رشدند و شدیداً "نیاز به مواد مغذی کافی جهت رشد خود دارند. عدم آموزش کافی به مادران در مورد رعایت فاصله گذاری و در نتیجه باردها و شیردهی های مکرر از مسائلی است که شدیداً "به وضع تغذیه و سلامت مادران آسیب وارد می آورد. کم خونی های ناشی از کمبود دریافت آهن در میان مادران (بدلیل زایمانها و شیردهی های مکرر، عادت ماهیانه و...) در کشورهای عقب نگه داشته شده و پیشرفته به فراوانی به چشم می خورد. این مسائل و مسائلی دیگر از این قبیل لزوم توجه به مادران درسنین با روری را ایجاب می کند.

برای آنکه بتوانیم برای برطرف ساختن کمبودهای تغذیه ای، یابیش گیری از آنها برنامهریزی کرده و سطح سلامتی افراد را ارتقاء دهیم، نخست با بدوضع تغذیه موجود در جامعه را بررسی کنیم، علل کمبودهای تغذیه ای را بشناسیم و راههای عملی پیشگیری و درمان را بیابیم.

هدف

هدف اصلی :

در این پایان نامه هدف اصلی بررسی وضع تغذیه مادران و کودکان ۰-۲۴ ماهه در روستاهای حومه بندرعباس می باشد.

اهداف فرعی :

۱- تعیین شدت و وسعت سوء تغذیه در مادران و کودکان ۰-۲۴ ماهه روستاهای حومه بندرعباس، از طریق روشهای تن سنجی و برحسب طبقه بندیهای گوناگون تغذیه‌ای .

۲- تعیین میزان دریافت روزانه انرژی، پروتئین و آهن از طریق رژیم غذایی توسط مادران .

سوالات مهم: آیا بین وضع تغذیه کودکان و متغیرهای زیرارتباط وجود دارد؟

۱- میزان هموگلوبین و هماتوکریت خون آنان

۲- سن شروع غذای غیرشیرمادر

۳- سن مادر

۴- وضع تغذیه مادر (وزن موردا انتظار برای قد، $\frac{wt (Kg)}{Ht (m^2)}$ ، درصد دور با زو

برای سن)

۵- سن کودکان

۶- تعداد دیاردریهای مادران

۷- آیا بین سن و سن شروع غذای غیرشیرمادر در کودکان ارتباط وجود دارد؟

۸- آیا بین وضع تغذیه مادران و متغیرهای زیرارتباطی وجود دارد؟

1. Hemoglobin (Hb)

2. Hematocrit (Hct)

مرکز اطلاعات و آموزش علمی ایران
تهیه در آرک

- ۸- سن شروع قاعدگی
- ۹- وضع بارداری و شیردهی
- ۱۰- سن اولین بارداری
- ۱۱- تعداد باردها
- ۱۲- میزان هموگلوبین و هماتوکریت
- ۱۳- آیا بین وضع بارداری و شیردهی مادران و میزان هموگلوبین و هماتوکریت -
گریت آنان ارتباط وجود دارد؟
- ۱۴- آیا بین مصرف مولتی ویتامین و آهن با میزان هموگلوبین و هماتوکریت
مادران ارتباط وجود دارد؟
- ۱۵- آیا بین وضع تغذیه مادران با میزان انرژی، پروتئین و آهن دریافتی
آنها ارتباط وجود دارد؟

تعریف مفاهیم :

الف) سوء تغذیه :

اختلالات و بیماریهائیکه بعلت کاهش، افزایش و یا عدم تعادل، در دریافت مواد مغذی (*Nutrients*) و یا بکارگیری و از دست دهی غیرطبیعی آنها بوجود آید سوء تغذیه نامیده می شود (A ۱۶) .

ب) ارزیابی وضع تغذیه :

منظور از ارزیابی وضع تغذیه مطالعه و مشخص نمودن نوع و شدت سوء تغذیه و بررسی عواملی است که موجب بروز آن می گردد. (۵۱) .

فصل دوم :

بررسی مقالات آماری

"فصل دوم"

بررسی مقالات علمی :

الف (بررسی اطلاعات موجود در ایران :

یک بررسی ب مدت ۵ سال از ۱۳۳۷-۴۲ در بخش کودکان بیمارستان بهرامی تهران بر روی ۵۱۶۴ کودک بستری انجام شد. نتایج نشان داد که از مجموع ۳۰۸۱ کودک زیر ۵ سال و ۲۰۸۳ کودک بالای ۵ سال ۵/۸٪ کودکان مبتلا به کواشیورکوز بودند. سن ابتلا اکثرا " بین ۱۳-۲۴ ماهگی بود (۱۵۴۸) .

در سال ۱۳۵۰ مطالعه‌ای بر روی ۹۰۶ کودک ۱-۱۲ ماهه شامل ۴۴۸ پسر و ۴۱۸ دختر مراجعه کننده به مراکز درمانی و بهداشتی قم انجام شد (۱۳۸) .

در این بررسی اندازه گیریهای آنتروپومتریک انجام شد و با مادران ایسن کودکان نیز مصاحبه‌هایی در زمینه شرایط محیطی (اقتصادی - اجتماعی)

صورت گرفت، نتایج نشان داد که :

پسران قمی از همسنهای امریکایی خودکم وزن تر و کوتاه تر بودند، و این کیفیت بخصوص بعد از ۴ و ۷ ماهگی بهتر مشاهده شد (۱۳۸).

بررسی که در سال ۱۳۵۱ در درمانگاههای اطفال دانشکده پزشکی اصفهان انجام شد، جمعا " در سنین مختلف ۳/۳۰% به کمخونی فقر آهن مبتلا بوده اند. این نوزادان متعلق به خانواده هایی بودند که وضع اقتصادی نامساعدی داشتند (A ۱۶۸).

بررسی که در سال ۱۳۵۴ در روستاهای شهرستان صومعه سرای گیلان بر روی ۴۹۱ زن و ۹۴۱ مرد انجام شد، نشان داد که میزان هموگلوبین خون ۲۳/۶% زنان کمتر از ۱۲g/Dl بوده است (۱۳۶).

مطالعه ای در سال ۱۳۵۴ در استان ساحلی (بندرعباس) بر روی ۱۱۷۹، پسر ۲-۱۵ ساله به منظور تعیین وضعیت رشد آنها انجام شد. نتایج نشان داد که پسران بندرعباس بطور محسوسی سبک تر و کوتاه تر از همسالان امریکایی و تهرانی خود هستند (۱۶۹).

مطالعه دیگری نیز در سال ۱۳۵۴ در استان ساحلی (بندرعباس) بر روی ۱۴۴۰ دختر در سنین ۲-۱۵ سال انجام شد، در این بررسی اندازه گیریهای تن سنجی و بررسی وضع اقتصادی - اجتماعی انجام شد. یافته ها نشان دادند که دختران بندرعباس بوضوح وزنی سبک تر و قدی کوتاه تر از همسالان امریکایی و تهرانی خود داشتند (۱۱۲).

بررسی دیگری در تابستان و پاییز سال ۱۳۵۷ بر روی وضع تغذیه ساکنان روستاهای شهرستانهای کرمان و زرنجان انجام شد. این بررسی بر روی ۱۳۳۸ نفر انجام شد که شامل چهار گروه زنان باردار، شیرده، باردار و شیرده کودکان زیر ۷ سال، گروه ۷-۱۸ سال و بالای ۱۸ سال بودند. از نظر دریافت

مواد مغذی در تمام گروههای مورد بررسی زنان وضع بهتری نسبت به مردان داشتند. بررسی تن سنجی کودکان زیر ۷ سال نشان داد که در زنان بررسی ۳۰/۸٪ آنها به سوء تغذیه مبتلا بودند و در مردان ۵۱/۲٪ نیز به تعویق افتاده بود همچنین در این بررسی نشان داده شد که ۹۴/۹٪ زنان، باردار، شیرده و باردار - داوشیره کمبود دریافت انرژی، ۲۵/۹٪ کمبود دریافت آهن و ۲۲/۲٪ کمبود دریافت پروتئین دارند. همچنین در زنان غیر باردار و غیر شیرده ۹۶/۴٪ کمبود انرژی، ۱۲/۹٪ کمبود پروتئین و ۲۴/۷٪ کمبود آهن داشتند (۱۲۵).

مطالعه‌ای در سال ۱۳۵۷ توسط گیسلر و همکارانش در تهران بر روی ۳۶ زن باردار با وضعیت اقتصادی اجتماعی متوسط در زایشگاه حمایت مادران و ۵۲ زن باردار با وضعیت اجتماعی اقتصادی متوسط در بیمارستان فیروزگر انجام شد. در زمان بارداری سه ماه بعد از وضع حمل آزمایشات بیوشیمیایی بر روی این زنان انجام شد. پرسشنامه ۲۴ ساعت یادآور مواد غذایی نیز تنظیم گردید. نتایج نشان داد که آهن دریافتی در هر دو گروه کمتر از ۸۰٪ مقدار توصیه شده ($18 \text{ mg} \geq$ در روز) بود. متوسط آهن دریافتی در گروه اول $15 \pm 6 \text{ mg}$ و در گروه دوم $18 \pm 7 \text{ mg}$ بود. متوسط هموگلوبین و هماتوکریت در دوران بارداری و بعد از زایمان گروه اقتصادی و اجتماعی پایین، کمتر از گروه اقتصادی اجتماعی بالا بود و در هر دو گروه هموگلوبین و هماتوکریت در دوران بارداری پایین تر از بعد از زایمان بود (۳۸).

در یک مطالعه در سال ۱۳۵۷ در منطقه کرمان یک گروه ۱۳۶۲ نفری به طور اتفاقی نمونه‌گیری و انتخاب شدند و آزمایشات بالینی و آنتروپومتری بر روی آنها انجام شد. از این گروه ۴۲/۹٪ را مردان و ۵۷/۱٪ را زنان تشکیل می‌دادند، نتایج آنتروپومتری نشان داد که در زنان میانگین قفسه $154/4 \pm 63/7 \text{ cm}$ و میانگین وزن نیز بین $49/4 \pm 6/2 \text{ Kg}$ و محیط دور بازو $127/2 \pm 252/5 \text{ mm}$ می‌باشد (۱۳۴).

یک بررسی مقطعی وضع تغذیه در روستاهای آذربایجان غربی در سال ۱۳۵۸ انجام شد، این بررسی روی یک گروه ۱۰۳ نفری که ۴۲/۷٪ آنان، را مردان ۲۰-۷۰ ساله و ۵۷/۳٪ آنان را زنان ۲۰-۶۳ ساله تشکیل می دادند انجام شد. در این مطالعه از روشهای بررسی مصرف با استفاده از پرسشنامه ۲۴ ساعت یا دامخوراک، آزمایشات بیوشیمیایی و اندازه گیریهای آنتروپومتریک استفاده شد. نتایج حاصله نشان داد که میزان متوسط پروتئین و انرژی دریافتی روزانه بیش از مقدار توصیه شده توسط *FAO/WHO* است.

اما نسبت پروتئین حیوانی به کل پروتئین کم است. مقدار آهن مصرفی نیز بیشتر از حد توصیه شده است، ولی الزاماً "دلیل عدم کمبود نیست، چون بخش قابل توجهی از آن از طریق غلات تامین می شود که بخاطر وجود اسید فیتیک قابلیت جذب پائینی دارد. بطور کلی کمبود پروتئین کالری در گروههای مورد بررسی چندان مشاهده نشد ولی از لحاظ ریبوفلاوین و کلسیم به خصوص در گروه آسیب پذیر (زنان شیرده و باردار) تا حدودی کمبود وجود داشت. (۱۳۷).

بررسی در سال ۱۳۵۹ در چترود کرمان انجام شد. در این بررسی ۱۲۱۹، کودک زیر ۵ سال از نظر وضع تغذیه مورد بررسی قرار گرفتند. اندازه گیریهای آنتروپومتری و تأثیر شیرسه عا مل در آ مدرسه، بودجه غذایی و دوران مدت شیر خواری بر وضع تغذیه تعیین شد. نتایج تن سنجی با آمارهای *NCHS* مقایسه شد. یافته ها نشان دادند که:

- ۱- وزن، قد، درصد وزن با ایسته برای قد و وزن به قد برای سن این کودکان در مقایسه با کودکان همسن امریکایی در سطح پائینتری می باشد.
- ۲- میانگین وزن، قد، وزن با ایسته برای قد و وزن به قد برای سن دختران نسبت به پسران به استناد نزدیکتر بود.

- ۳- میانگین وزن و قد با بسته برای سن در دختران و پسران هر دو در بدو تولد تا یکسالگی نسبت به سایر گروههای سنی به استناد اردن نزدیکتر بود.
- ۴- در مقایسه با طبقه بندیهای گومز، واترلو، مک لارن - ریدنشان داد که ۲۵-۲۷٪ تمام کودکان (پسر و دختر) طبیعی، ۲۰-۳۵/۸٪ سوء تغذیه خفیفه ۲/۳-۳۴/۷٪ سوء تغذیه متوسط و ۴/۳-۵/۶٪ سوء تغذیه شدید داشتند.
- ۵- در این بررسی نشان داده شد که دختران وضع بهتری نسبت به پسران داشتند و گروه سنی ۱۲-۲۳ ماهه بیشتر تحت تاثیر سوء تغذیه قرار گرفته بود (۱۶۷).

بررسی در سال ۱۳۶۰ در بیمارستان بهرامی تهران توسط دانشکده پزشکی رازی تهران بر روی ۵۵ کودک بستری انجام گرفت، نتایج نشان داد که کم خونی فقر آهن در دوران شیرخوارگی شیوع بالایی دارد و علت آن فقر مادی، کثرت افراد خانوار، زایمانهای مکرر، دوقلو زایی، نارس بودن و عوامل غذایی ذکر شد، در سنین بالاتر علل پیدایش کم خونی در کودکان کمبود مواد غذایی، خونریزیهای خفیف دستگاہ گوارش، عفونتها و آلودگیهای انگلی بوده است (A ۱۲۹).

مطالعه ای در سال ۱۳۶۵ به منظور شناخت آموختهای خوراکی ساکنان روستاهای شهرستان سیرجان انجام شد، در این مطالعه ۴۶۷ نفر تحت بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۷۹٪ باردار و شیرده بودند، نتایج بررسی نشان داد که در آنان مصرف انرژی ۶۳٪، پروتئین ۲۵/۵٪ و آهن ۷۸/۵٪ کمتر از ۷۵٪ استاندارد است (۱۲۴).

یک بررسی در سال ۱۳۶۵ بر روی ۸۹۵ کودک ۶-۶ ماهه ساکن روستاهای سیرجان برای تعیین وضع تغذیه آنان انجام شد. اندازه گیریهای آنتروپو - متریک (تن سنجی) در مورد آنها انجام شد.

- سپس براساس طبقه‌بندیهای گومز، واترلو، مک لارن و ورید، مک لارن و کنواتی وضع تغذیه آنها مشخص گردید، یافته‌ها نشان داد که :
- ۱- براساس طبقه بندی گومز (وزن بایسته برای سن) $۳۶/۴\%$ کودکان طبیعی و $۷۳/۵\%$ سوء تغذیه داشتند.
 - ۲- براساس طبقه بندی واترلو (درصد قدبایسته برای سن) $۴۲/۳\%$ کودکان طبیعی و $۵۷/۷\%$ به عقب ماندگی رشد مبتلا بودند.
 - ۳- براساس طبقه بندی مک لارن - رید ($\frac{\text{وزن}}{\text{قد}}$ برای سن) $۴۷/۳\%$ طبیعی و $۵۲/۶\%$ سوء تغذیه داشتند.
 - ۴- براساس طبقه بندی واترلو (درصد وزن بایسته برای قد) ۷۰% طبیعی و ۳۰% سوء تغذیه داشتند.
 - ۵- براساس طبقه بندی مک لارن و کنواتی ($\frac{\text{دور با زو}}{\text{دور سر}}$) $۴۳/۳\%$ طبیعی و $۵۶/۷\%$ سوء تغذیه داشتند (۱۵۴).

مطالعه‌ای در تابستان ۱۳۶۶ جهت بررسی وضع تغذیه مادران و کودکان ۶-۶ ماهه شهرستان سیرجان انجام شد. در این طرح ۵۳۱ مادر مورد بررسی قرار گرفتند که برای بررسی بیوشیمیایی ۹۱ زن شامل ۱۸ زن حامله، ۳۷ زن شیرده و ۳۶ زن درسین باروری بعنوان زیر نمونه بطور تصادفی انتخاب شدند. یافته‌ها نشان داد که در مقایسه با استاندارد WHO ، در $۸۰/۲\%$ ، زنان کمبود دریافت انرژی، $۴۲/۸\%$ کمبود دریافت پروتئین و $۴۱/۸\%$ کمبود دریافت آهن وجود دارد. میانگین هموگلوبین ، هما توکریت کل زنان مورد مطالعه و نیز میانگین MCHC^۱ زنان شیرده و درسین باروری بیش از حد استاندارد بود، همچنین بطور کلی هموگلوبین $۳/۳\%$ هما توکریت $۴/۴\%$ و MCHC $۲۴/۴\%$ زنان کمتر از حد استاندارد بود. در ضمن همبستگی معنی داری

1. Mean Corpuscular Hemoglobin concentration.

بین انرژی، بیروتئین و آهن دریافتی از یک سو و شاخصهای بیوشیمیایی از سوی دیگر در هیچ یک از سه گروه زنان مورد مطالعه مشاهده نشد (۱۲۹).
 یک بررسی در سال ۱۳۶۶ در شهر و مراکز دهستانهای سیرجان انجام شد. این مطالعه بر روی ۸۷۸ کودک ۶-۶۰ ماهه انجام شد که از این تعداد ۴۱۰ نفر دختر و ۴۶۸ نفر پسر بودند. این کودکان از لحاظ اندازه‌های تن سنجی بررسی و با آمارهای *NCHS* و *WHO* مقایسه گردیدند. از طبقه‌بندی گومز، مک لارن و کنواتی و واترلو برای تعیین وضع تغذیه آنها استفاده شد. یافته‌ها نشان دادند که:

در پنج گروه سنی ۶-۱۲، ۱۳-۲۴، ۲۵-۳۶، ۳۷-۴۸، ۴۹-۶۰ ماهه میانگین وزن و قد برای سن و وزن بایسته برای قدکل دختران و کل پسران بترتیب ۸۷، ۸۷، ۹۶، ۹۶، ۹۵ و ۹۴٪ استنادار بود.
 وضع دختران و پسران از نظر میانگین درصد استنادار وزن و قد برای سن و وزن بایسته برای قد تقریباً "مشابه یکدیگر بودند."

بر اساس طبقه‌بندی گومز (وزن برای سن) ۶۱/۶٪ کودکان، بر اساس طبقه‌بندی واترلو (قد برای سن) ۴۰/۹٪، بر اساس طبقه‌بندی واترلو (وزن بایسته برای قد) ۲۷/۲٪ مبتلا به سوء تغذیه بودند. بر اساس طبقه‌بندی مک لارن و کنواتی (دوریا زو) ۵۹/۱٪ کودکان ۶-۴۸ ماهه سوء تغذیه داشتند.

بین زمان آغای زخوراکیاری با وزن و قد برای سن و وزن بایسته برای قد در گروه سنی ۱۳-۱۶ ماهه همبستگی منفی معنی دار مشاهده شده ولی این همبستگی بین وزن و قد برای سن و آغای زخوراکیاری در گروه سنی ۱۷-۲۰ ماهه مثبت و معنی دار بود.

این یافته‌ها نشان داد که مشکل اصلی کودکان مورد بررسی سوء تغذیه

مزمّن بود این مشکل در کودکان دختر متولد بعد از ۱۳۶۲ بیشتر نمایان بود
(۱۰۸) .

نتایج حاصل از بررسیهای انجام شده بر روی وضع تغذیه مادران و کودکان مناطق مختلف کشور نشان می دهد که سوء تغذیه و کمبود دریافت مواد مغذی و کم خونی به عنوان یک مشکل عمده بهداشتی و تغذیه ای بخصوص در نقاط محروم وجود دارد. اوضاع اجتماعی اقتصادی، فقر مادی و بهداشتی و آموزشی به ایجاد چنین وضعیتی کمک می کند. بررسیهای انجام شده قبلی در بندرعباس نشان داده که کودکان بندرعباس نسبت به همسالان تهرانی و امریکایی خود کوتا هتر و کم وزن تر هستند (۱۶۹، ۱۱۲). با توجه به موارد فوق کسب اطلاعات بیشتر و شناخت مشکلات بهداشتی و تغذیه ای جامعه ضروری است .

ب) بررسی اطلاعات موجود در سایر کشورها :

در یک بررسی در ۴۶ ناحیه روستایی و عشایری (مانچ پاهالز) ایالت گجرات هند ۳۹۲ زن شیرده و نوزادان ۶ ماهه پس از تولدشان مورد مطالعه قرار گرفتند. از این تعداد ۳۸۵ نفر دارای اطلاعات کامل برای بررسی بودند و این بررسی به منظور مطالعه ارتباط بین اندازه‌های آنتروپومتری، سن، وضع تأهل، تحصیلات، وضعیت کار و الگوی غذایی مورد نظر بود. وزن، قد، وزن برای قد و مآه‌های شیردهی مادران بطور مشخص در ارتباط با وزن برای قد کودکان بود. وزن، قد و وضعیت کاری بنظر می‌رسید که روی قد برای سن کودکان مؤثر باشد. در مرحله دوم زمانیکه آنالیز رگرسیون گام بگام چندتایی انجام شد، قد، مدت شیردهی (ماه) و وزن برای قد مادران یک ارتباط معنی‌داری با وزن برای سن نوزادان نشان داد، قد و وضعیت کاری مادران از فاکتورهای به‌شمار می‌رفتند که روی قد برای سن نوزادان اثر داشتند. یافته‌ها نشان داد که یک ارتباط معنی‌داری بین اندازه‌های قد و وزن برای قد مادران و قد برای سن و وزن برای سن کودکان وجود دارد (۱۵).

وضعیت شیردهی و تغذیه با غذای مکمل بر روی یک جمعیت روستایی Chandigar در هند از سال ۸۴-۱۹۷۴ مورد بررسی قرار گرفت در سال ۱۹۸۴، تعداد زیادی از زنان این آگاهی را داشتند که شیرما در مغزی تراست و طفل را در مقابل عفونتها محفوظ می‌کند. لیکن تعداد مادرانی که فرزندان را تا یکسالگی شیر می‌دادند ۷۱٪ در ۱۹۷۴ به ۴۸٪ در سال ۱۹۸۴ کاهش پیدا کرد. نیمی از مادرانی که آموزش زیادی دیده بودند، در سال ۱۹۸۴ شیردهی را در ۶ ماهگی قطع کردند در صورتیکه در سال ۱۹۷۴، ۲۲٪ آنان شیردهی را در ۶ ماهگی قطع کردند. از سال ۱۹۷۴-۱۹۸۴ مطالعه زمان آغاز خوراکیاری به

رژیم غذایی کودکان تا ۶ ماهگی از ۱۳/۵ به ۴۶/۳٪ در بین مادران بیسواد، و از ۶۵ به ۹۲٪ در میان مادران باسواد بهبود پیدا کرد (۹۶).

یک بررسی در سال ۱۹۸۶ در گلاسکو بر روی ۸۸ زن باردار انجام شد. در این بررسی میزان انرژی دریافتی، *BMR*، وزن و ترکیب بدن و فعالیت فیزیکی برای ۲-۶ هفته مورد مطالعه قرار گرفت، افزایش وزن بین ۱۰-۴۰ هفته بارداری ۱۱/۷ *kg*، وزن تولد نوزاد ۳/۴ *kg*، و وزن جفت ۶۴۱ *gr* بود. افزایش چربی مادر (در ۱۰ هفته) به سه روش اندازه گیری شده ۲/۱ *kg* بود. دریافت انرژی برای ۷۱ زن محاسبه شد و هیچ تغییر معنی داری در انرژی دریافتی در دوران حاملگی دیده نشد، البته یک افزایش در ۱۸ هفته به چشم می خورد. بنظر می رسد که افزایش وزن مورد نیاز در دوران بارداری، مناسب بوده است (۲۳).

بمنظور بررسی اهمیت تغذیه مناسب برای ادامه زندگی، ۲۲۲۸ کودک ۵-۶ ماهه به مدت ۸-۱۲ ماه در چهار ناحیه در گینه بیسائو تحت نظر قرار گرفتند. رویهمرفته میزان مرگ و میر کودکان ۰/۶۳٪ برای ۱۷۵۶ کودک مورد بررسی در ماه یعنی ۱۰۹ مرگ در خلال مدت مطالعه بود. مرگ و میر در نواحی شهری دو برابر مناطق روستایی بود، که این ناشی از سرخک بود، با استفاده از روش رگرسیون قد برای سن همبستگی مثبتی با طول عمر کودکان داشت (۸۶).

یک بررسی در لاپا زدر بولیوی بمنظور تعیین ارتباط بین اندازه های آنتروپومتری مادران و وضع تغذیه نوزادان تا ۶ ماهگی بوسیله روش رگرسیون دو طرفه انجام شد. ۲۸ مادر سالم شیرده و نوزادانشان در این بررسی مورد مطالعه قرار گرفتند. افزایش وزن نوزادان بین ۳-۶ ماهگی بطور معنی داری همبستگی مثبت با دوربازوی مادران و وزن برای قد مادران داشت. افزایش قد نوزادان نیز بین ۳-۶ ماهگی بطور معنی داری با محیط دوربازوی

مادران ارتباط داشت (۷۱) :

مطالعه‌ای بر روی ۳۴۶ زن باردار با درآمدپائین در مرحله‌ها رالم شرقی در نیویورک نشان داد که $\frac{1}{4}$ زنان کمبود دریافت آهن و اسید اسکوربیک داشتند که این کمبود سبب کاهش مقدار این دو ماده مغذی در سرم آنها گردیده بود. ارزیابی مصرف غذا نشان داد که رژیم غذایی این زنان از نظر تمام مواد مغذی به استثنای پروتئین پائینتر از مقدار توصیه شده بود دریافت انرژی، کلسیم و آهن از همه نا کافی تر بود (۱۱) .

در یک بررسی که روی ۱۳۸ پناهنده کوبایی در اپالوکا در فلوریدا انجام شده نشان داده شد که ۱۷٪ زنان در وضعیت چاق بودند و ۲۵٪ بزرگسالان ذخیره چربی کمی داشتند. توده بدون چربی بدن ۸۸٪ بزرگسالان در حد کافی بود، ۱۵٪ بزرگسالان و ۱۲٪ کودکان دچار کم خونی بودند (۴۰) .

در بررسی که در سال ۱۹۷۹ در فیلیپین انجام شد ۷۲۹ کودک ، از ۷ استان انتخاب شدند. از این تعداد ۲۲۷ نفر در روستا و ۲۳۳ نفر در شهر و ۲۶۹ نفر در منطقه ساحلی زندگی می کردند. وضع تغذیه این کودکان با شاخص وزن بایسته برای سن بر اساس استانداردهای تعیین شد. یافته‌ها نشان دادند که بین میزان تحصیلات مادر و پدر، میزان درآمد و سن از شیرگیری همبستگی مثبت معنی دار و بین بعدخانوار نوع تغذیه کودک (تنها شیر مادر) و نوبت تولد همبستگی منفی معنی دار با درصد استانداردهای دوزن بایسته برای سن داشت ، نتیجه بررسی این بود که علت اصلی سوء تغذیه در جامعه فیلیپین فقر و فقدان آموزش است (۴) .

مطالعه‌ای در سال ۱۹۸۱-۱۹۸۲ برای تعیین تغذیه کودکان زیر ۵ سال در روستای تایلندا انجام شد. وضع تغذیه با شاخص وزن بایسته برای قد تعیین شد. عوامل مؤثر بر این شاخص عبارت بودند از: شیوع بیماری‌های

عفونی یا بیشتر بودن وزن تولد نوزادان از $2/5 \text{ kg}$ ، خورانش طولانی از استان بدون خوراکیاری کافی، عادات غذایی غلط و عدم توجه کافی به کودکان به علت کارمادران (۷۵).

یک بررسی مقطعی آنتروپومتری در سالهای ۱۹۸۲-۱۹۸۳ روی ۳۴۰۷، کودک ۸۴- ماهه در جمهوری دمکراتیک یمن انجام شد. کودکان از سه منطقه روستایی، شهری و مناطق غیرمرفه شهری انتخاب شدند. شاخص وضع تغذیه وزن بایسته برای قد و قد بایسته برای سن بود. داده‌ها با استانداردهای *NCHS* مقایسه شد. یافته‌ها نشان داد که میزان شیوع ازدست‌دهی عضلات $8/7\%$ (وزن بایسته برای قد) و میزان شیوع عقب‌ماندگی رشد (قد بایسته برای سن) برابر $35/2\%$ بود. کودکان روستایی در طول ۶ ماهه اول زندگی از لحاظ وزن بایسته برای قد و وضعیت خوبی نسبت به جمعیت رفراانس و کودکان شهری و مناطق کثیف شهری داشتند. در طول ۱۸ ماهه اول زندگی در کودکان مناطق کثیف شهری ازدست‌دهی عضلات شیوع بالایی داشت، کودکان روستایی کوتاه‌تر از کودکان شهری بودند ولی در سن ۷ سالگی تقریباً تمام کودکان از لحاظ قد بایسته برای سن مشابه بودند و در این سن میانگین قد بایسته برای سن این کودکان $1/7$ متر بود.

در مطالعه‌ای در سال ۱۹۷۸ در دوربان در جنوب آفریقا که بر روی ۵۷۴۳ (۱۶) کودک سیاه پوست شهری از ۱۲- ساله انجام شد، نشان داد که میانگین وزن از زمان تولد تا ۲۴ ماهگی بیشتر از استان‌داردها رو آورد بود. ولی کودکان بزرگتر کم‌وزن‌تر از استان‌داردها بودند. قد این کودکان بطور کلی تا ۲۴ ماهگی در حد استان‌داردها بود. بویس از آن کمتر از استان‌داردها بود. در تمام سنین محیط دورتر بیشتر از استان‌داردها بود. دلیل کاهش قد و وزن این کودکان سیاه‌پوست صدمات حاصل از محیط اقتصادی - اجتماعی بر روی رشد آنان بود. در این

مطالعه قد و وزن پسرها از تولد تا ۱۰ سالگی بیشتر از دخترها بود (۱۶).
 مطالعه درازمدتی در سال ۱۹۸۰-۱۹۸۲ در آمریکا (واشنگتن) بر روی ۳۳ شیرخوار که فقط شیر مادر می خوردند از سن ۶ ماهگی از نظر رشد آنان انجام شد، مادران این کودکان "کامل" سالم و کودکان "کامل" رسیده و سالم بدنیا آمده بودند. شاخص وضع تغذیه وزن بایسته برای سن، قد بایسته برای سن، و دور سر برای سن بود. داده‌ها با استاندارد NCHS مقایسه شدند، این کودکان تا سه ماهگی وزن قدر و دور سرشان بالاتر از صدک ۵۰ استاندارد بود. ولی بعد از سه ماهگی این سه شاخص کاهش یافت بطوریکه وزن و قد شیرخوران بطور معنی داری کمتر از صدک ۵۰ شد. این یافته‌ها بدینگونه تفسیر شد که شیرخوار معمولاً پس از ۴ ماهگی اکثر اوقات بیدار است و فعالیت بیشتری دارد، بنابراین نیاز به انرژی او ۱۲٪ افزایش می یابد ولی شیر در دسترس او بعد از ۴ ماهگی افزایش نمی یابد، و این باعث کاهش سرعت رشد او می شود بنابراین این شروع خوراکیاری در این سن ضروری است (۲۲).

در بررسی که بر روی ۳۱۰۰ کودک روستاهای حیدرآباد برای ارزیابی وضع تغذیه کودکان یک ماهه تا ۵ ساله انجام شد. این کودکان از نظر وقوع سوء تغذیه به سه دسته طبیعی، بدون علائم بالینی سوء تغذیه PEM گروه سوء تغذیه پروتئین انرژی و آنهایی که علائم بالینی کمبود ویتامینها را داشتند تقسیم شدند، نتایج نشان داد که بستگی نزدیکی میان وقوع سوء تغذیه شدید PEM و اندازه گیریهای آنتروپومتری وجود دارد. همچنین میان اندازه‌های تن سنجی و علائم بالینی کمبود ویتامین و نیز آنهایی که بدون علائم بالینی کمبود بودند، همبستگی و ارتباط وجود دارد، بطوریکه جنس و سن هیچگونه نقشی در این ارتباط نداشت در کودکان مبتلا به سوء تغذیه PEM نسبت $\frac{\text{وزن}}{\text{قد}}$ کم بود. بنابراین می توان در بررسیهای

صحرائی که امکان تعیین سن دقیق نیست از شاخص $\frac{\text{وزن}}{\text{قد}}$ برای تعیین وضع تغذیه استفاده کرد (۷۷).

در بررسی که در سال ۱۹۸۴ در پاکستان انجام شد اوضاع اقتصادی اجتماعی بر روی وزن ۹۱۶ نفر نوزاد در طی اولین سال زندگی تعیین گردید این نوزادان در هنگام تولد سالم بودند، و به مناطق فیصل آبا دپاکستان تعلق داشتند. وزن بدن آنها در طی ۲۴ ساعت پس از تولد مثبت شد و پس از آن هر 2 ± 30 روز وزن بدن ب مدت یکسال اندازه گیری شد و با استانداردها وارد مقایسه گردید. داده ها بسته به درآمد ها نه خانواد به سه گروه اقتصادی، اجتماعی تقسیم شدند. نتایج نشان داد که میانگین وزن تولد نوزادان هر دو جنس $3/04 \text{ Kg}$ و میانگین افزایش وزن $3/65 \text{ Kg}$ در ۶ ماهه اول زندگی و $1/51 \text{ Kg}$ در شش ماهه دوم بود که در مقایسه با استانداردها رواری یعنی افزایش 4 Kg در شش ماهه اول و $2/5 \text{ Kg}$ در شش ماهه افزایش وزن این نوزادان زیرا استاندارد بود. نوزادان پس از دختران در تمام سنین سنگینتر بودند و عقب ماندگی در شش ماهه دوم بطور مشخصتری به چشم می خورد (۷۰).

مطالعه توسط دکتر *Ontario* در سال ۱۹۷۵ در اندونزی بر روی ۱۱۶۰ کودک ۶ ماهه تا ۱۲ ساله انجام شد نتایج نشان داد که شیوع کم خونی در کودکان ۶ ماهه تا ۲ ساله $90/9\%$ ، ۴-۵ ساله $74/3\%$ ، و ۵-۱۲ ساله $43/7\%$ است و علت عمده آن سوء تغذیه و عفونت در اثر عوامل نامساعد اجتماعی اقتصادی بیان شد (۹۳ A).

مطالعات *WHO* حاکی از آن است که شیوع کم خونی فقر آهن در آمریکا در کودکان ۳۰-۶۰٪ در آمریکای جنوبی ۱۵-۴۰٪ و در کشورهای آسیایی ۵۰٪ می باشد (۱۰۲ A).

طبق بررسیهای انجام شده در نقاط مختلف دنیا بخصوص کشورهای عقب نگه داشته شده سوء تغذیه شیوع دارد، کمبود دریافت در بین کودکان و

ما در آن درسین با روری در این جوامع به چشم می خورد، مسئله کمبود دریافت آهن و کم خونی ناشی از فقر آهن، در بسیاری نقاط بطور گسترده ای بچشم می خورد، حتی در بعضی نقاط که وضع تغذیه کودکان در سالهای نخست زندگی خوب است با ورود به اجتماع و تحت تأثیر اوضاع اجتماعی - اقتصادی روبه نقصان می گذارد.

کمبود دریافت انرژی و سایر مواد مغذی در ما در آن در کشورهای عقب نگذاشته شده باعث بروز سوء تغذیه در آنان می شود. متأسفانه به علت شیوع سوء تغذیه، در اینگونه کشورها بیشتر به موارد سوء تغذیه شدید توجه می گردد و موارد خفیف و متوسط زیاد مورد توجه قرار نمی گیرد. فقر، محیط زندگی آلوده، ابتلا به عفونتها بطور مکرر، غذای ناکافی و سوء تغذیه مزمن سبب مرگ و میر بخصوص در کودکان شده و اگر هم چنین نشود به رشد و نمو فیزیکی و ذهنی و روانی آنها صدمات جبران ناپذیر وارد می آورد (۱۷۲).



فصل سوم :

روشهای بررسی و جمعیت مورد بررسی

" فصل سوم "

روشهای بررسی و جمعیت مورد بررسی :

وسایل - مواد و روشهای بررسی :

خصوصیات منطقه مورد مطالعه :

استان هرمزگان در جنوب غربی ایران واقع شده است این استان از شمال و شمال شرقی با استان کرمان و در شمال غربی و مغرب با استانهای فارس و بوشهر و از شرق به سیستان و بلوچستان و از جنوب به آبهای خلیج فارس و دریای عمان محدود است .

مساحت استان هرمزگان در حدود $۶۵۳۷۹/۲$ کیلومتر مربع است (۱۶۵).

استان هرمزگان از مناطق گرم و خشک ایران است . دارای تابستانهای

گرم وزمستانهای معتدل می باشد و از نظر آب در منطقه کم آب کشور قرار دارد (۱۶۵) .

جمعیت استان هرمزگان طبق سرشماری سال ۱۳۶۵ دولت جمهوری اسلامی ایران ۷۶۲۲۰۶ نفر بوده است (۱۶۵) .

موقعیت شهرستان بندرعباس :

بندرعباس مرکز استان هرمزگان است. از شمال به شهرستان بافت و از شرق به شهرستان میناب و از غرب به استان فارس و بخش بستک و از جنوب به تنگه هرمز محدود می گردد. مساحت آن ۳۲۳۲۳ کیلومتر مربع و ارتفاع آن، از سطح دریا ۱۰ متر است (۱۶۵) .

جمعیت :

بر اساس آخرین سرشماری جمعیت شهرستان بندرعباس ۳۷۱۴۸۳ نفر بوده است که از این تعداد ۲۲۲۵۵۸ نفر در مناطق شهری و ۱۴۷۲۰۳ نفر در مناطق روستایی ساکن بوده اند. تعداد کل افراد زیر ۵ سال این شهرستان ۹۵۲۸۶ ، کودک است. این شهرستان شامل ۵ بخش ، ۴ شهر و ۱۶ دهستان می باشد (۱۶۵) .

زبان اکثر مردم فارسی است و در بعضی مناطق با زبانهای محلی و عربی صحبت می شود. دین اکثر مردم اسلام است .

ویژگیهای اقتصادی :

فعالیتهای اقتصادی مردم استان شامل ۴ بخش کشاورزی ، دامداری ، صنایع و خدمات متمرکز است . بیشترین جمعیت در بخش کشاورزی کار میکنند .

مرکز اطلاعات و مدارک علمی بزن
تهیه مدارک

محصولات کشاورزی عمده منطقه خرما، موز و انواع مرکبات می باشد ، و درختانی از قبیل کرت کهور، انواع کنارگل ابریشم ، گز ، گل کاغذی، گل شببو و خرزهره و تمبرهندی نیز در منطقه رشد می کنند. علاوه بر معادن نفت و گاز منطقه دارای معادن کرومیت و خاک سرخ می باشد. به علت توجه مسئولین صنایع غذایی، دریایی، و حمل و نقل در این منطقه گسترش یافته است ، و می تواند در آینده نقش عمده ای در خودکفایی اقتصادی داشته باشد

(۱۶۵) .

روش مطالعه و جمعیت مورد مطالعه :

طرح تحقیقاتی بندرعباس از تاریخ اسفند سال ۱۳۶۶ لغایت اردیبهشت سال ۱۳۶۷ در زمینه ارزیابی وضع تغذیه مادران و کودکان ۶- ماهه حومه شهرستان بندرعباس توسط بخش تغذیه ، گروه اکولژی انسانی و آمار دانشکده بهداشت و ایستگاه تحقیقاتی پزشکی بندرعباس انجام شد. در این طرح تحقیقاتی وضع تغذیه گروههای فوق الذکر با استفاده از روشهای تن-سنجی، بالینی، بیوشیمیایی و بررسی غذایی مورد مطالعه قرار گرفت .

در این پایان نامه وضع تغذیه مادران و کودکان ۶- ماهه حومه شهرستان بندرعباس بر اساس اطلاعات حاصله از طرح تحقیقاتی بطور مقطعی تحلیلی (*Descriptive and Cross sectional survey*) مورد بررسی قرار می گیرد .

جامعه و نمونه آماری :

جامعه مورد مطالعه عبارتست از کلیه کودکان ۶- ماهه و کلیه مادران حومه شهرستان بندرعباس ، نمونه آماری در پایان نامه فعلی عبارت است از کودکان ۶- ماهه و کلیه مادران مورد بررسی که بطور تصادفی

انتخاب شده اند.

انتخاب محل بررسی، روش نمونه‌گیری و تعداد نمونه :

بندرعباس یکی از شهرستانهای استان هرمزگان است، طبق نتایج حاصله از آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۶۵ شهرستان بندرعباس دارای ۱۶ دهستان می باشد. که بررسی حاضر در دهستان شمیل و ایسین که یکی دور از دریا و دیگری در منطقه ساحلی است و هر دو تقریباً " به بندرعباس نزدیک است، انجام شد. در زمان مطالعه جمعیت دهستان شمیل ۳۱۳۱۸ نفر و کللاً " دارای ۸۵ روستا و ۵۸۱۵ خانوار است. دهستان ایسین با جمعیتی حدود ۲۳۹۸۸ نفر دارای ۴۱ روستا و ۴۵۶۰ خانواری می باشد.

در طرح تحقیقاتی با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تعداد ۳۰ روستا انتخاب شد. در مجموع ۳۰ خوشه و در هر خوشه ۲۰-۱۵ فرزند ۶-۰ ماهه مورد بررسی قرار گرفت.

طریقه نمونه‌گیری :

در دهستانهای شمیل و ایسین پس از مرتب کردن روستاها بر حسب تعداد جمعیت بصورت تجمعی، جمعیت روستاها بر عدد ۳۰ (تعداد خوشه) تقسیم شد. سپس طبق پیشنهاد متخصص آمار عدد ۸۰۰ که کمتر از حاصل تقسیم فوق بود، به عنوان اولین عدد انتخاب شد. در این مرحله روستایی که جمعیت تجمعی آن مساوی یا بیش از ۸۰۰ بود بعنوان اولین خوشه انتخاب شد، سپس با افزودن عدد حاصل از تقسیم مجموع جمعیت روستاها بر عدد ۳۰ یعنی فاصله بین نمونه‌ها به جمعیت روستای اول، روستای دوم و به همین ترتیب تا ۳۰ روستا انتخاب شدند. پس از انتخاب ۳۰ خوشه به اولین روستا مراجعه شد. اولین

خانه سمت راست مدخل روستا بعنوان اولین خانه انتخاب شده و خانه بعدی نزدیکترین خانه به آن (چپ یا راست) خانه بود. به همین ترتیب تا انتخاب حداقل ۱۵ کودک زیر ۵ سال کار ادامه می یافت. به این ترتیب تعداد ۵۱۹ کودک زیر ۶۰ ماه انتخاب شدند و مورد پرسشگری قرار گرفتند. در این پایان نامه جمعاً " ۲۲۴ کودک - ۲۴ ماهه و ۲۷۰ مادر، که ۴۴ نفر آنها باردار، ۱۵۲ نفر شیرده و ۱۲ نفر باردار و شیرده بودند نیز مورد مطالعه قرار گرفتند. بقیه مادران غیر باردار و غیر شیرده بودند.

اعضای تیم بررسی :

اعضای تیم بررسی شامل سرپرست گروه، پزشک، متخصص تغذیه و آمار تکنسین آزمایشگاه و پرسشگر بود. اعضای تیم بررسی شامل دو گروه بود. گروه اول تیم پرسشگر بود که به روستا رفته و کودکان مورد بررسی را مشخص می نمود و اطلاعات اقتصادی اجتماعی پرسشنامه را از طریق مصاحبه حضوری با مادر گردآوری می کردند.

گروه دوم تیم پزشکی شامل گروه پرسشگر پرسشنامه های ۲۴ ساعت یاد آمدوبسامد خوراک، گروه مربوط به انجام معاینات بالینی، گروه آزمایشگاهی و گروه مربوط به اندازه گیری های تن سنجی بود که کار خود را که عبارت بود از جمع آوری اطلاعات مربوط به معاینات بالینی اندازه گیریهای تن سنجی و یاد آمدخوراک، و نمونه های خون و مدفوع در روز دوم انجام میداد.

شاخصها و استانداردهای مورد استفاده :

برای تعیین وضع تغذیه و درجات سوء تغذیه از:

خانه سمت راست مدخل روستا بمنوا ن اولین خانه انتخاب شده و خانه بعدی نزدیکترین خانه به آن (چپ یا راست) خانه بود. به همین ترتیب تا انتخاب حداقل ۱۵ کودک زیر ۵ سال کار ادامه می یافت. به این ترتیب تعداد ۵۱۹ کودک زیر ۶۰ ماه انتخاب شدند و مورد پرسشگری قرار گرفتند. در این پایان نامه جمعاً " ۲۲۴ کودک ۰-۲۴ ماهه و ۲۷۰ مادر، که ۴۴ نفر آنها باردار، ۱۵۲ نفر شیرده و ۱۲ نفر باردار و شیرده بودند نیز مورد مطالعه قرار گرفتند. بقیه مادران غیر باردار و غیر شیرده بودند.

اعضای تیم بررسی :

اعضای تیم بررسی شامل سرپرست گروه، پزشک، متخصص تغذیه و آمار تکنسین آزمایشگاه و پرسشگر بود. اعضای تیم بررسی شامل دو گروه بود. گروه اول تیم پرسشگر بود که به روستا رفته و کودکان مورد بررسی را مشخص می نمود و اطلاعات اقتصادی اجتماعی پرسشنامه را از طریق مصاحبه حضوری با مادر گردآوری می کردند.

گروه دوم تیم پزشکی شامل گروه پرسشگر پرسشنامه های ۲۴ ساعت یادآمد و بسامد خوراک، گروه مربوط به انجام معاینات بالینی، گروه آزمایشگاهی و گروه مربوط به اندازه گیری های تن سنجی بود که کار خود را که عبارت بود از جمع آوری اطلاعات مربوط به معاینات بالینی اندازه گیریهای تن سنجی و یادآمد خوراک، و نمونه های خون و مدفوع در روز دوم انجام میداد.

شاخصها و استانداردهای مورداستفاده :

برای تعیین وضع تغذیه و درجات سوء تغذیه از:

سوء تغذیه در طبقه بندی وزن بایسته برای قد به عنوان سوء تغذیه حاد محسوب می گردد. حسن این طبقه بندی آن است که درجات سوء تغذیه را مشخص می کند و در ضمن بدلیل وجود دو معیار وزن بایسته برای قد (وضع تغذیه در زمان حال) و درصد قد بایسته برای سن (وضع تغذیه گذشته). علاوه بر وضع تغذیه اطلاعاتی در مورد رشد فرد نیز در دسترس قرار میدهد. بنا بر این با استفاده از شاخص قد بایسته برای سن تا حدودی وضع گذشته فرد با استفاده از شاخص وزن بایسته برای قد وضع تغذیه فرد در زمان حال را مشخص می کند (۹۸).

۳- مک لارن ورید:

این طبقه بندی را بر اساس نسبت وزن (گرم) به قد (سانتی متر)، برای سن (ماه) تا ۵ سالگی تهیه شده است و وضع تغذیه را در گروه های چاق، اضافه وزن، طبیعی، سوء تغذیه خفیف، متوسط و شدید نشان می دهند. حسن این طبقه بندی در این است که اندازه وزن به قدری برای سنین مختلف نشان می دهد، و می توان بطور مستقیم برای تعیین وضع تغذیه از منحنی مربوط استفاده کرد.

در این طبقه بندی جنس در نظر گرفته نشده است. اشکال این طبقه بندی این است که سوء تغذیه در زمان حال را مشخص می کند و نمایانگر سوء تغذیه در گذشته نیست (۶۶).

۴- مک لارن و کنواتی:

این طبقه بندی بر اساس نسبت محیط دور با زوبه محیط دور سر تهیه شده است. بین سن ۳-۴ ماهگی مستقل از سن و جنس است، این طبقه بندی در زمانی که سن دقیق مشخص نباشد قابل استفاده است. بین این طبقه بندی و طبقه بندی وزن بایسته برای سن همبستگی نزدیک وجود دارد. بر اساس این

(۳۴)

طبقه بندی اگر نسبت ذکر شده بیشتر از ۰/۳۱ باشد وضع تغذیه طبیعی، بی—

۰/۲۸-۰/۳۱ سوء تغذیه خفیف بین ۰/۲۵-۰/۲۷۹ سوء تغذیه متوسط و کمتر از

۰/۲۵ سوء تغذیه شدید نامیده می شود (۵۵) .

اشکال دیگر این طبقه بندی این است که فقط برای سنین محدودی

قابل استفاده است (۵۵) .

طبقه بندی اگر نسبت ذکر شده بیشتر از ۰/۳۱ باشد وضع تغذیه طبیعی، بین
۰/۲۸-۰/۳۱ سوء تغذیه خفیف بین ۰/۲۵-۰/۲۷۹ سوء تغذیه متوسط و کمتر از
۰/۲۵ سوء تغذیه شدیدنا میده می شود (۵۵) .

اشکال دیگر این طبقه بندی این است که فقط برای سنین محدودی
قابل استفاده است (۵۵) .

طبقه بندی اگر نسبت ذکر شده بیشتر از ۰/۳۱ باشد وضع تغذیه طبیعی، بیــــن
۰/۲۸-۰/۳۱ سوء تغذیه خفیف بین ۰/۲۵-۰/۲۷۹ سوء تغذیه متوسط و کمتر از
۰/۲۵ سوء تغذیه شدیدنا میده می شود (۵۵) .

اشکال دیگر این طبقه بندی این است که فقط برای سنین محدودی

قابل استفاده است (۵۵) .

روشهای ارزیابی وضع تغذیه :

ارزیابی وضع تغذیه به سه روش انجام می گیرد: (۵۴)

۱- مستقیم

۲- غیرمستقیم

۳- بررسی عوامل اکولوژیک

در این بررسی از روش ارزیابی مستقیم استفاده شده که بطور مختصر

در زیر آمده است (۵۴).

روش مستقیم:

برای ارزیابی وضع تغذیه در واحدهای کوچک مثل خانواده، مؤسسات

و یا در مورد یک فرد انجام می شود شامل:

۱- بررسی صورت غذای موجود و مطالعه غذای مصرفی فرد (از طریق ۲۴ ساعت

یادداشت مدخوراک، تاریخچه غذایی و تعیین وزن غذای دریافتی مشخص

می شود.

۲- اندازه گیریهای تن سنجی:

روش مفیدی است برای بررسی وضع تغذیه کودکان، زیرا این روش به

دلیل سادگی، حساسیت، قابلیت تکرار و در دسترس بودن وسایل اندازه گیری

منطقی تراز سایر روشها است (۱۰۸).

این اندازه گیریها شامل وزن، قد، محیط دور با زو، محیط دور سروخامت

چین پوستی می باشد (۶۳).

نخستین نشانه بالینی تمام انواع مختلف سوء تغذیه پروتئین،

انرژی کاهش رشد در کودکان است (۹۹).

در تن سنجی تغذیه ای بیشتر توجه به اندازه گیری تغییرات ابعاد

فیزیکی اشخاص در سنین مختلف و همچنین وضعیتهای مختلف تغذیه ای است

(۶۳).

با بررسیهای تن سنجی می توان شیوع و شدت سوء تغذیه در یک جامعه را برآورد کرد و در نتیجه از این اطلاعات برای برنامه های بهداشتی استفاده نمود (۱۰۳) .

۳- معاینات بالینی :

این روش براساس مشاهده تظاهرات بالینی تغییراتی است که بععلت تغذیه ناکافی در زمان طولانی بوجود آمده است (۵۲ و A ۱۶) .

۴- آزمایشات بیوشیمیایی :

در این آزمایشات از نمونه های خون و ادرار استفاده می شود که در آن میزان مواد مغذی موجود در خون و یا متابولیت های موجود در ادرار مشخص میشود. بطور کلی روشهای بررسی و ارزیابی وضع تغذیه هر کدام به تنهایی دارای نواقصی هستند که بهتر است تا آنجا که میسر است با یکارگیری روشهای مختلف این نواقص را برطرف نموده تا نتایج کاملتری بدست آید .

ارزیابی رشد در رابطه با سن و جنس برای تعیین وضع تغذیه شیرخواران و کودکان تا بلوغ بسیار مهم است . زیرا توقف و یا کمی سرعت رشد یکی از علائم محرومیت از تغذیه کافی می باشد (۱۰۱) .

رشد :

رشد را با روشهای مختلف می توان اندازه گیری کرد . یکی از ساده ترین این روشها اندازه گیری وزن است که در تمام سنین مورد استفاده قرار می گیرد (۵۴ و ۱۰۱) .

روشهای اندازه گیری :

اندازه گیری وزن بدن :

ترازویی که در این بررسی مورد استفاده قرار گرفت از نوع شاهین-دار بود. روش توزین به این صورت بود که کودک کسائی که قادر به ایستادن بودند و مادران بدون کفش و با حداقل لباس بر روی صفحه آن قرار می گرفتند، و وزن دقیق و قد آنها تعیین می گردید. کودکانی که قادر به ایستادن نبودن توسط مادر یا فرد دیگری که وزن می شید و پس از آن کودک را در بغل می گرفت ، توزین می شدند سپس وزن مادر و وزن کل مادر و کودک کم شده و وزن کودک محاسبه می شد. اندازه گیریها با دقت 0.1 Kg بود.

اندازه گیری قد :

مادران پس از درآوردن کفش در مقابل دستگاه اندازه گیری قرار می گرفتند، طوری که پاهای آنها به هم چسبیده، زانوها ولگن شانه و پشت سرد را متداده یک خط عمود باشند، سر راست و با زوها بطور آزاد در طرفین قرار گرفته، در این هنگام قسمت متحرک بالای دستگاه را پایین آورده تا با فرق سرتماس حاصل کنند و آنگاه قد با دقت 0.1 cm اندازه گیری می شدند برای کودکان، توسط دستگاه اندازه گیری (جعبه) این عمل انجام می شد. دستگاه شامل یک جعبه است که در آن یک متر نواری قرار گرفته است. قسمت بالای دستگاه ثابت و قسمت پایینی آن یک تخته متحرک است. ابتدا سر طفل را با دودست در انتهای جعبه ثابت نگهداشته و زانوها را با فشار دست خوابانده بطوریکه طفل در جعبه کاملاً افقی قرار گیرد. پس از آن تخته متحرک انتهای جعبه با آهستگی حرکت داده تا حدیکه با پاشنه های طفل تماس حاصل کند. در این حالت از روی

متری که به دیوار جعبه چسبیده آنرا خوانده و قد کودک اندازه گرفته می شود. محیط دور با زو: بوسیله متر دور عضله سه سر با زو در نقطه وسط بین مفصل شانه و آرنج دست چپ با دقت 1 mm اندازه گیری شد. دور با زو یک شاخص تغذیه ای است و در ارتباط نزدیک با وزن است. (۷۴).

محیط دور سر: بوسیله متر غیر قابل ارتجاع دور سر از قسمت برآمدگی پس سر تا جلو پیشانی بالای ابروها اندازه گیری شد. اندازه گیری با دقت $0/1\text{ mm}$ ، بود. محیط دور سر معیار خوبی برای ارزیابی رشد کودکان ۴ ساله است و نشان دهنده وضع تغذیه دوران جنینی و نوزادی است (۵۴، ۹۹).

ضخامت چین پوستی: برای تعیین ضخامت چین پوستی، چربی زیر پوست در محل عضله سه سر با زو (پشت با زو) بین مفصل شانه و آرنج با کالیپرا اندازه گیری شد. برای این کار در ناحیه عضله سه سر با زو با انگشت شست و سبابه پوست را از عضله جدا کرده و بعد حدود 1 cm زیر محلی که وسط بازو است با کالیپرا اندازه گیری شد. ضخامت چین پوستی یکی از معیارهای قابل استفاده برای تمام سنین است و نشانگر وضع تغذیه در زمان بررسی است و ولی امکان خطای اندازه گیری آن زیاد است (۷۴).

هموگلوبین و هما توکریت:

برای تعیین هموگلوبین و هما توکریت از سرانگشت مادران و کودکان که قبلاً "ابتدا استریل شده و سپس با لانست به آن ضربه ای وارد شده و مقداری خون درون لوله های میکروهما توکریت (غیرهپارینه) جمع آوری شده و سپس در آزمایشگاه میزان هموگلوبین و هما توکریت مشخص شد. میزان هموگلوبین با روش سیانومت هموگلوبین و میزان هما توکریت با استفاده از روش میکرو - متد تعیین شد (۱۳۳).

میزان دریافت انرژی پروتئین و آهن :

میزان انرژی پروتئین و آهن دریافتی مادران از پرسشنامه‌های ۲۴

ساعت یا دآمدخوراک استخراج شد.

پرسشنامه‌هایی که در این پایان نامه مورد بررسی قرار گرفت عبارتند از:

- ۱- اطلاعات مربوط به مادران باردار و یا دارای کودک کمتر از ۵ سال.
- ۲- اطلاعات مربوط به کودکان ۰-۲۴ ماهه
- ۳- اطلاعات تن سنجی و نتایج آزمایشگاهی مادران و کودکان (۰-۲۴ ماهه)
- ۴- ۲۴ ساعت یا دآمدخوراک (مادر).

محاسبات آماری :

برای بکارگیری اطلاعات موجود ابتدا اطلاعات بدست آمده با مقادیر

استاندارد مقایسه شده و بقیه عملیات محاسبه با کمک کامپیوتر با استفاده

از برنامه *Spss* انجام شد. (*Statistical package for social science*)

در مورد هر یک از عوامل اندازه گیری شده عملیات زیر انجام شد.

سن: سن مادران بر حسب سال تعیین شد.

سن کودکان بر حسب ماه تعیین شد.

وزن: وزن مادران بر اساس کیلوگرم و قد بر اساس سانتیمتر اندازه گیری شد.

سپس با استاندارد وزن برای قد بالغین مقایسه شد (۵۲).

وزن مشاهده شده با وزن استاندارد مقایسه گردید و بصورت درصد از استاندارد

بیان شد.

$$\frac{\text{وزن مشاهده شده}}{\text{وزن استاندارد}} \times 100$$

وزن مورد انتظار برای قد

قد کودکان بر حسب سانتی متر و وزن آنان بر حسب کیلوگرم اندازه گیری

شد. سپس با توجه به سن کودک بر حسب ماه، قد و وزن استان را در از روی جداول NCHS برای صدک پنجاهم استان را مشخص شد (۱۰۱). قد و وزن مشاهده شده با قد و وزن استان را در مقایسه گردید و بصورت درصد استان را در بیان شد. که البته این رقم همان درصد وزن و قد بایسته برای سن نیز است.

$$\text{درصد وزن برای سن} = \frac{\text{وزن مشاهده شده کودک}}{\text{وزن استان را در برای سن}} \times 100$$

$$\text{درصد قد برای سن} = \frac{\text{قد مشاهده شده کودک}}{\text{قد استان را در برای سن}} \times 100$$

دوربا زو: محیط دوربا زو بر حسب میلی متر تعیین شد که در محاسبات بعدی به سانتی متر تبدیل گردید، برای مادران ارقام مشاهده شده با استان را در، مقایسه شد و بصورت درصد استان را در بیان گردید، (دوربا زو برای سن)

$$\text{دوربا زوی مشاهده شده} \times 100 = \frac{\text{دوربا زوی استان را در}}{\text{دوربا زوی مشاهده شده}}$$

برای کودکان ارقام مشاهده شده با استان را در دولانسکی مقایسه شد (۵۴) و (۱۲) و بصورت درصد استان را در بیان گردید.

$$\text{دوربا زوی مشاهده شده} \times 100 = \frac{\text{دوربا زوی استان را در بر حسب سن}}{\text{دوربا زوی مشاهده شده}}$$

ضخامت چین پوستی: ضخامت چین پوستی بر اساس میلی متر اندازه گیری شد. هم برای مادران و هم برای کودکان ارقام مشاهده شده با استان را در مقایسه و بصورت درصد استان را در بیان شد.

دورسر: محیط دورسر فقط در مورد کودکان ابتدا بر حسب میلی متر اندازه گیری شد و سپس در محاسبات تبدیل به سانتی متر گردید (۴۶).

انرژی، پروتئین و آهن :

میزان و نوع مواد غذایی مصرف شده توسط مادران ابتدا از روی پرسش نامه ۲۴ ساعت یا دامخوراک محاسبه شد. به این ترتیب که هر غذایی که توسط مادر در ۲۴ ساعت گذشته خورده شده یا ذکر مقدار مصرف شده قید می گردد. سپس مواد مصرف شده از حالت خام از روی میزان آب آنها به مواد پخته تبدیل می شود. یعنی ابتدا درصد آب مواد غذایی از روی جدول ترکیبات مشخص می شود (۱۶۲)، سپس درصد آب همان مواد پخته شده از روی جدول محاسبه می شود، بعد با یک تناسب وزن مواد پخته شده بدست می آید، سپس ضریب تبدیل غذای خام به پخته از فرمول زیر محاسبه می شود.

$$\text{ماده جامد موجود در } ۱۰۰ \text{ گرم غذای خام} = \frac{\text{ماده جامد موجود در } ۱۰۰ \text{ گرم غذای پخته}}{\text{ضریب تبدیل غذای خام به پخته}}$$

پس از این کار تک تک مواد غذایی در جدول مشخص شد (۱۶۲) و میزان انرژی، پروتئین و آهن هر کدام تعیین گردید، (البته در جدول میزان مواد مغذی در ۱۰۰ gr محاسبه شده که باید برای محاسبه با یک تناسب میزان، مصرف شده را محاسبه کرد).

آنگاه میزان انرژی کل، پروتئین کل و آهن کل مصرف شده در ۲۴ ساعت با جمع زدن تک تک اعداد بدست آمده حاصل شد. برای محاسبات بعدی میزان انرژی، پروتئین و آهن حاصل از منابع حیوانی و گیاهی نیز بطور جداگانه از روی مواد مصرف شده مشخص شد. برای تعیین اینکه آیا میزان دریافت مواد مغذی کافی بوده یا کمبود وجود داشته با توجه به توصیه های WHO / FAO که ذکر شده اگر ۲۰٪ افراد جامعه زیر ۷۵٪ استاندارد مصرف کنند کمبود وجود دارد، وضعیت دریافت مشخص شد (۶۴).

انرژی، پروتئین و آهن :

میزان و نوع مواد غذایی مصرف شده توسط ما در آن ابتدا از روی پرسش نامه ۲۴ ساعت یا دامخوراک محاسبه شد. به این ترتیب که هر غذایی که توسط ما در در ۲۴ ساعت گذشته خورده شده با ذکر مقدار مصرف شده قید می گردد. سپس مواد مصرف شده از حالت خام از روی میزان آب آنها به مواد پخته تبدیل می شود. یعنی ابتدا درصد آب مواد غذایی از روی جدول ترکیبات مشخص می شود (۱۶۲)، سپس درصد آب همان مواد پخته شده از روی جدول محاسبه می شود، بعد با یک تناسب وزن مواد پخته شده بدست می آید، سپس ضریب تبدیل غذای خام به پخته از فرمول زیر محاسبه می شود.

$$\text{ماده جامد موجود در } ۱۰۰ \text{ گرم غذای خام} = \frac{\text{ماده جامد موجود در } ۱۰۰ \text{ گرم غذای پخته}}{\text{ضریب تبدیل غذای خام به پخته}}$$

پس از این کار تک تک مواد غذایی در جدول مشخص شد (۱۶۲) و میزان انرژی، پروتئین و آهن هر کدام تعیین گردید، (البته در جدول میزان مواد مغذی در ۱۰۰ gr محاسبه شده که باید برای محاسبه با یک تناسب میزان، مصرف شده را محاسبه کرد).

آنگاه میزان انرژی کل، پروتئین کل و آهن کل مصرف شده در ۲۴ ساعت با جمع زدن تک تک اعداد بدست آمده حاصل شد. برای محاسبات بعدی میزان انرژی، پروتئین و آهن حاصل از منابع حیوانی و گیاهی نیز بظهور جداگانه از روی مواد مصرف شده مشخص شد. برای تعیین اینکه آیا میزان دریافت مواد مغذی کافی بوده یا کمبود وجود داشته با توجه به توصیه های WHO / FAO که ذکر شده اگر ۲۰٪ افراد جامعه زیر ۷۵٪ استانداردها را مصرف کنند کمبود وجود دارد، وضعیت دریافت مشخص شد (۶۴).

انرژی :

برای تعیین میزان انرژی موردنیاز زنان در سنین باروری (مادران) ابتدا وزن و قدم مطلوب هریک از روی استاندارد دست آمد سپس میزان انرژی توصیه شده با در نظر گرفتن فعالیت متوسط برای مادران با توجه به مقادیر توصیه شده سازمان بهداشت جهانی بطور کلی (در گروههای سنی) و بصورت تک تک در مورد هر فردا بطریق فرمول 1 *carpenter* برای مقدار BMR محاسبه شد (۱۱۳). برای افزایش نیاز در زمان شیردهی نیز $500 Kcal$ اضافه در نظر گرفته شد (۱۰۰). در مورد زنان باردار چون با توجه به سن حاملگی آنها افزایش وزن موردنیاز بطور دقیق محاسبه شده بود لذا میزان $300 Kcal$ انرژی اضافه توصیه شده در جدول پوشانده شد. سپس ارقام حاصل با مقدار واقعی مصرف شده مقایسه گردید.

$$E_T = E_{BMR} + E_A + SDA$$

$$1 - E_{BMR}(Kcal/24hr) = 655 + 9.6w + 1.8H - 4.7A$$

$$2 - E_A = 30\% BMR$$

$$3 - E_{SDA} = 10\% (E_{BMR} + E_A)$$

($E = Energy$ $A = Activity$ $T = Total$ $W = Weight$)

($H = Height$ $A = Age$)

1. Carpenter, T.M. Nicholls, L., and Nimala suriya, A. *J.Nutr.*

18: 385-6, 1939.

پروتئین :
=====

برای میزان پروتئین موردنیاز بنا به توصیه سازمان بهداشت جهانی
(W.H.O) ۰/۷۵ گرم پروتئین به ازاء هر کیلوگرم وزن مطلوب بدن برای
بزرگسالان در نظر گرفته میشود. برای محاسبه مقدار پروتئین موردنیاز با کیفیت
پروتئین مصرف شده مشخص باشد. میزان نیاز از طرف WHO / FAO / UNU
بر اساس پروتئین رفرائنس (شیر، تخم مرغ و گوشت) یعنی پروتئین با کیفیت
و قابلیت هضم بالاتر توصیه شده است (۳۴).

برای تصحیح بر اساس فرمولهای داده شده از طرف WHO/FAO/UNU

به این ترتیب عمل شد :

(ابتدا میزان چهار اسید آمینه ضروری (لیزین ، میتونین + سیستئین ،
ترئونین و تریپتوفان) با استفاده از جدول ترکیبات مواد غذایی محاسبه
شد) (۱۴ ، ۵۸) .

$$۱- \text{ امتیاز اسید آمینه } \times \frac{۱۰۰}{\text{ضریب قابلیت هضم پروتئین}} \times \frac{۱۰۰}{\text{نیاز استاندارد}} = \text{تصحیح پروتئین (بر اساس نیاز)}$$

$$۲- \text{ امتیاز اسید آمینه } = \frac{\text{میلی گرم اسید آمینه در یک گرم پروتئین مصرفی}}{\text{میلی گرم اسید آمینه در نیاز رفرائنس}} \times ۱۰۰$$

(a.a.score)

$$۳- \text{ ضریب هضم مخصوص ماده غذایی a} = \left(\frac{\text{درصد پروتئین ماده غذایی a}}{\text{از کل پروتئین مصرفی}} \right) \times \left(\frac{\text{ضریب قابلیت هضم کل پروتئین در رژیم غذایی}}{\text{ماده غذایی a}} \right)$$

$$+ \dots + \left(\frac{\text{ضریب هضم مخصوص ماده غذایی b}}{\text{از کل پروتئین مصرفی}} \right) \times \left(\frac{\text{درصد پروتئین ماده غذایی b}}{\text{ماده غذایی b}} \right) + \dots$$

۱- ضریب قابلیت هضم هر ماده غذایی با استفاده از جدول و فرمول موجود در
رفرائنس ۳۴ بدست آمده است .

در بررسی حاضر امتیاز اسید آمینه‌های فوق‌الذکر بعد از محاسبات عبارت بودند از: سیستئین + میتونین = ۲۲۲ ، تریپتوفان = ۲۳۲ ، لیزین = ۳۴۰ ، وترئونین = ۴۴۰ که در بین آنها امتیاز سیستئین + میتونین از همه کمتر بود، لیکن از آنجا تیکه هرگاه *Score* اسید آمینه بزرگتر از صدها شد نیاز به ورود آن به فرمول تصحیح پروتئین نیست بنا بر این در این پایان نامه فقط همان محاسبه وزن مطلوب $0.75 \text{ gr} \times \text{Kg} \times \frac{100}{97}$ برای بدست آوردن میزان پروتئین انجام شد. ضریب قابلیت هم‌در این بررسی ۹۷ بود. برای افزایش نیاز پروتئین دو بار داری 6 gr به نیاز روزانه عادی افزوده شد. برای افزایش نیاز پروتئین در شیردهی برای ۶ ماهه اول شیردهی $17/5$ گرم و برای بعد از ۶ ماهه اول 13 gr به نیاز روزانه افزوده شد (۳۴) و سپس مقدار مذکور با مقدار مصرف شده مقایسه گردید و بصورت درصد بیان گردید.

آهن :

میزان آهن مورد نیاز روزانه طبق توصیه‌های انجام شده برای زنان بزرگسال 18 mg در روز در نظر گرفته شد و میزان مصرف شده با آن مقایسه گردید و بصورت درصد بیان گردید. البته برای زنان باردار طبق توصیه WHO باید روزانه $30-60 \text{ mg}$ آهن اضافه بصورت مکمل در نظر گرفته شود (۱۰۰).

شاخصهای وضع تغذیه بکاربرده شده:

شاخصهایی که در این بررسی محاسبه شده بودند در مورد کودکان عبارتند از:

- ۱- درصد وزن بایسته برای سن (گومز) $Expected\ weight\ for\ Age\ (gomez)$
($Exp. Wt/A$)
- ۲- درصد قد بایسته برای سن (واترلو) $Expected\ Height\ for\ Age\ (waterlow)$
($Exp. Ht/A$)
- ۳- درصد وزن بایسته برای قد (واترلو) $Exp. Wt/Ht$
- ۴- درصد وزن به قد برای سن (مک لارن ورید)
- ۵- محیط دور با زو (مک لارن وکنواتی) دور سر
- ۶- درصد ضخامت چین پوستی برای سن (مک لارن وکنواتی)
- ۷- درصد دور با زو برای سن (مک لارن وکنواتی)

شاخصهای وضع تغذیه (متغیرهای وابسته) که در ارتباط با متغیرهای مستقل (سن شروع غذای غیرشیر مادر، سن، درهنگام بارداری، فاصله سنی با کودک قبلی، تعداد دفرزندان موجود، تعداد بارداریهای مادر و.....) مورد استفاده قرار گرفتند عبارتند از:

- ۱- درصد وزن بایسته برای سن (گومز)
 - ۲- درصد قد بایسته برای سن (واترلو)
 - ۳- درصد وزن بایسته برای قد (واترلو)
- شاخصهایی که در این بررسی برای مادران محاسبه شدند عبارتند از:

- ۱- درصد وزن مورد انتظار برای قدر در مقایسه با استاندارد (۵۲)
- ۲- درصد دور با زو برای سن (مک لارن وکنواتی) (۵۴)
- ۳- درصد ضخامت چین پوستی به سن (مک لارن وکنواتی) (۵۴)

$$۴- نسبت\ BMI = QI = \frac{W(kg)}{H(m)^2}$$

1. (Body Mass Index = BMI, Qetelet Index = QI)

شاخصهای وضع تغذیه (متغیرهای وابسته که در ارتباط با متغیرهای مستقل در مورد مادران مورداستفاده قرار گرفتند عبارتند از:

۱- وزن مورداستفاده برای قد

$$BMI = \frac{Wt(Kg)}{Ht(m^2)} \quad 2-$$

۳- درصد دوربای زو برای سن

در این بررسی توزیع فراوانی (تعداد) و فراوانی نسبی (درصد) متغیرهای مستقل و وابسته تعیین شد. سپس با استفاده از روش درصدگیری شاخصهای فوق نسبت به داده‌های استاندارد وضعیت تغذیه کودکان و مادران مشخص شد.

برای تعیین همبستگی بین متغیرهای وابسته (وضع تغذیه) کودکان با متغیرهای مستقل مربوط به مادران آنالیز رگرسیون خطی استفاده شد و فرضیات مورد مطالعه با سطح اطمینان بیش از ۹۵٪ ردیاب پذیرفته شد. برای تعیین وابستگی بین متغیرهای وابسته (وضع تغذیه) و سایر متغیرهای (مستقل و وابسته) مادران و کودکان، از روش آزمون χ^2 استفاده شد.

معرفی متغیرهای مورداستفاده:

متغیرهای مربوط به مادران:

$$y_1 = \text{سن}$$

$$y_2 = \text{وضع بارداری و شیردهی}$$

$$y_3 = \text{درصد وزن برای قد}$$

$$y_4 = \text{نسبت } BMI = \frac{Wt(Kg)}{Ht(m^2)}$$

$$y_5 = \text{درصد دوربای زو برای سن}$$

$$y_6 = \text{درصد ضخامت جین پوستی برای سن}$$

$$y_7 = \text{هموگلوبین}$$

$$y_8 = \text{هما توکریت}$$

$$y_9 = \text{درصد انرژی دریا فتی}$$

$$y_{10} = \text{درصد پروتئین دریا فتی}$$

$$y_{11} = \text{درصد آهن دریا فتی}$$

متغیرهای مربوط به کودکان

$$x_1 = \text{سن}$$

$$x_2 = \text{جنس}$$

$$x_3 = \text{درصد وزن برای سن}$$

$$x_4 = \text{درصد قد برای سن}$$

$$x_5 = \text{درصد دور با زو برای سن}$$

$$x_6 = \text{درصد ضخامت جین پوستی برای سن}$$

$$x_7 = \text{هموگلوبین}$$

$$x_8 = \text{هما توکریت}$$

$$x_9 = \text{درصد وزن با بسته برای قد (واترلو)}$$

$$x_{10} = \text{درصد وزن به قد برای سن (مک لارن ورید)}$$

$$x_{11} = \text{نسبت } \frac{\text{دور با زو}}{\text{دور سر}} \text{ (مک لارن وکنواتی)}$$

سایر متغیرها :

$$z_1 = \text{نوع بیماری}$$

$$z_2 = \text{ابتلا به بیماری}$$

$$z_3 = \text{علت دادن غذای غیرشیرما در}$$

سن شروع غذای غیرشیرما در = Z_4

فاصله سنی با کودک قبلی = Z_5

علت از شیرگیری = Z_6

سن شروع قاعدگی = Z_7

تغییرات غذایی در شیردهی = Z_8

تغییرات غذایی در بارداری = Z_9

تعداد دفرزندان موجود = Z_{10}

سن آخرین زایمان = Z_{11}

تعداد دیارداری = Z_{12}

میزان تحصیلات = Z_{16}

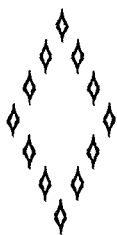
مصرف داروهای تقویتی = Z_{17}

مدت خورانش از پستان = Z_{18}

سن اولین بارداری = Z_{13}

سن اولین ازدواج = Z_{14}

نوع اشتغال = Z_{15}



فصل چهارم :

یافته ها

" فصل چهارم "

یافته‌ها :

در این پایان نامه ۲۲۴ کودک ۲۴- ماهه و ۲۷۰ مادر مورد بررسی قرار گرفتند، اطلاعات بدست آمده بصورت جدایی تنظیم شده و با استفاده از کامپیوتر (برنامه Spss) محاسبات انجام شد. اطلاعات در مورد تعدادی از افراد مورد بررسی در بعضی موارد نامعلوم بود که قبل از انجام عملیات کنار گذاشته شد، جدایی به ترتیب زیر تقسیم بندی شد.

الف) وضعیت دموگرافیک

ب) وضعیت اجتماعی - بهداشتی

ج) وضعیت تغذیه

الف) وضعیت دموگرافیک :

جدول ۱:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان بر اساس سن و جنس آنها آمده است. بیشترین فراوانی از لحاظ جنس مربوط به پسرها می باشد که ۵۶/۲۵٪ کودکان مورد بررسی را تشکیل می دادند و دختران ۴۳/۷۵٪، کل کودکان را تشکیل می دادند. از نظر سن بیشترین فراوانی در گروه سنی ۴ - ۶ ماهه که ۱۶/۱٪ کل کودکان و کمترین فراوانی نسبی در گروه سنی ۲۴ - ۲۲ ماهه که ۹/۸٪ کل کودکان مورد بررسی را تشکیل می دادند. با آزمون χ^2 بین سن و جنس کودکان وابستگی معنی داری مشاهده نشد یعنی سن کودکان تأثیر در پسر یا دختر بودن آنها و بالعکس نداشت، و تعداد دختران و پسران به تعلق داشتن آنها به گروه سنی آنها ربطی نداشت.

جدول ۲:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران بر اساس سن آنان آمده است. بیشترین فراوانی نسبی در گروه ۲۵-۳۰ ساله که ۳۱/۵٪ از کل زنان و کمترین فراوانی نسبی در گروه سنی کمتر از ۱۹ سال است که ۳/۷٪ کل زنان را تشکیل داده اند. بیشترین تعداد بارداری در افراد ۱۹-۳۰ ساله به چشم می خورد. کمترین زنان در افراد کمتر از ۱۹ سال است. بیشترین تعداد زنان شیرده در سنین ۲۵-۳۰ سالگی هستند. با آزمون χ^2 بین سن و وضع بارداری و شیردهی وابستگی معنی داری مشاهده نشد.

جدول ۳:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان بر اساس سن فعلی

مادران آمده است. بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکان متعلق به مادران ۲۵-۳۰ ساله یعنی ۳۱/۲٪ از کل کودکان است. کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکان متعلق به مادران کمتر از ۱۹ ساله یعنی ۵٪ از کل کودکان است.

جدول ۴:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس تعداد فرزندان زنده آمده است. بیشترین فراوانی نسبی مربوط به مادرانی است، که سه فرزند زنده دارند، یعنی ۱۷٪ از کل مادران، و کمترین فراوانی نسبی مربوط به مادرانی است که ۱۰ فرزند زنده یا بیشتر دارند یعنی ۱/۱٪ از کل مادران.

۱- توزیع فراوانی (تعداد) و فراوانی نسبی (درصد) سنی و جنسی کودکان ۰-۲۴ ماهه :

جنس	گروه سنی (ماه)		۰-۳		۳-۶		۶-۹		۹-۱۲		۱۲-۱۵		۱۵-۱۸		۱۸-۲۱		۲۱-۲۴		جمع	
	تعداد	درصد*	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دختر	۱۳	۴۴/۲	۱۷	۲۷/۲	۱۷	۵۶/۷	۱۱	۴۰/۷	۹	۳۹/۱	۹	۵۱/۹	۱۲	۵۱/۹	۹	۲۹	۸	۳۶/۴	۹۸	۴۴/۷۵
پسر	۱۵	۵۳/۶	۱۹	۵۲/۸	۱۳	۴۲/۳	۱۶	۵۹/۳	۱۴	۶۵/۹	۱۴	۶۵/۹	۱۳	۴۸/۱	۲۲	۷۱	۱۴	۶۳/۶	۱۲۶	۵۶/۲۵
جمع	۲۸	۱۲/۵	۳۶	۱۶/۱	۳۰	۱۲/۴	۲۷	۱۲/۱	۲۳	۱۰/۳	۲۳	۱۰/۳	۲۷	۱۲/۱	۳۱	۱۳/۸	۲۲	۹/۸	۲۲۴	۱۰۰

* درصدها نسبت به ستونهاست .

۲- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی ماداران بر حسب سن (سال) :

گروه سنی	گروه زنان		باردار		شیرده		باردار و شیرده		درسین باروری**		جمع	
	تعداد	درصد*	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
< ۱۹	۲	۲۰	۲	۶۰	-	-	۲	۲۰	۲	۲۰	۱۰	۳/۷
۱۹-۲۴	۱۲	۱۹/۷	۱۲	۵۷/۴	۳	۴/۹	۱۱	۱۸	۱۱	۱۸	۶۱	۲۲/۶
۲۵-۳۰	۱۲	۱۴/۱	۱۲	۵۶/۵	۴	۴/۷	۲۱	۲۴/۷	۲۱	۲۴/۷	۸۵	۳۱/۵
۳۱-۳۴	۱۱	۲۳/۴	۱۱	۴۸/۹	۲	۴/۳	۱۱	۲۳/۴	۱۱	۲۳/۴	۴۷	۱۷/۴
۳۵+	۷	۱۰/۴	۷	۵۹/۷	۳	۴/۵	۱۷	۲۵/۴	۱۷	۲۵/۴	۶۷	۲۴/۸
جمع	۴۴	۱۶/۳	۴۴	۵۶/۳	۱۲	۴/۴	۶۲	۲۳	۶۲	۲۳	۲۷۰	۱۰۰

* درصدها نسبت به جمع سطرهاست .

** درسین باروری منظور غیر باردار و غیر شیرده است .

مرکز اطلاعات و آمار علمی تبریز
تهیه در آذر

۳- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان براساس سن فعلی مادران ..

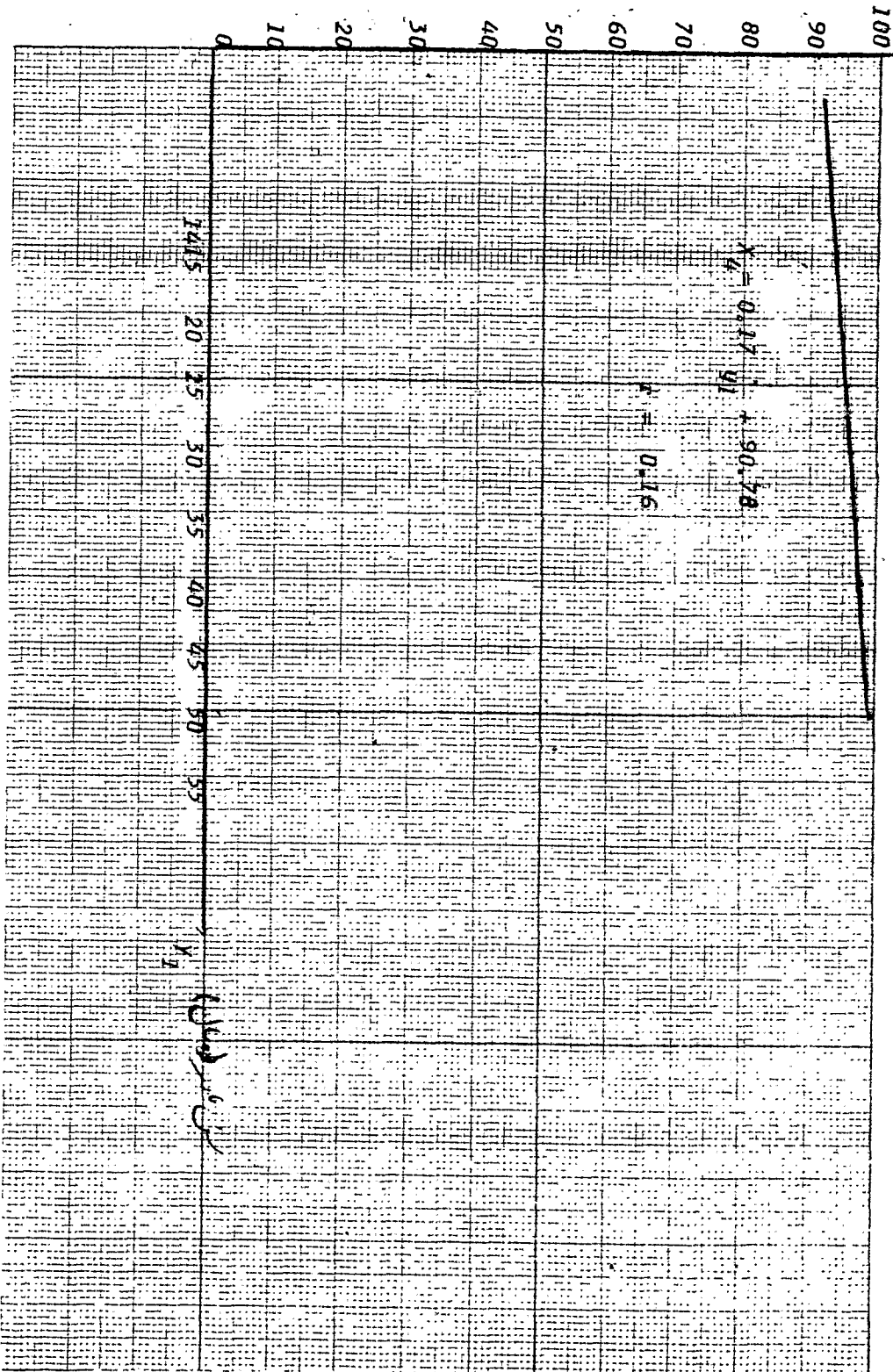
سن مادر (سال)	۱۹	۱۹-۲۴	۲۵-۳۰	۳۱-۳۴	۳۵+	جمع
تعداد	۱۱	۵۷	۶۹	۳۶	۴۸	۲۲۱
درصد	۵	۲۵/۸	۳۱/۲	۱۶/۳	۲۱/۷	۱۰۰

اطلاعات در مورد سه کودک نامعلوم بوده است .

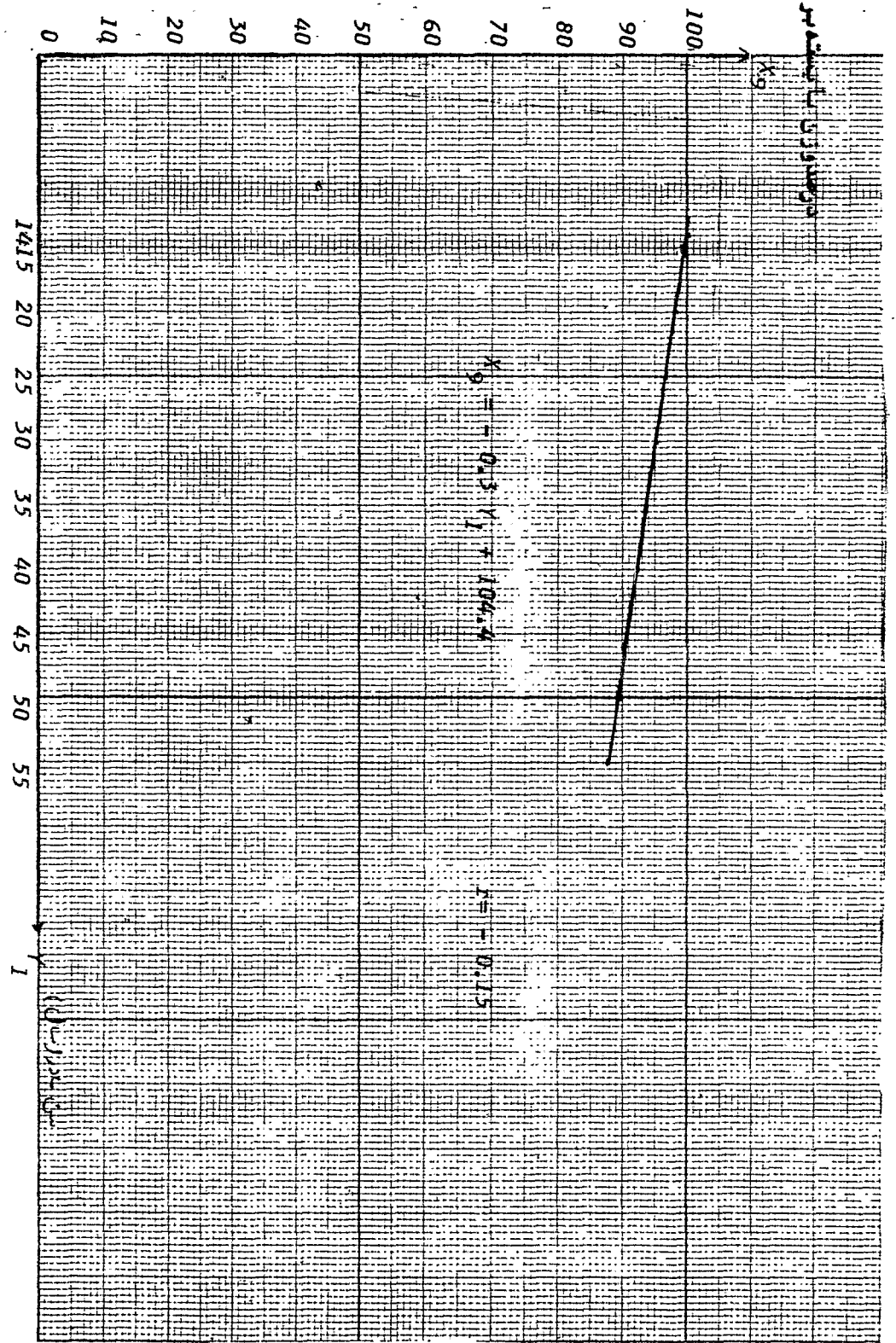
۴- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس تعداد دفرزندان موجود

تعداد دفرزندان موجود	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰+	جمع کل
تعداد	۱	۲۳	۳۲	۴۶	۳۴	۳۶	۳۳	۲۷	۲۴	۱۱	۳	۲۷۰
درصد	۰/۴	۸/۵	۱۱/۹	۱۷	۱۲/۶	۱۳/۳	۱۲/۸	۱۰	۸/۹	۴/۱	۱/۱	۱۰۴

درصد تغییرات طولی در طول



موجدهای تابع K_9 در X_9



$$K_9 = -0.13 X_9 + 104.4$$

$$K_9 = 0.15$$

(۵۷)

ب) وضعیت اجتماعی - بهداشتی :

جدول شماره ۵:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس میزان تحصیلات آنها آمده است و بیشترین فراوانی مربوط به مادران بی سواد است ، که ۹۰/۴٪ کل مادران را تشکیل می دهد .

جدول شماره ۶:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس نوع اشتغال آنها آمده است . بیشترین فراوانی نسبی مربوط به مادران خانه دار است که ۸۹/۶٪ کل افراد را تشکیل می دهد .

جدول شماره ۷:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس سن اولین ازدواج آنها آمده است . بیشترین فراوانی نسبی مربوط به افرادی است که اولین ازدواج آنها در سن ۱۹-۱۵ سالگی انجام شده است که ۶۰٪ ، کل زنان را تشکیل می دهد . بطورکل اکثرا " (۸۵/۶٪) زنان قبل از ۱۹ سالگی ازدواج کرده اند ، و کمترین فراوانی نسبی مربوط به زنانی است که بین ۲۵-۲۹ سالگی ازدواج کرده اند . این گروه ۱/۵٪ کل افراد را تشکیل میدهد .

۵- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس میزان تحصیلات :

میزان تحصیلات	بی سواد	خواندن و نوشتن	ابتدایی	راهنمایی و بالاتر	نامعلوم	جمع کل
تعداد	۲۴۴	۷	۱۷	-	۲	۲۷۰
درصد	۹۰/۴	۲/۶	۶/۳	-	۰/۷	۱۰۰

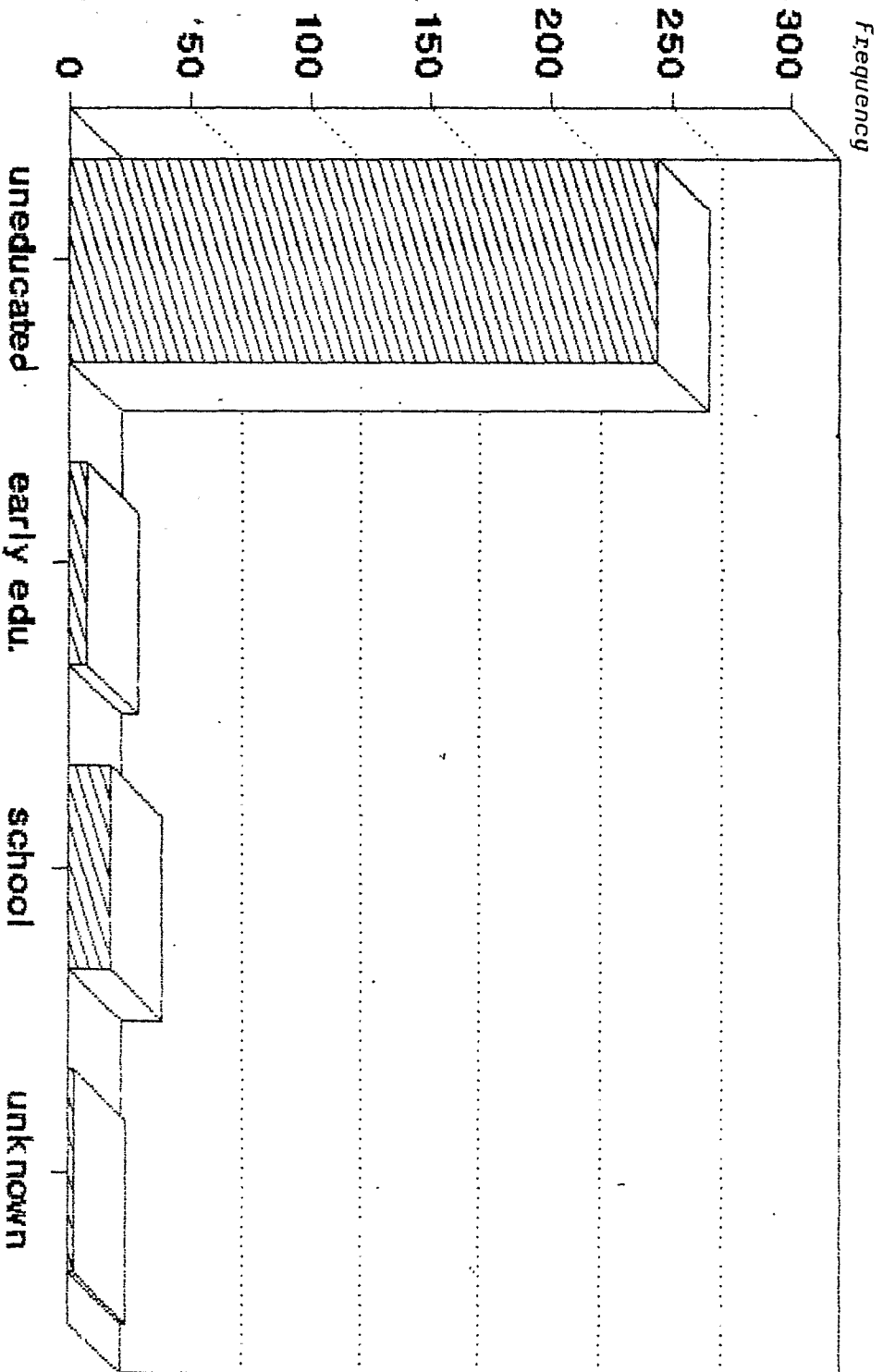
۶- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس نوع اشتغال

نوع اشتغال	خانه دار	کارمند	کارگر کشا و رز	مشاغل دیگر	جمع کل
تعداد	۲۴۲	-	۲۳	۵	۲۷۰
درصد	۸۹/۶	-	۸/۵	۱/۹	۱۰۰

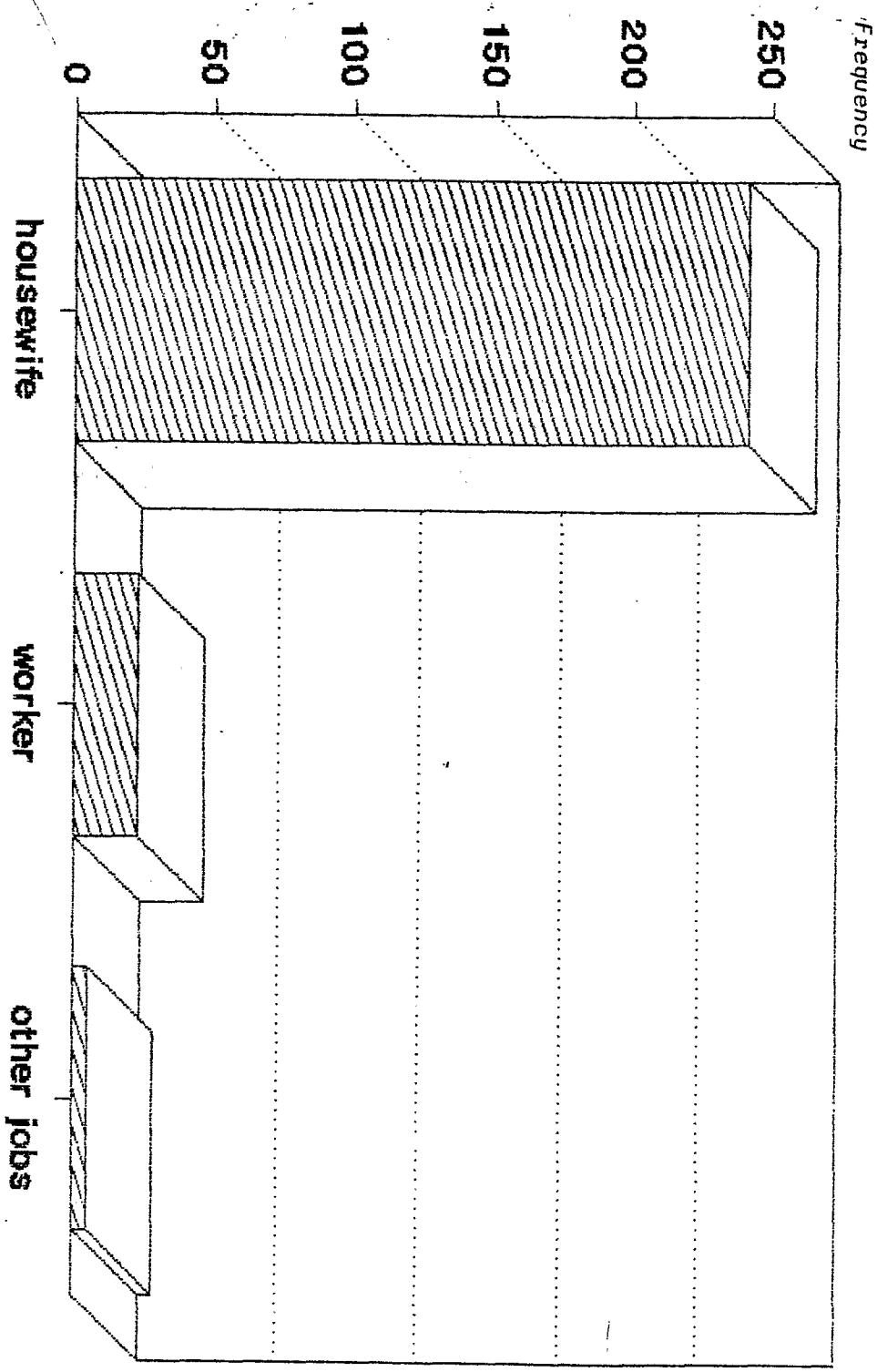
۷- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی براساس سن اولین ازدواج :

سن اولین ازدواج	۱۵	۱۵-۱۹	۲۰-۲۴	۲۵-۲۹	۳۰+	جمع کل
تعداد	۶۹	۱۶۲	۳۵	۴	-	۲۷۰
درصد	۲۵/۶	۶۰	۱۳	۱/۵	-	۱۰۰

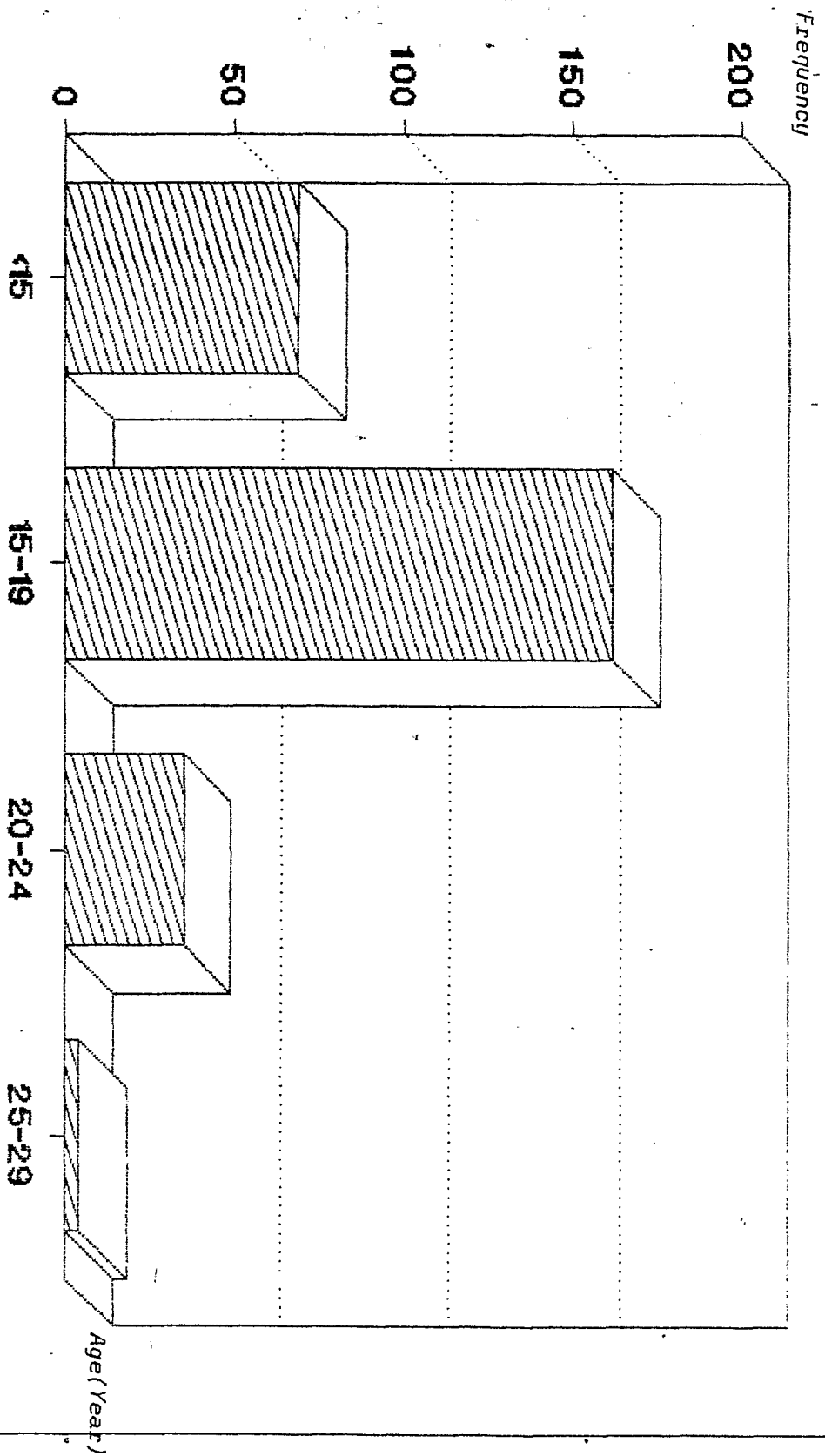
Distribution of the women based on their education



Distribution of the women based on their job



Distribution of the women based on the age of ^{the} first marriage



جدول شماره ۸:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس سن اولین قاعدگی آمده است، بیشترین فراوانی نسبی مربوط به زنانی است که در سن ۱۲-۱۴ سالگی برای اولین بار قاعدگی شده اند که ۵۵/۲٪ کل افراد را تشکیل می دهد. و کمترین فراوانی نسبی مربوط به زنانی است که سن اولین قاعدگی آنها بالاتر از ۱۸ سال بوده است که ۱/۹٪ کل افراد را تشکیل می دهد. میانگین سن اولین قاعدگی در این بررسی $14/13 \pm 0/61$ سال بوده است.

جدول شماره ۹:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس سن اولین بارداری آنها آمده است. بیشترین فراوانی نسبی مربوط به زنانی است که سن اولین بارداری آنها ۲۰ سال و بیشتر بوده است که ۲۳/۳٪ کل افراد را تشکیل می دهد. کمترین فراوانی نسبی مربوط به زنانی است که سن اولین بارداری آنها ۱۲ سال بوده است که ۱/۹٪ کل افراد را تشکیل می دهد. لیکن سن اولین بارداری بیشتر افراد (۷۶/۷٪) زیر ۱۹ سال بوده است.

جدول شماره ۱۰:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس تعداد باریها آمده است. بیشترین فراوانی نسبی مربوط به مادرانی است که ۱۰ مرتبه یا بیشتر بارداری داشته اند که ۱۳/۷٪ افراد را تشکیل می دهند، و کمترین فراوانی نسبی مربوط به مادرانی است که یک مرتبه یا ۸ مرتبه بارداری داشته اند یعنی ۶/۷٪ کل افراد.

جدول ۱۱:

این جدول براساس توزیع فراوانی و فراوانی نسبی وضع بارداری و شیردهی مادران تنظیم شده است. از ۲۷۰ مادر مورد بررسی بیشترین فراوانی نسبی مربوط به مادران شیرده (۵۶/۳٪) و کمترین فراوانی نسبی مربوط به مادران باردار و شیرده (۴/۴٪) می باشد.

۸- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس سن اولین قاعدگی:

سن شروع قاعدگی	۹-۱۱	۱۲-۱۴	۱۵-۱۸	+۱۸	جمع کل
تعداد	۱۳	۱۴۹	۱۰۳	۵	۲۷۰
درصد	۴/۸	۵۵/۲	۳۸/۱	۱/۹	۱۰۰

$$\bar{X} = 14/13 \quad SD = \pm 0/61$$

۹- توزیع فراوانی و فراوانی نسبت مادران براساس سن اولین بارداری:

سن اولین بارداری	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	+۲۰	جمع کل
تعداد	۵	۸	۱۴	۳۶	۴۲	۴۸	۲۹	۲۵	۶۳	۲۷۰
درصد	۱/۹	۳	۵/۲	۱۳/۳	۱۵/۶	۱۷/۸	۱۰/۷	۹/۳	۲۳/۳	۱۰۰

۱۰- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس تعداد دبا ردا ریهها :

تعداد بارداریهها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰ ⁺	جمع کل
تعداد	۱۸	۱۹	۳۳	۲۷	۳۴	۳۵	۲۴	۱۸	۲۵	۳۷	۲۷۰
درصد	۶/۷	۷	۱۲/۲	۱۰	۱۲/۶	۱۳	۸/۹	۶/۷	۹/۳	۱۳/۷	۱۰۰

۱۰ A- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس تعداد زایمانهای
زنده .

درصد زایمانهای ملاک آماري زنده	۱	۲	۳	۴	≥ ۵	جمع
تعداد	۲۱	۲۳	۳۴	۳۸	۱۵۳	۲۶۹
درصد	۷/۸	۸/۶	۱۲/۶	۱۴/۱	۵۶/۹	۱۰۰

اطلاعات درموردیک مادرنا معلوم بوده است .

۱۰ B- توزیع فراوانی و فراوانی مادران براساس تعداد دبا ردا ریههای منجر به سقط .

تعداد ملاک سقط آماري	۰	۱	۲	۳	۴	جمع
تعداد	۲۱۰	۳۸	۱۳	۸	۱	۲۷۰
درصد	۷۷/۸	۱۴/۱	۴/۸	۳	۰/۳	۱۰۰

۱۱- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس وضع بارداری و شیردهی

وضع بارداری و شیردهی	باردار	شیرده	باردار و شیرده	درسین پاروری	جمع
تعداد	۴۴	۱۵۲	۱۲	۶۲	۲۷۰
درصد	۱۶/۳	۵۶/۳	۴/۴	۲۳	۱۰۰

جدول شماره ۱۲:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس تغییرات غذایی در آخرین بارداری آمده است. برطبق مشاهدات بیشترین فراوانی نسبی مربوط به مادرانی است که در آخرین بارداری درغذای معمولی خودکاهش داشته اند که ۵۵/۲٪ کل افراد را تشکیل می دهند. همانطور که در جدول مشاهده می شود رقم مربوط به افرادی که هیچ گونه تغییر غذایی نداشته اند نیز جالب توجه است. که ۳۸/۹٪ افراد را تشکیل میدهد.

جدول شماره ۱۳:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس تغییرات غذایی در آخرین شیردهی آمده است. بیشترین فراوانی نسبی مربوط به مادرانی است که در آخرین شیردهی درغذای معمولی خود تغییری

نداده اند که ۳٪ کل افراد را تشکیل می دهند.

جدول شماره ۱۴:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران بر اساس مصرف داروهای تقویتی شامل قرص یا شربت مولتی ویتا مین و آهن آمده است، بیشترین فراوانی نسبی مربوط به مادرانی است که هیچکدام از داروهای فوق الذکر مصرف نکرده اند که این افراد ۹۴/۴٪ کل مادران را تشکیل می دهند. و کمترین فراوانی نسبی مربوط به مادرانی است که هر دو نوع دارو مصرف کرده اند که این افراد ۷/۰٪ کل مادران را تشکیل می دهند.

۱۲- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران بر اساس تغییرات غذایی در آخرین بارداری.

تغییرات غذایی	بدون تغییر	افزایش معمولی	کاهش غذای معمولی	افزایش مواد غذایی خاص	حذف مواد غذایی خاص	حذف و اضافه مواد غذایی خاص	جمع کل
تعداد	۱۰۵	۱۳	۱۴۹	-	۳	-	۲۷۰
درصد	۳۸/۹	۴/۸	۵۵/۲	-	۱/۱	-	۱۰۰

۱۳- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران بر اساس تغییرات غذایی در آخرین شیردهی.

تغییرات غذایی	بدون تغییر	افزایش معمولی	کاهش غذای معمولی	افزایش مواد غذایی خاص	حذف مواد غذایی خاص	سایر مواد	بدون شیردهی	جمع کل
تعداد	۱۷۰	۶۷	۲۲	-	۱	۱	۹	۲۷۰
درصد	۶۳	۲۴/۸	۸/۱	-	۰/۴	۰/۴	۳/۳	۱۰۰

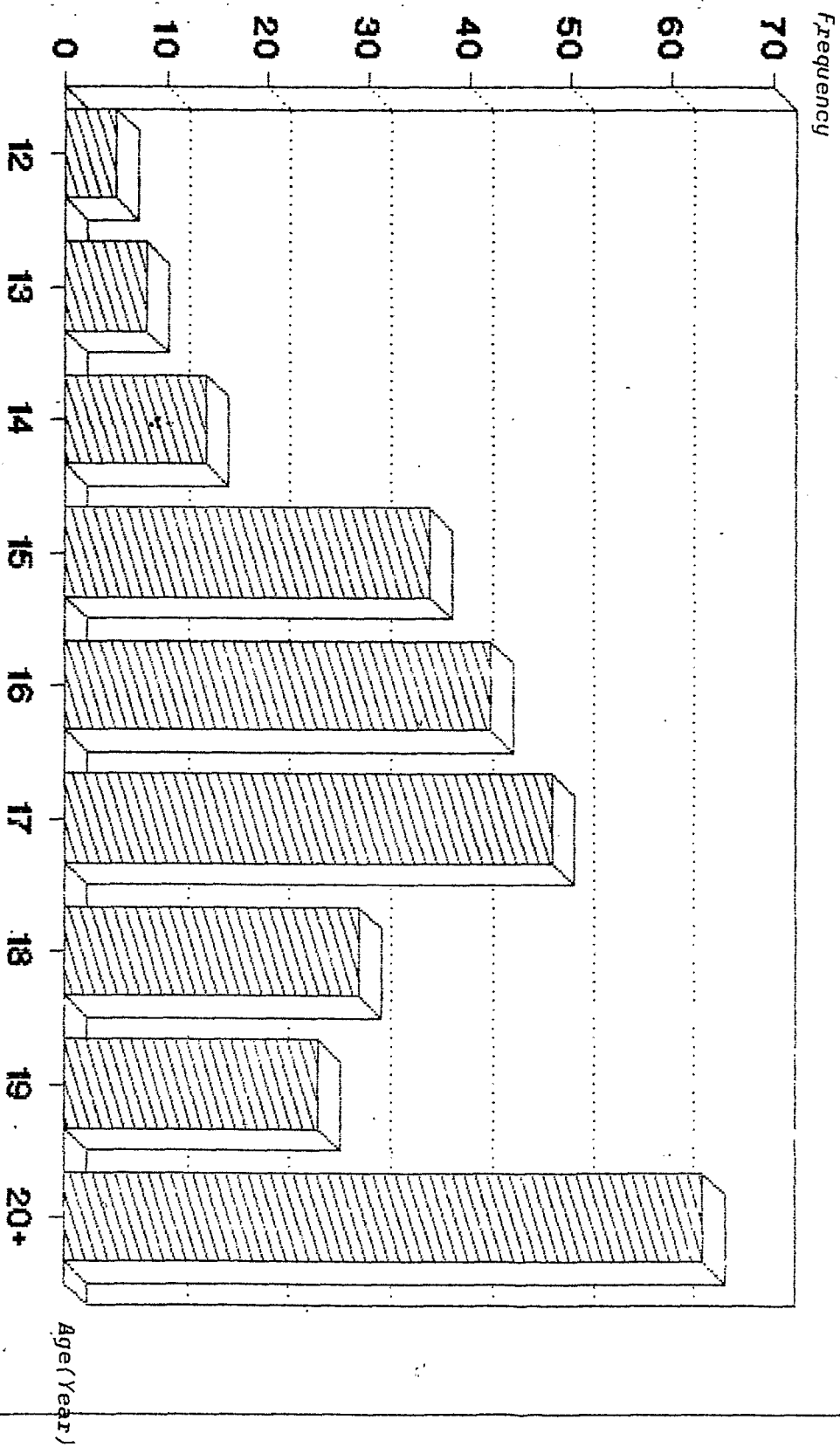
۱۴- توزیع فراوانی نسبی مادران براساس مصرف قطره مولتی ویتامین و آهن.

نوع داده‌های مصرفی	قرص یا قطره آهن	قرص یا شربت مولتی ویتامین	هر دو	هیچکدام	جمع
تعداد	۶	۷	۲	۲۵۵	۲۷۰
درصد	۲/۲	۲/۶	۰/۷	۹۴/۴	۱۰۰

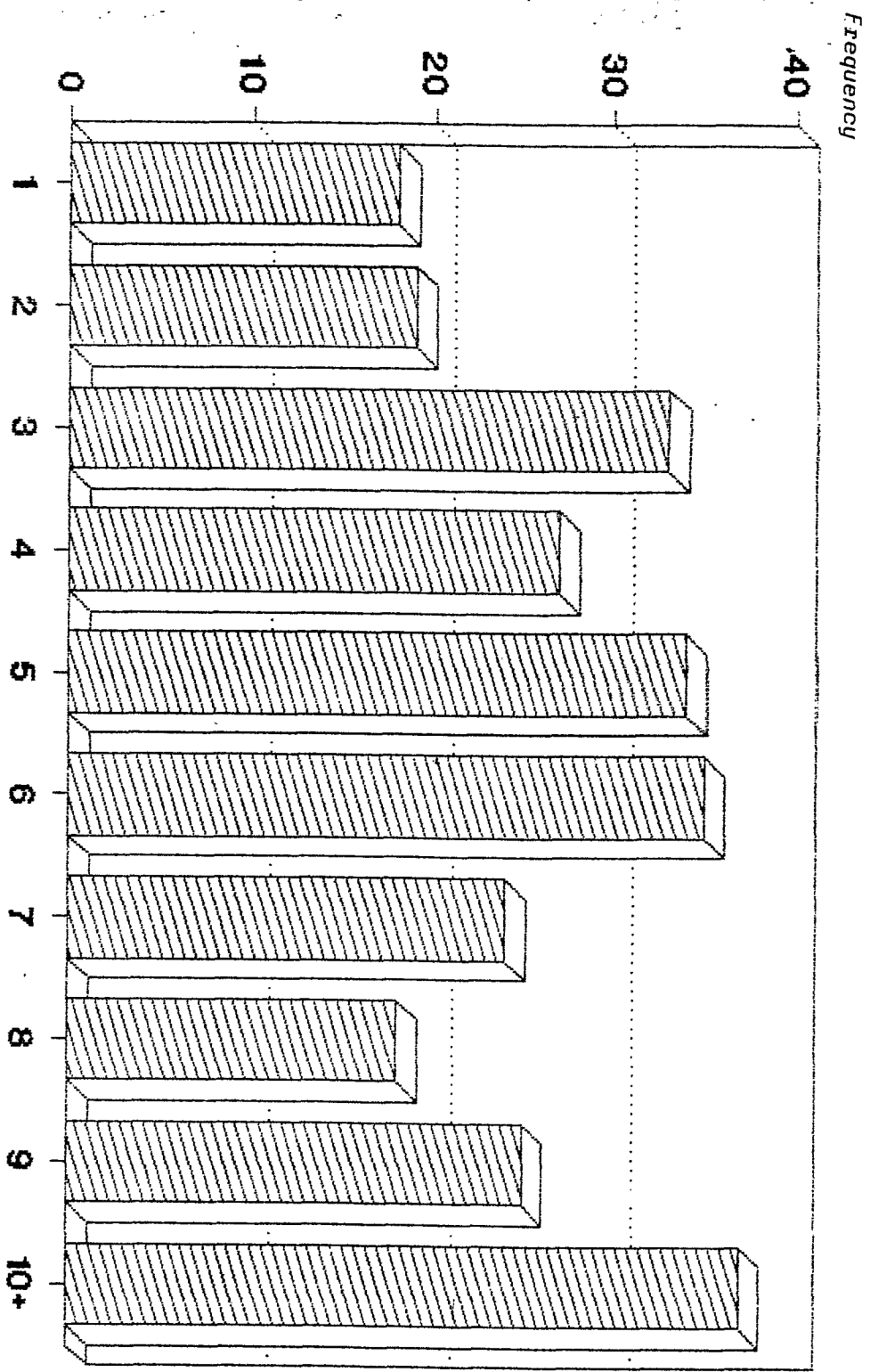
جدول ۱۵:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس میزان دریافت انرژی، پروتئین و آهن در مقایسه با مقدار توصیه شده آمده است، (۱۰۰ و ۳۴) در این جدول دو وضعیت کافی و کمبود در مورد هر یک از موارد، فوق در نظر گرفته شده است که مقدارها را لاترا ۷۵٪ استناد کافی و مقدار زیر پائین ترا ۷۵٪ استناد کمبود در نظر گرفته شده است. (۶۴) نتایج بررسی نشان می‌دهد که از نظر دریافت انرژی ۳۴/۱٪ دریافت کافی و ۶۵/۹٪ کمبود دارند. از نظر دریافت پروتئین ۶۶/۷٪ دریافت کافی و ۳۳/۳٪ کمبود دارند. از نظر دریافت آهن ۶۴/۱٪ کافی و ۳۵/۹٪ کمبود دارند. همانطور که مشاهده می‌شود، بیشتر افراد از نظر انرژی کمبود دارند. در چهار گروه زنان (باردار شیرده، باردار و شیرده، درسین بارداری) بیشترین درصد کمبود دریافت انرژی در زنان باردار و شیرده است که ۹۱/۷٪ آنان را تشکیل می‌دهد و کمترین درصد کمبود دریافت انرژی در زنان درسین با روری (۵۸/۱٪) می‌باشد. در همین چهار گروه بیشترین درصد کمبود دریافت پروتئین در زنان باردار و شیرده (۵۰٪) و کمترین درصد کمبود دریافت پروتئین (۲۴/۲٪) در زنان درسین با روری می‌باشد. از نظر آهن نیز بیشترین درصد کمبود دریافت آهن در زنان باردار و شیرده (۱۰۰٪) و کمترین درصد کمبود دریافت آهن در زنان شیرده (۱۸/۴٪) می‌باشد.

Distribution of the women based on the age of first pregnancy

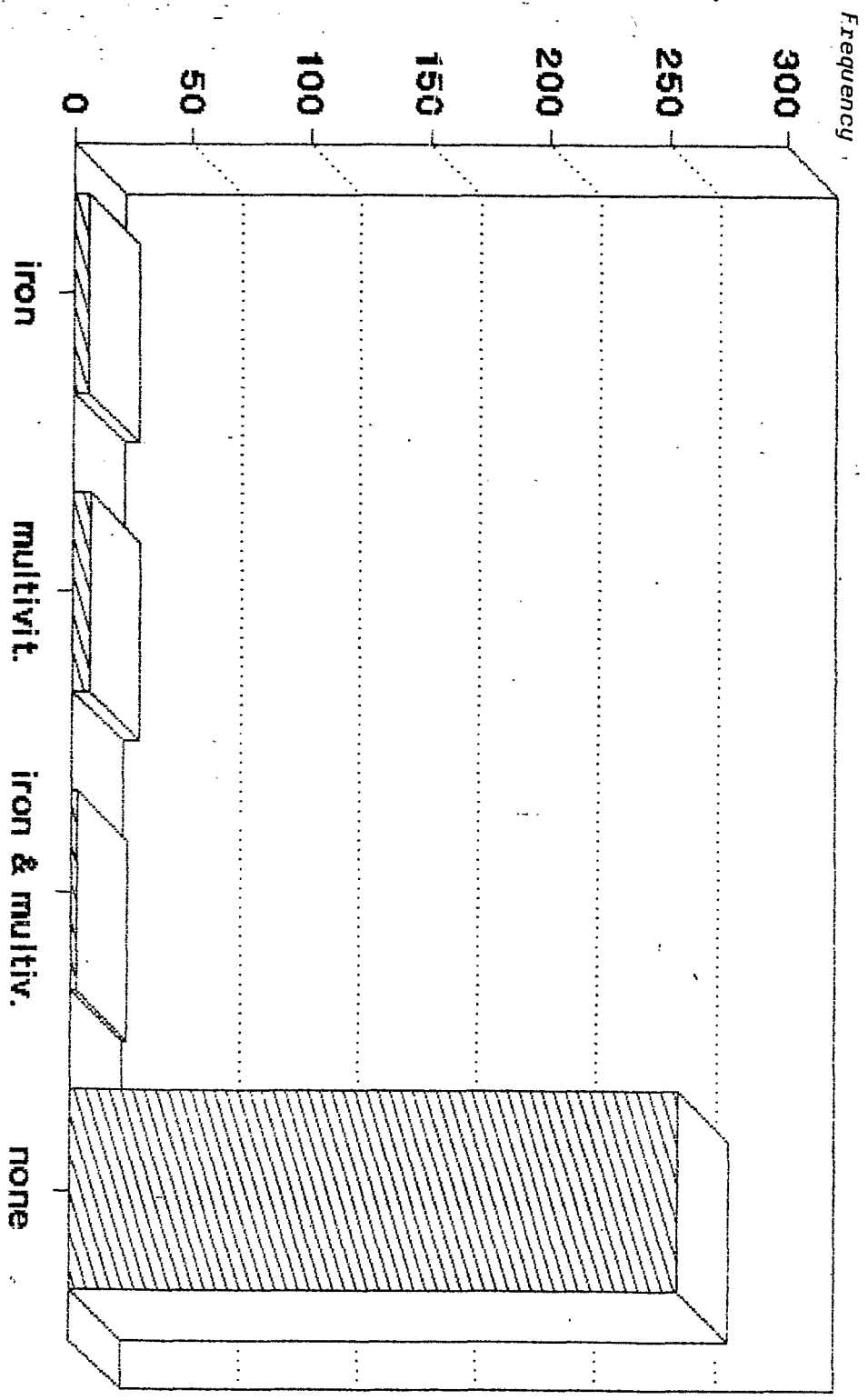


Distribution of the women based on the number of pregnancy



(Yo)

Distribution of the women based on The use of multivitamins and iron



۱-۵- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی سالان دریاقت انرژی پروتئینی و کربوهیدراتی در ماکا در تیمه شده (۶۴)

ماده مغذی	انرژی kcal		پروتئین gr		آهن mg		وضع دریافت
	کمتر از ۷۵٪	بیشتر از ۷۵٪	کمتر از ۷۵٪	بیشتر از ۷۵٪	کمتر از ۷۵٪	بیشتر از ۷۵٪	
گروه زیست	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	جمع
	باردار	۲۹/۵	۳۱	۷۰/۵	۲۹	۸۶/۴	
شیرده	۳۳/۲	۱۰۰	۶۵/۸	۵۲	۸۱/۶	۲۸	۱۵۲
باردار و شیرده	۸/۳	۱	۵۰	۶	-	۱۲	۱۲
درستین سالاری	۴۱/۹	۲۶	۷۵/۸	۱۵	۶۹/۴	۱۹	۵۲
جمع	۳۴/۱	۱۷۸	۶۵/۹	۱۸۰	۶۴/۱	۹۷	۲۷۰

جدول شماره ۱۶:

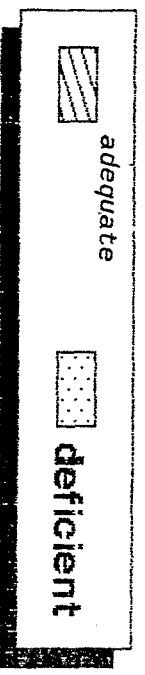
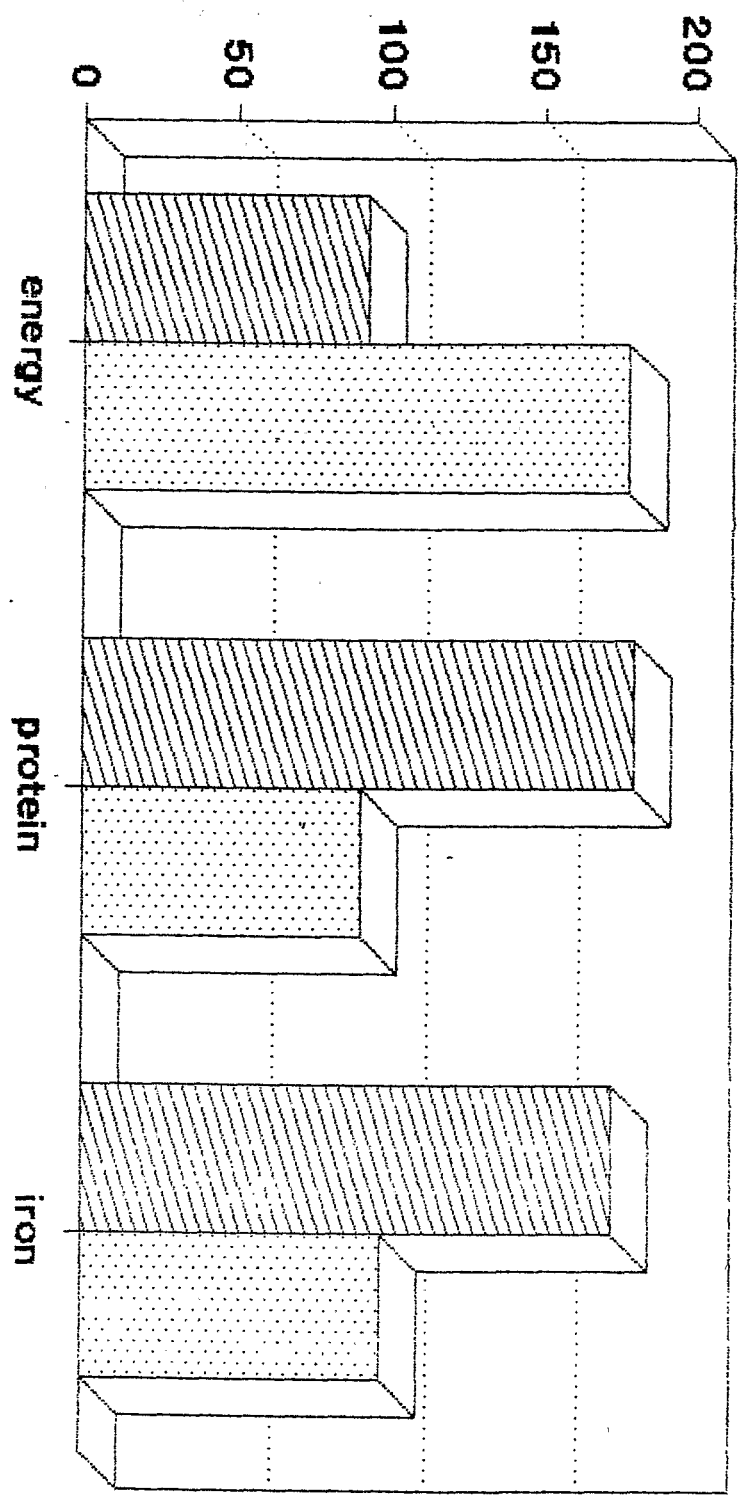
در این جدول میانگین و انحراف معیار درصد دریافت مواد مغذی از منابع حیوانی و گیاهی آمده است. بطور کلی میانگین مصرف انرژی ۱۵۰۵/۶ کالری بوده است که ۱۲/۵۴٪ آن از منابع حیوانی است. میانگین مصرف پروتئین ۵۲/۳۳ گرم بوده که ۴۱/۶۸٪ آن حیوانی است. میانگین مصرف آهن ۱۸/۴۳ میلیگرم بوده، که ۱۱/۶۸٪ آن حیوانی است.

۱۶- درصد دریافت انرژی، پروتئین و آهن توسط مادران از منابع حیوانی و گیاهی.

کل		گیاهی		حیوانی		منبع غذایی ماده مغذی
انحراف معیار	میانگین (درصد)	انحراف معیار	میانگین (درصد)	انحراف معیار	میانگین (درصد)	
۵۳۱/۱۸	۱۵۰۵/۶	۱۵/۸	۸۵/۰۹	۶/۳۷	۱۲/۵۴	انرژی Kcal
۲۳/۴۷	۵۲/۳۳	۱۸/۸۵	۵۷/۲۳	۲۰/۳۲	۴۱/۶۸	پروتئین g
۱۱/۲	۱۸/۴۳	۱۶/۸۹	۸۵/۹	۸/۳۱	۱۱/۶۸	آهن mg

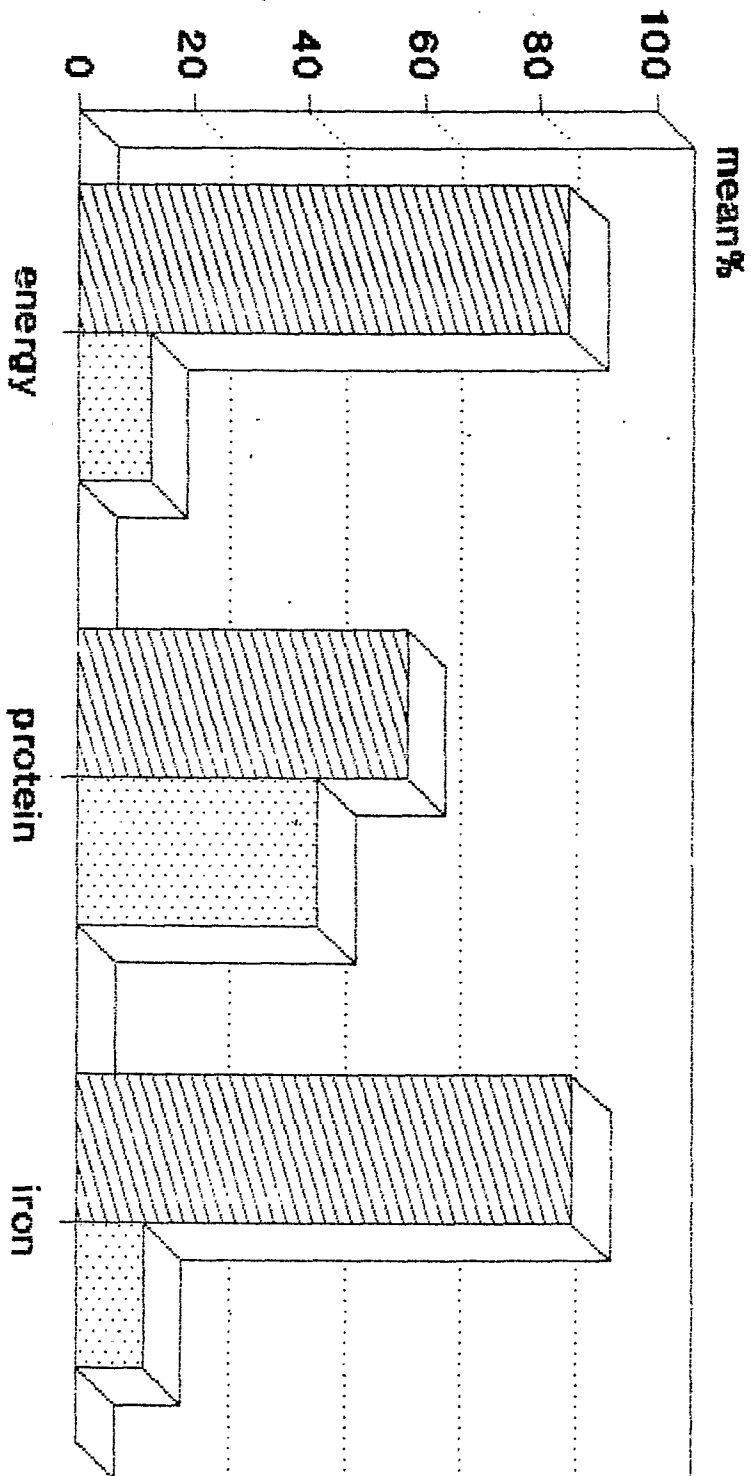
Distribution of the women based on the eng. , prot. & iron intakes

Frequency



(eng., Prot., Iron)

Distribution of foods based on their sources



جدول شماره ۱۷:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران بر اساس میزان هموگلوبین خون و آهن دریافتی در مقایسه با استاندارد آرمده است (۸۳). بیشترین فراوانی نسبی مربوط به مادران با هموگلوبین بین $14 - 12$ g/Dl می باشد (۴۰/۵٪) و کمترین فراوانی نسبی مربوط به مادران با هموگلوبین بالاتر از 16 g/Dl می باشد (۵/۴٪). اکثریت نسبی زنان باردار دارای هموگلوبینی کمتر از $10/5$ g/Dl هستند (۳۹/۵٪). ۴/۲٪ کل مادران کمبود شدید هموگلوبین دارند. ۴۱/۷٪ کل زنان دارای کمبود متوسط هموگلوبین هستند. با آزمون χ^2 بین وضع حاملگی و شیردهی و میزان هموگلوبین ————— در مادرانی که کمبود دریافت آهن دارند وابستگی معنی دار وجود دارد.

$$\chi^2 = 21/4, D.F = 9, P = 0/01$$

جدول شماره ۱۸:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران بر اساس میزان هماتوکریت خون و آهن دریافتی در مقایسه با استاندارد آرمده است (۸۳). بیشترین فراوانی مربوط به مادران با هماتوکریت ۳۴-۳۸٪ می باشد (۴۱/۳٪)، و کمترین فراوانی مربوط به مادران با هماتوکریت کمتر از ۳۴٪ می باشد (۲۰/۸٪).

۶/۱٪ کل مادران دارای کمبود شدید هماتوکریت هستند، و ۴۶/۲٪ کل

مادران کمبود متوسط دارند.

با آزمون χ^2 بین وضع حاملگی و شیردهی با درصد هماتوکریست در

مادرانی که کمبود دریافت آهن دارند وابستگی معنی دار وجود دارد.

$$\chi^2 = 17/7, D.F = 6, P = 0/007$$

۱۷- توزیع فراوانی و فراوان نسبی مادران براساس میزان هموگلوبین خون و آهن دریاغلی درمقایسه با استنادنند (۸۳).

مجموع	g/dL 14+		g/dL 14-16		g/dL 12-14		g/dL 10.5-12		g/dL 10/5		هموگلوبین وضع دریاغلی آهن															
	کمبود	کافی	کمبود	کافی	کمبود	کافی	کمبود	کافی	کمبود	کافی																
تعداد در وقت	تعداد در وقت	تعداد در وقت	تعداد در وقت	تعداد در وقت	تعداد در وقت	تعداد در وقت	تعداد در وقت	تعداد در وقت	تعداد در وقت	تعداد در وقت	تعداد در وقت															
۲۷/۶	۴۰	۲/۵	۲	-	-	۲/۵	۱	-	۲۰	۸	۶۶/۷	۲	۳۷/۵	۱۵	-	-	۴۰	۱۶	۳۳/۳	۱						
۲۲/۸	۶۲	۷۷/۳	۸۶	-	-	۱/۲	۱	۸/۱	۵	۸/۱	۷	۶۶/۸	۲۹	۴۵/۳	۲۹	۳۳/۹	۲۱	۲۹/۱	۲۵	۱۱/۳	۷	۱۶/۳	۱۴			
۸/۳	۱۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۳۳/۳	۴	-	-	۶۶/۷	۸	-	-	-	-	-	-			
۲۱/۳	۳۱	۲۵/۲	۳۵	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۲/۹	۴	۳۸/۷	۱۲	۴۳/۳	۱۳	۲۵/۵	۱۱	۳۶/۷	۱۱	۱۲/۹	۴	۱۰	۳	
۱۰۰	۱۲۵	۱۰۰	۱۱۹	-	-	۵/۸	۱	۶/۹	۱۰	۸/۴	۱۰	۳۶/۶	۵۳	۴۵/۴	۵۳	۳۷/۱	۵۵	۳۰/۳	۲۶	۱۸/۶	۲۷	۱۵/۱	۱۸			

اطلاعات درمورد یک مادر با رده ۱ ، چنانچه مادر در شیرده ، و یک مادر در شیرین با رده ۱ تا معلوم بوده است . $\bar{x} = 12/1$ ، $SD = 40/87$

در جدول ۱۷ A و ۱۸ A وضع Hb و Hct مادران براساس وضع Hb و Hct (کافی و کمبود) آمده است .

۱۷A- توزیع فراوانی و فراوانی سنی مادران براساس وضع هموگلوبین (۸۳)

وضع هموگلوبین		طبیعی		کمبود متوسط		کمبود شدید		جمع موارد کمبود		جمع کل	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۲۶	۶۰/۵	۱۴	۳۲/۶	۳	۷	۱۷	۳۹/۵	۴۳	۱۶/۳	باردار	
۸۱	۵۴/۷	۶۱	۴۱/۲	۶	۴/۱	۶۷	۴۵/۳	۱۴۸	۵۶/۱	شیرده	
۴	۳۳/۳	۸	۶۶/۷	-	-	۸	۶۶/۷	۱۲	۴/۵	باردار و شیرده	
۳۲	۵۲/۵	۲۷	۴۴/۳	۲	۳/۳	۲۹	۴۷/۵	۶۱	۲۳/۱	در سنین باروری	
۱۴۳	۵۴/۲	۱۱۰	۴۱/۷	۱۱	۴/۲	۱۲۱	۴۵/۸	۲۶۴	۱۰۰	جمع	

$$SD = \pm 0/87 \quad \bar{X} = 12/1$$

اطلاعات در مورد ۶ زن نامعلوم بوده است .

۱۸- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی ما در آن بر اساس وضع هما توکریت (۸۳).

وضع هما توکریت گروه زبان	طبیعی		کمبود متوسط		کمبود شدید		جمع موارد کمبود		جمع کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
با ردار	۲۴	۵۵/۸	۱۳	۳۰/۲	۶	۱۴	۱۹	۴۴/۱	۴۳	۱۶/۳
	۶۵	۴۳/۹	-۷۵	۵۰/۷	۸	۵/۴	۸۳	۵۶/۱	۱۴۸	۵۶/۱
	۱۱	۹۱/۷	۱	۸/۳	-	-	۱	۸/۳	۱۲	۴/۵
درستین با روری	۲۵	۴۱	۳۴	۵۵/۷	۲	۳/۳	۳۶	۵۹	۶۱	۲۳/۱
جمع	۱۲۵	۴۷/۳	۱۲۳	۴۶/۶	۱۶	۶/۱	۱۳۹	۵۲/۷	۲۶۴	۱۰۰

(۶۹)

$$\bar{X} = ۳۶/۴ \quad SD = \pm ۰/۷۵$$

اطلاعات در مورد م وزن نا معلوم بوده است .

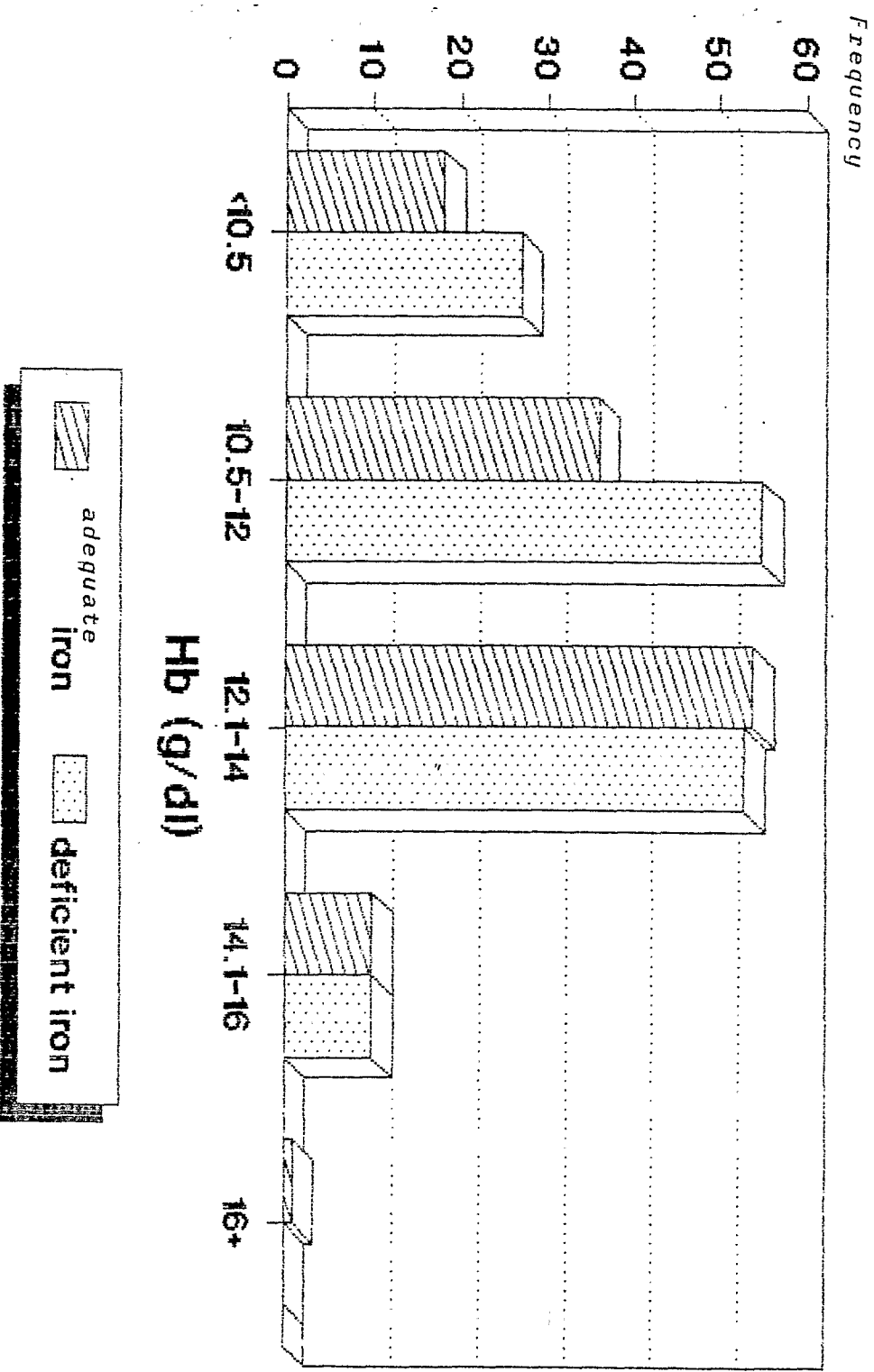
۱۸- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس درصد هما توکریت خون و میزان آهن دریا فتی در مقایسه با استناد (۸۳)

$$SD = \pm 0/75$$

جمع	%۳۸ +				%۳۴-۳۸				%۳۴ <		همه توکریت وضع دریافت آهن	
	کمبود	کافی	کافی	کمبود	کمبود	کافی	کافی	کمبود	کافی	تعداد در صد		تعداد در صد
تعداد در صد	تعداد در صد	تعداد در صد	تعداد در صد	تعداد در صد	تعداد در صد	تعداد در صد	تعداد در صد	تعداد در صد	تعداد در صد	تعداد در صد	تعداد در صد	گروه زنان
۲۷/۱	۲۹	۲/۳	۴	۷/۷	۲	۱۰۰	۴	۴۱	۱۶	۳	۵/۳	بیا ردار
۲۳/۱	۶۲	۲۱/۷	۸۶	۵۰	۲۱	۲۹/۵	۲۴	۲۲/۳	۲۰	۴۵/۳	۲۹	شیرده
۸/۳	۱۲	-	-	۲۵	۲	-	-	۷۵	۹	-	-	با ردا رو شیرده
۲۱/۵	۲۱	۷۵	۳۰	۲۲/۳	۱۰	۵۰	۱۵	۵/۶	۱۶	۳۰	۹	درستین با روری
۱۰۰	۱۴۴	۱۰۰	۱۲۰	۲۷/۶	۴۷	۴۴/۲	۵۳	۴۲/۴	۶۱	۴۰	۴۸	جمع

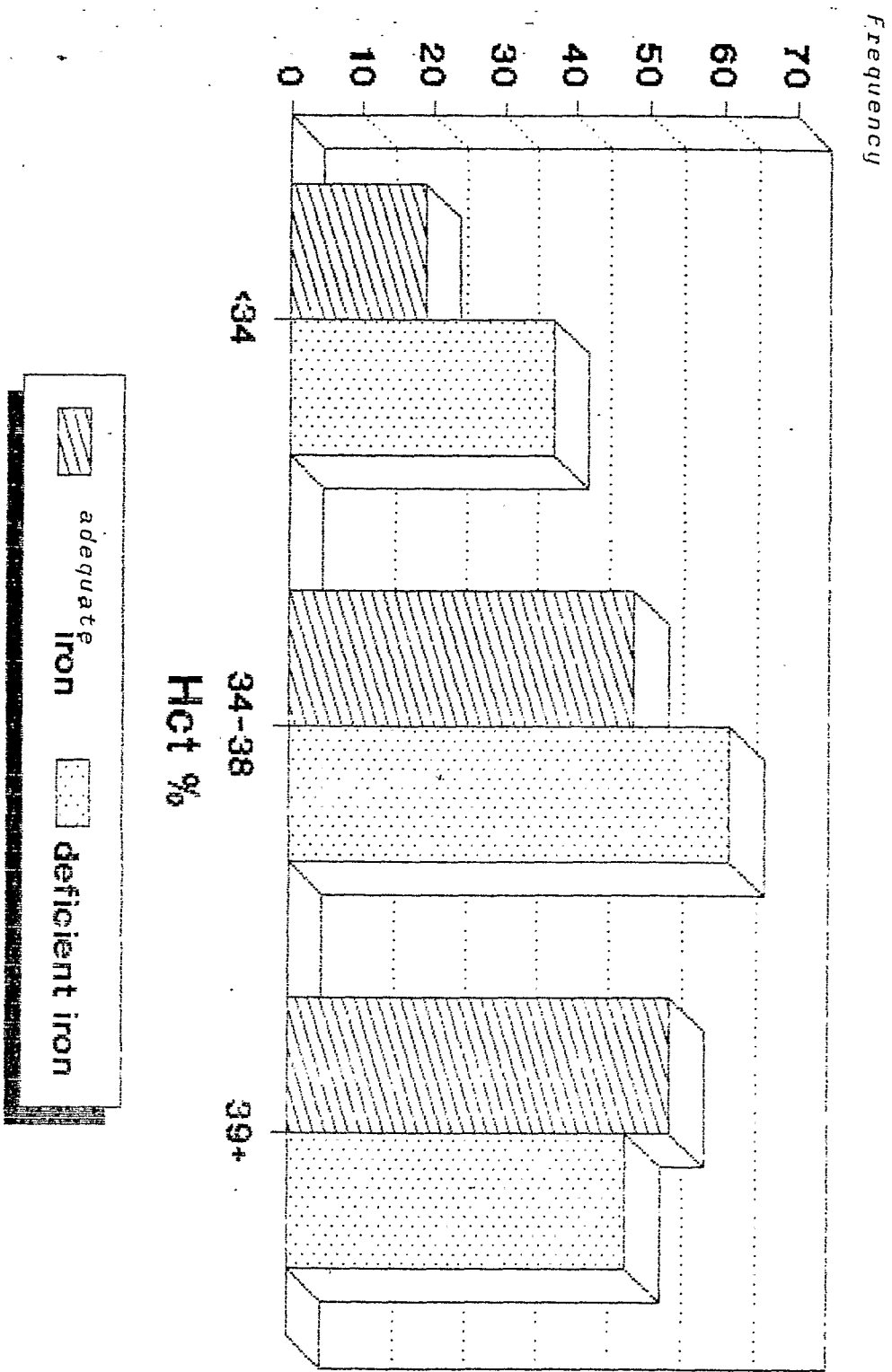
اطلاعات در مورد یک مادر با دریا ردا و چهار رما در شیرده، و یک مادر درستین با روری تا معلوم شود است.

Distribution of the women based on their hemoglobin & iron intake



(17)

Distribution of the women based on their hematocrit & iron intake



جدول شماره ۱۹:

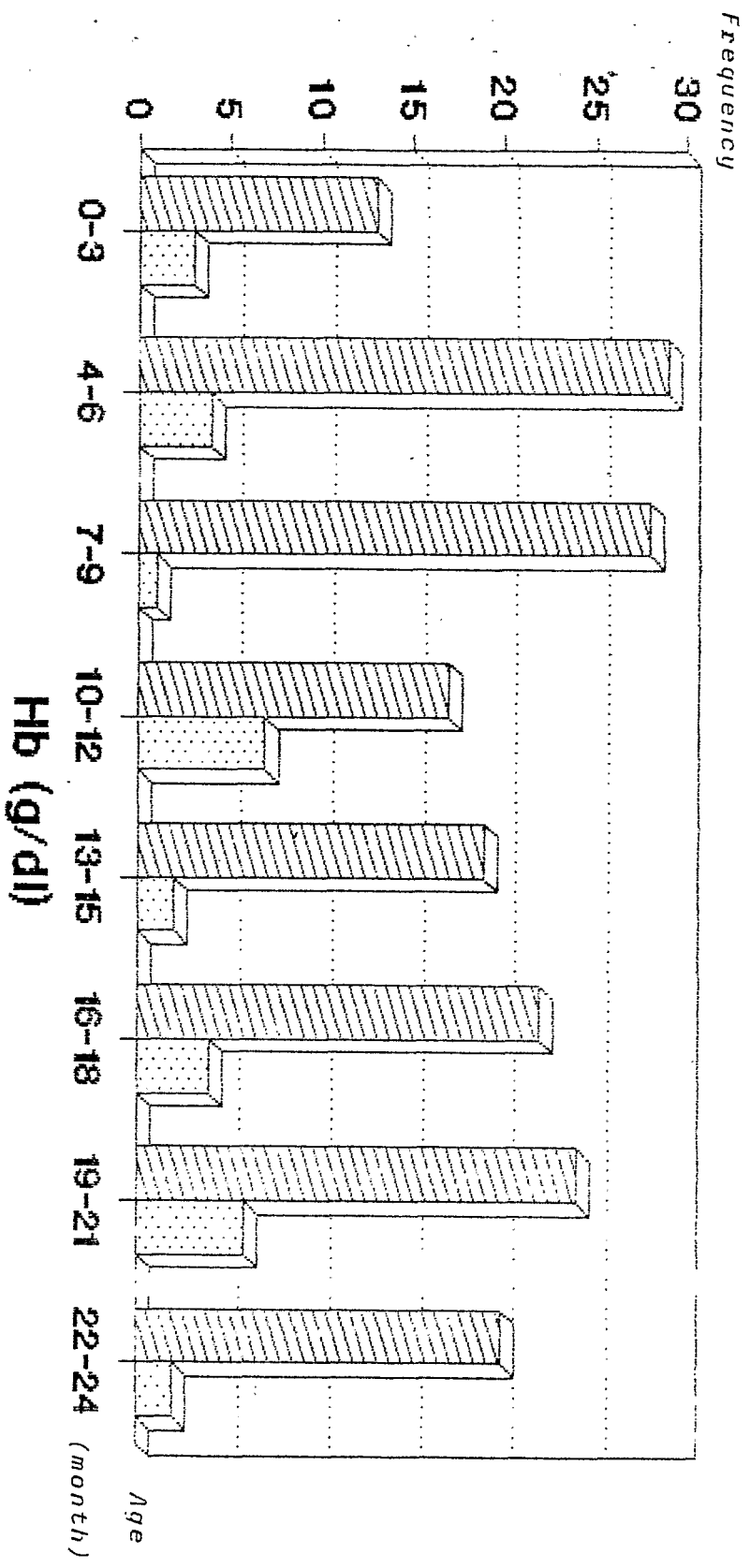
در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴- ماهه بر اساس میزان هموگلوبین خون در مقایسه با استاندارد آمده است (۸۳).
 بطور کلی ۸۵/۶٪ کودکان دارای هموگلوبین کافی و ۱۴/۴٪ دارای کمبود بودند. در صد دخترانی که دچار کمبود بودند (۱۷/۳٪)، بیشتر از پسرانی بود که دچار کمبود بودند (۱۲/۳٪). بیشترین تعداد کمبود در گروه سنی ۱۰-۱۲ ماهه به چشم می خورد. میانگین هموگلوبین در کل کودکان مورد مطالعه $g/Dl \pm 11/3$ است.



جدول شماره ۲۰:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴- ماهه بر اساس درصد هما توکریت خون در مقایسه با استاندارد آمده است (۸۳).
 بطور کلی ۷۷/۶٪ کودکان دارای هما توکریت کافی و ۲۲/۴٪، دارای کمبود بودند، در صد دخترانی که کمبود هما توکریت داشتند (۲۴/۱٪)، بیشتر از پسرانی بود که کمبود هما توکریت داشتند (۲۱/۱٪). بیشترین تعداد کمبود در گروه سنی ۱۶-۱۸ ماهه به چشم می خورد. میانگین Hct کل کودکان تحت بررسی $\pm 3/99$ % بوده است.
 در جدول A ۲۰ وضع $MCHC$ ^۱ مادران و در جدول B ۲۰ وضع $MCHC$ کودکان ارائه شده است (۲۸).

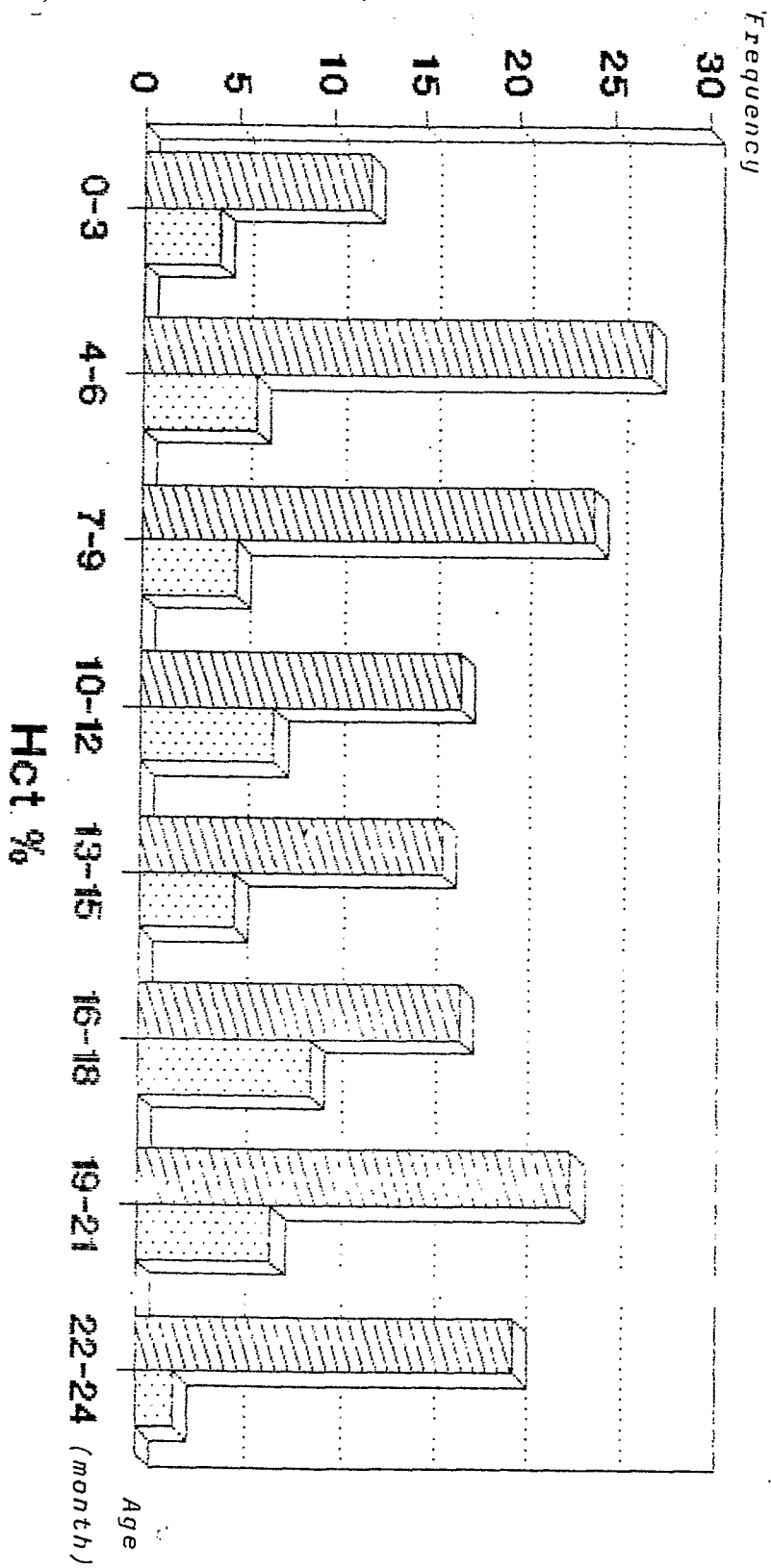
* Mean corpuscular Hemoglobin concentration.

Distribution of children based on their hemoglobin & Age



 accepted Hb (≥ 10)
  deficient Hb (< 10)

Distribution of children based on their hematocrit & Age



۲۰A- توزیع مادران براساس میزان $MCHC (= \frac{Hb}{Hct} \times 100)$ (۲۸)

جمع		کمبود		کافی		وضع گروه زنان MCHC
		< ۳۲		۳۲-۳۶		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
%۱۰۰	۴۱	%۲/۴۴	۱	%۹۷/۶	۴۰	باردار
%۱۰۰	۱۵۰	% ۶/۷	۱۰	%۹۳/۳	۱۴۰	شیرده
%۱۰۰	۱۲	% ۸/۳	۱	%۹۱/۷	۱۱	باردار و شیرده
%۱۰۰	۶۱	%۱۱/۵	۷	%۸۸/۵	۵۴	درسنین باروری
%۱۰۰	۲۶۴	% ۷/۲	۱۹	%۹۲/۸	۲۴۵	جمع

$$SD = \pm 0/8, \bar{X} = 33/2$$

(اطلاعات مربوط به ۶ مادری نامعلوم بوده است) بیشترین درصد کمبود در زنان باردار ۲/۴۴% بوده درسنین باروری ۱۱/۵% و کمترین درصد کمبود در زنان باردار ۲/۴۴% بوده است. میانگین $MCHC$ در کل زنان $33/2 \pm 0/8$ بوده است، "کلا" ۷/۲% زنان کمبود داشته اند.

۲۰B- توزیع کودکان براساس میزان $MCHC$ (۲۸)

جمع		کمبود		کافی		وضع جنس کودکان MCHC
		< ۳۲		≥ ۳۲		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
%۱۰۰	۸۷	%۱۴/۹	۱۳	%۸۵/۱	۷۴	دختر
%۱۰۰	۱۱۴	%۱۴/۹	۱۷	%۸۵/۱	۹۷	پسر
%۱۰۰	۲۰۱	%۱۴/۹	۳۰	%۸۵/۱	۱۷۱	جمع

(اطلاعات در مورد ۲۳ کودک نامعلوم بوده است) "کلا" ۱۴/۹% کودکان کمبود داشته اند و میانگین $MCHC$ در کل کودکان تحت بررسی $33/3 \pm 2/5$ بوده است.

جدول شماره ۲۱:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس علت از شیرگیری کودکان آمده است، از میان علل مختلف از شیرگیری کودکان بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که بعلمت بزرگ شدن کودک از شیر گرفته شده اند (۱۴/۱٪).

جدول شماره ۲۲:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴ ماهه بر اساس مدت خورانش از پستان آمده است. بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که ۶ ماه شیرما درخورده اند، و کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که ۲۲-۲۴ ماه شیرما درخورده اند (۴/۶٪).

با آنالیز رگرسیون خطی بین سن کودکان و مدت خورانش از پستان ارتباط معنی دار و همبستگی مثبت دیده شد. $r=0.86$ $P=0$.
 $X_1 = 0.86Z_{18} + 2.4$

جدول شماره ۲۳:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴ ماهه بر اساس سن شروع غذای غیرشیرما در آمده است. کمترین فراوانی نسبی (۱/۸٪) مربوط به کودکانی است که بین ۱۳-۱۵ ماهگی غذای غیرشیرما در را شروع کرده اند.

بیشترین فراوانی نسبی (۲۹٪) مربوط به کودکانی است که بین ۴-۶ ماهگی غذای غیرشیرما در را شروع کرده اند. ۲۸/۶٪ کودکان فقط شیرما در می خورند، با آزمون χ^2 بین سن شروع غذای غیرشیرما در و سن کودکان وابستگی معنی دار وجود دارد.

$$p = 0/001 \quad , \quad \chi^2 = 69 \quad , \quad D.F = 10$$

جدول شماره ۲۴:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴ ماهه بر اساس ابتلا به بیماری در زمان بررسی و دو هفته قبل از آن آمده است، کودکان از لحاظ ابتلا به بیماریهای دیفتری، سیاه سرفه، فلج اطفال، سرخک سل، مالاریا، و اسهال مورد بررسی قرار گرفتند.

از میان کودکان بیمار بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکان مبتلا به اسهال بوده است که ۲۳/۱٪ کل کودکان را تشکیل می دهد.

۲- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران بر اساس علت از شیرگیری کودکان

جمع	هنوز شیر مادر میخورد	غیره	بیماری کودک	بیماری مادر	کارخارج از منزل	کمی شیر مادر	بارداری مادر	بزرگ شدن کودک	علت از شیرگیری
۲۶۱	۱۶۹	۲	۳	۴	—	۲۹	۱۶	۳۸	تعداد
۹۶/۶	۶۲/۶	۰/۷	۱/۱	۱/۵	—	۱۰/۷	۵/۹	۱۴/۱	درصد

اطلاعات در مورد ۹ نفرنا معلوم بوده است.

۲۲- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴-۲۵ ماهه در خورانش از بیستان (ماه ه)

گروه سنی	۲۲-۲۴		۱۹-۲۱:		۱۶-۱۸		۱۳-۱۵		۱۰-۱۲		۶-۹		۳-۶		ماه		مجموع
	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	
۱۰-۱۲	۱۱	۹/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۹/۸	۱۴	۸/۵	۱	۶/۳	۱	۹/۸	۱
۶-۹	۱۱	۹/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۹/۸	۱۴	۸/۵	۱	۶/۳	۱	۹/۸	۱
۳-۶	۱۱	۹/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۹/۸	۱۴	۸/۵	۱	۶/۳	۱	۹/۸	۱
۱۳-۱۵	۱۱	۹/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۹/۸	۱۴	۸/۵	۱	۶/۳	۱	۹/۸	۱
۱۶-۱۸	۱۱	۹/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۹/۸	۱۴	۸/۵	۱	۶/۳	۱	۹/۸	۱
۱۹-۲۱	۱۱	۹/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۹/۸	۱۴	۸/۵	۱	۶/۳	۱	۹/۸	۱
۲۳-۲۴	۱۱	۹/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۹/۸	۱۴	۸/۵	۱	۶/۳	۱	۹/۸	۱
مجموع	۱۱	۹/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۸/۳	۱۰	۹/۸	۱۴	۸/۵	۱	۶/۳	۱	۹/۸	۱

اطلاعات در مورد ۷ دختر و ۱۹ پسرنا معلوم بودند است .

۲۲- توزیع فراوانی ونی نسبی کودکان ۲۴-۵۰ ماهه براساس مدت خورانش از بیست و نه (۵ ماه)

گروه	مدت خورانش از بیست و نه		۴-۵		۶-۹		۱۰-۱۲		۱۳-۱۵		۱۶-۱۸		۱۹-۲۱		۲۲-۲۴		جمع
	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	
نسبی (۱۵ سال)	۱۳	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۱	۷۵	۱۰۰	۱۰	۱۵	۱۰۰	۱۰	۱۰	۱۰۰	۱۰۸
	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۴-۵	۱۳	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۱	۷۵	۱۰۰	۱۰	۱۵	۱۰۰	۱۰	۱۰	۱۰۰	۱۰۸
	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۶-۹	۱۳	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۱	۷۵	۱۰۰	۱۰	۱۵	۱۰۰	۱۰	۱۰	۱۰۰	۱۰۸
	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۰-۱۲	۱۳	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۱	۷۵	۱۰۰	۱۰	۱۵	۱۰۰	۱۰	۱۰	۱۰۰	۱۰۸
	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۳-۱۵	۱۳	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۱	۷۵	۱۰۰	۱۰	۱۵	۱۰۰	۱۰	۱۰	۱۰۰	۱۰۸
	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۶-۱۸	۱۳	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۱	۷۵	۱۰۰	۱۰	۱۵	۱۰۰	۱۰	۱۰	۱۰۰	۱۰۸
	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۹-۲۱	۱۳	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۱	۷۵	۱۰۰	۱۰	۱۵	۱۰۰	۱۰	۱۰	۱۰۰	۱۰۸
	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲۲-۲۴	۱۳	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۱	۷۵	۱۰۰	۱۰	۱۵	۱۰۰	۱۰	۱۰	۱۰۰	۱۰۸
	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

اطلاعات در مورد ۷ دختر و ۱۹ پسرنا معلوم می‌گردد است .

۲۳- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴- ماهه براساس سن شروع غذا غیر شیر مادر (ماه)

سن	۳-۰		۴-۶		۷-۹		۱۰-۱۲		۱۳-۱۵		فقط شیر مادر میخورند		جمع	
	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر		
تعداد	۵	۹	۲۴	۴۱	۲۹	۲۹	۸	۱۲	۳	۱	۲۹	۳۴	۹۸	۱۲۶
درصد	۵/۱	۷/۱	۲۴/۵	۳۲/۵	۲۹/۶	۲۹/۶	۸/۲	۹/۵	۳/۱	۰/۸	۲۹/۶	۲۳/۵	۱۰۰	۱۰۰

$$SD = \pm ۳/۹۵ ; \bar{X} = ۶/۹$$

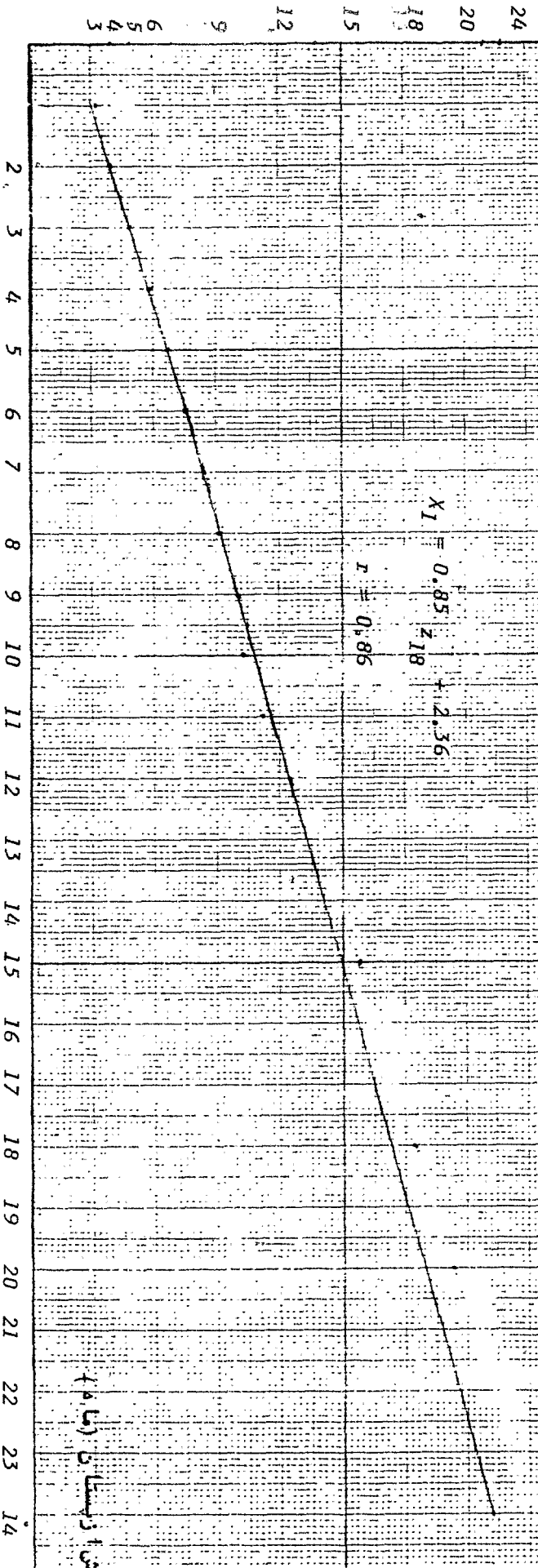
* سن شروع غذای غیر شیر مادر

۲۴- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴- ماهه براساس ابتلا به بیماری :

نوع بیماری	اسهال	سیاه سرفه	سرخک	مالاریا	سالم	جمع
تعداد	۵۱	۲	۲	۲	۱۶۴	۲۲۱
درصد	۲۳/۱	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۷۴/۲	۱۰۰

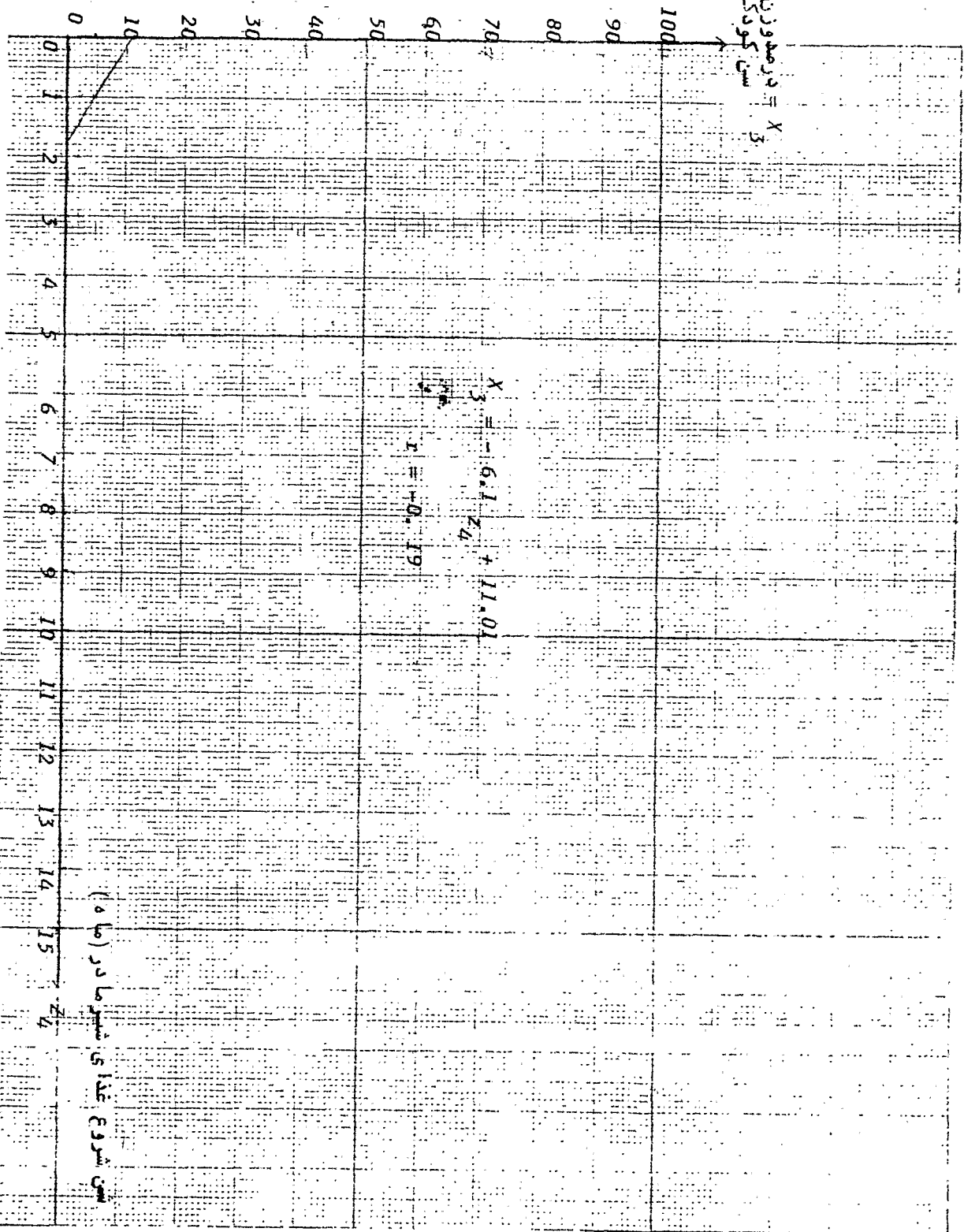
اطلاعات در مورد ۳ نفرنا معلوم بوده است .

5555



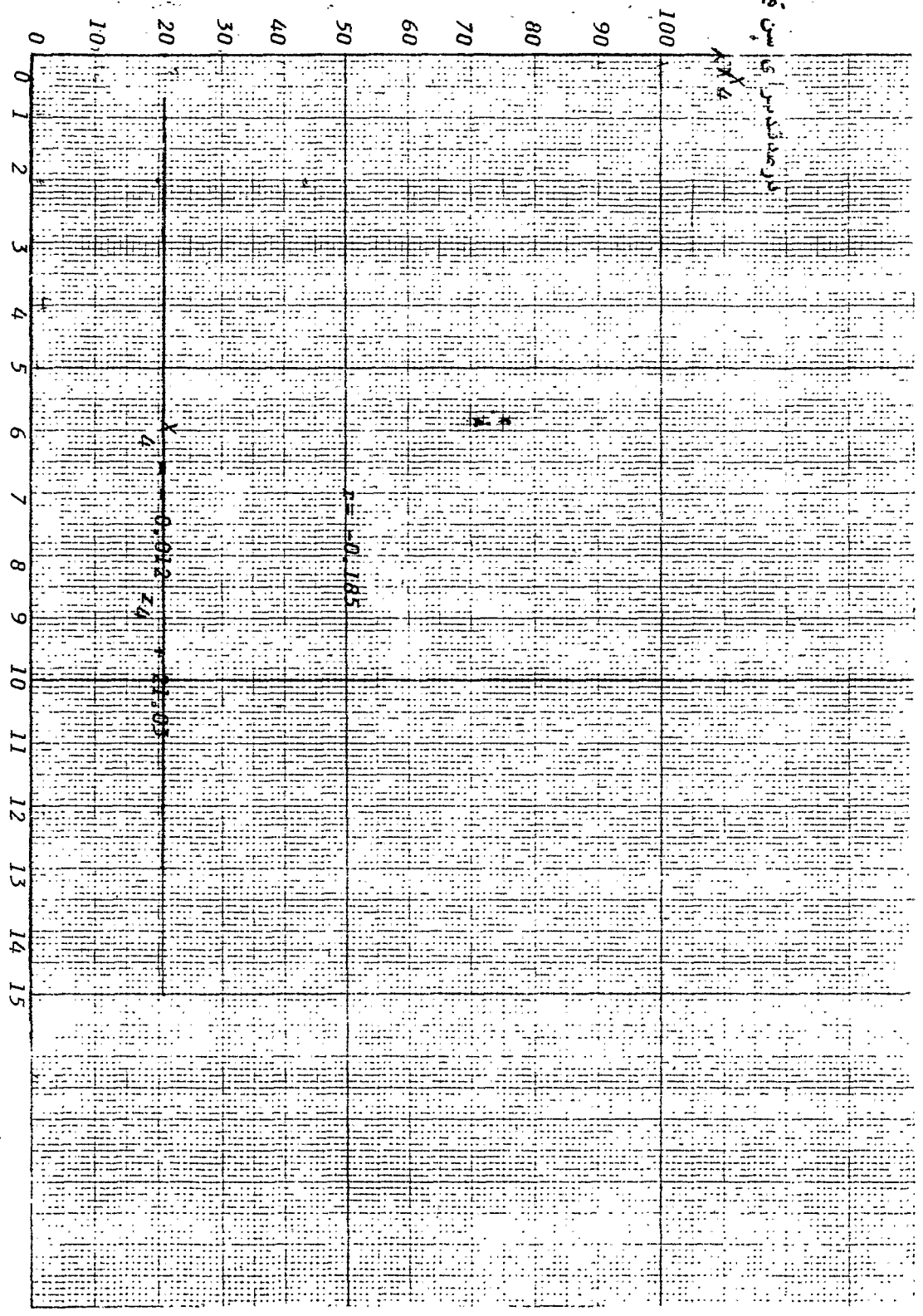
جورانشان (15 هـ)

X = در صد وزن برای
سی کوردی



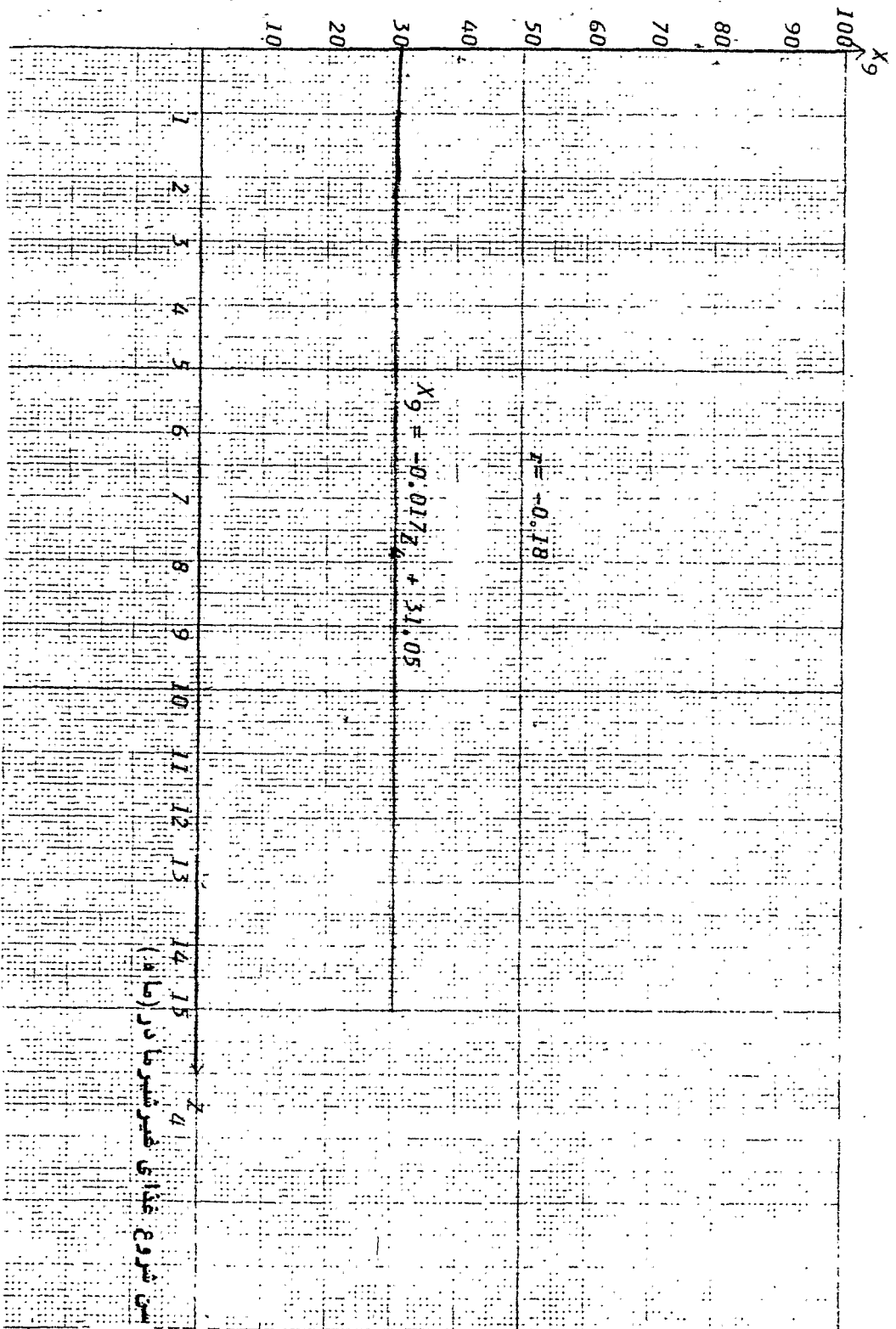
سی شروع عناصر ششم تا در (ما ۵)

درجه‌های سن خوردگی



سن شروع غذای فیر شیرما در (ماه)

درصد وزن یا پسته برای کودک



این شروع خطای غیرشروع در (۱۴) است

مرکز اطلاعات مذکور کمی زیر
تست در آن

جدول شماره ۲۵:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان بر اساس سن آخرین زایمان مادر آمده است، بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که سن آخرین زایمان مادرشان بین ۲۵-۳۰ سالگی بوده است (۳۳٪) و کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که سن آخرین زایمان مادر آنها مساوی و کمتر از ۱۹ سال بوده است (۹/۵٪).

جدول شماره ۲۶:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان بر اساس فاصله سنی با کودک قبلی (ماه) آمده است، بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که با کودک قبلی از خود ۲۴-۳۵ ماه فاصله سنی دارند (۳۳/۵٪)، و کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که ۴۸ ماه و بیشتر با کودک قبلی خود فاصله سنی دارند (۱۰٪).

۲۵- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴- ماهه براساس سن آخرین
زایمان مادر (سال)

سن آخرین زایمان مادر	≤ ۱۹	۲۰-۲۴	۲۵-۳۰	۳۱-۳۵	۳۶+	جمع
تعداد	۲۱	۵۱	۷۳	۴۵	۳۱	۲۲۱
درصد	۹/۵	۲۳/۱	۳۳	۲۰/۴	۱۴	۱۰۰

اطلاعات در مورد ۳ نفرنا معلوم بوده است .
 $\bar{X} = ۲۸/۲$
 $SD = +۶/۹$

۲۶- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴- ماهه براساس فاصله
سنی با کودک قبلی (ماه)

فاصله سنی با کودک قبلی (ماه)	۱۰	۱۱-۲۳	۲۴-۳۵	۳۶-۴۷	۴۸+	جمع
تعداد	۲۷	۷۰	۷۴	۲۸	۲۲	۲۲۱
درصد	۱۲/۲	۳۱/۷	۳۳/۵	۱۲/۷	۹/۹	۱۰۰

اطلاعات در مورد ۳ نفرنا معلوم بوده است .

ج (وضعیت تغذیه :

جدول شماره ۲۷:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۰-۲۴ ماهه بر اساس درصد وزن بایسته برای سن مطابق با طبقه بندی گومز آمده است (۳۹)، بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکان طبیعی است، که ۳۹/۸٪، کل کودکان را تشکیل میدهد. کمترین فراوانی نسبی در گروه کودکان با سوء تغذیه شدید است که ۳/۶٪، کل کودکان را تشکیل می دهد. فراوانی نسبی موارد سوء تغذیه خفیف بیشتر از سایر انواع سوء تغذیه است (۲۹/۴٪).
جمع موارد سوء تغذیه ۶۰/۲٪ از کل کودکان را تشکیل می دهد. درصد دختران مبتلا به سوء تغذیه (۶۲/۵٪) بیشتر از پسران مبتلا به سوء تغذیه (۵۸/۴٪) است. میانگین درصد وزن برای سن کل کودکان ۸۸/۴٪ است. ندارد است. با آنالیز رگرسیون خطی بین سن و وضع تغذیه (% وزن بایسته برای سن) کودکان ارتباط معنی دار و همبستگی منفی وجود دارد.

$$X_3 = -1/05 X_1 + 99/8 X_2 = -0/32, P = 0$$

جدول شماره ۲۸:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۰-۲۴ ماهه بر اساس درصد بایسته برای سن مطابق با طبقه بندی واترلو آمده است (۹۸)، بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکان طبیعی است، که ۵۳/۹٪ کل کودکان را تشکیل می دهد. کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکان با عقب افتادگی رشد شدید (درجه ۳)، است که ۰/۹٪ کل کودکان را تشکیل می دهد. موارد عقب افتادگی رشد خفیف (درجه ۱) فراوانی بیشتری نسبت به سایر انواع عقب افتادگی رشد دارد (۳۶/۷٪).
جمع موارد عقب افتادگی رشد ۴۶/۲٪ کل افرادی باشد. درصد

دختران مبتلا به انواع عقب افتادگی رشد (۴۹%) بیشتر از پسران (۴۴%) است .

با آنالیز رگرسیون خطی بین سن و وضع تغذیه (درصد قد بایسته برای سن) کودکان ارتباط معنی دار و همبستگی منفی وجود دارد .

$$X_1 = -0.23X_4 + 33/78, \quad r = -0.26, \quad P = 0.0002$$

جدول شماره ۲۹:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴ ماهه بر اساس درصد وزن بایسته برای قدمطابق با طبقه بندی واترلو آمده است ، (۹۸) . بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه طبیعی یعنی بالای ۹۰% استاندارد قرار می گیرند ، که ۶۶/۵% کل کودکان را تشکیل می دهد کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه سوء تغذیه شدید یعنی کمتر از ۷۰% استاندارد (درجه ۳) قرار می گیرند که ۵/۹% از کل کودکان را تشکیل می دهد . از بین موارد مختلف سوء تغذیه بیشترین فراوانی مربوط به سوء تغذیه خفیف (درجه ۱) یعنی ۹۰-۸۰% استاندارد است که ۲۶/۷% کل کودکان را تشکیل می دهد . جمع موارد سوء تغذیه ۳۳/۵% ، کل کودکان را تشکیل می دهد در صد دختران مبتلا به انواع سوء تغذیه بیشتر از (۳۶/۵%) پسران مبتلا به انواع سوء تغذیه (۳۱/۲%) است .

با آنالیز رگرسیون بین سن و درصد وزن بایسته برای قد کودکان ارتباط معنی دار و همبستگی منفی دیده شده است .

$$X_1 = -0.16X_9 + 26/99, \quad r = -0.33, \quad P = 0$$

جدول شماره ۳۰:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴ ماهه

بر اساس درصد وزن به قد برای سن مطابق با طبقه بندی مک لارن ورید آمده است (۶۶). بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه طبیعی یعنی بین ۹۰-۱۱۰٪ استاندارد قرار می گیرند که ۴۷/۵٪ کل کودکان را تشکیل می دهد. کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه سوء تغذیه شدید یعنی کمتر از ۷۵٪ استاندارد قرار می گیرند که ۸/۱٪ کل کودکان را تشکیل می دهد. از بین انواع سوء تغذیه بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه سوء تغذیه متوسط قرار می گیرند که ۲۳/۱٪ کل کودکان را تشکیل می دهد. جمع موارد سوء تغذیه ۴۳٪ افراد را تشکیل می دهد. در طبقه بندی مک لارن ورید بالای ۱۱۰٪ استاندارد را بعنوان اضافه وزن ذکر کرده که در این بررسی ۹/۵٪ کل کودکان در این گروه قرار می گیرند. البته در تعریف کلی سوء تغذیه اضافه وزن نیز جزء سوء تغذیه به شمار می آید لیکن چون منظور اصلی ما در این بررسی از سوء تغذیه حالتی است که فرد زیرمقدار استاندارد قرار می گیرد لذا اضافه وزن را جزء جمع موارد سوء تغذیه به حساب نیاوردیم. درصد دختران مبتلا به انواع سوء تغذیه (۴۴/۸٪) بیشتر از درصد پسران (۴۱/۶٪) مبتلا می باشد.

با آزمون χ^2 بین سن و درصد وزن به قد برای سن (مک لارن ورید)

پسران وابستگی معنی دار وجود دارد.

$$P = 0/001 \quad \chi^2 = 73/7 \quad D.F = 28$$

با آزمون χ^2 بین سن و درصد وزن به قد برای سن (مک لارن ورید) دختران

وابستگی معنی دار وجود دارد.

$$P = 0/001 \quad \chi^2 = 63/6 \quad D.F = 28$$

یعنی وضع تغذیه (وزن به قد برای سن) تحت تأثیر سن قرار میگیرد

اگر وضع دریافت غذا خوب نباشد با بالا رفتن سن وضع تغذیه (وزن به قد برای

سن) بدتر می شود.

۲۷ - وضع تغذیه کودکان ۰-۲۴ ماهه براساس درصد وزن با سیستم برای سن (گومرز)

(۳۹)

درصد	تعداد کل		جمع سوء تغذیه		سوء تغذیه شدید < ۶%		سوء تغذیه متوسط ۶% - ۷۵%		سوء تغذیه خفیف ۷۵% - ۹۰%		سوء تغذیه طبیعی ۹۰% >		% وزن برای سن جنس						
	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر							
۱۱/۳	۲۵	۱۴	۲۸/۶	۴	۲۶/۴	۴	۷/۱	۱	۱۸/۲	۲	۲۱/۴	۳	۱۸/۲	۲	۷۱/۴	۱۰	۶۷/۶	۷	۳ - ۵
۱۴/۳	۲۶	۱۹	۴۲/۱	۸	۴۷/۱	۸	۵/۳	۱	۱۱/۸	۲	۱۵/۸	۳	۲۷/۵	۴	۵۷/۹	۱۱	۵۲/۹	۹	۶ - ۴
۱۳/۶	۳۰	۱۳	۳۰/۸	۴	۶۴/۷	۱۱	۷/۷	۱	۱۷/۸	۲	۲۳/۱	۳	۴۷/۱	۸	۶۹/۲	۹	۳۵/۳	۶	۹ - ۷
۱۲/۳	۲۷	۱۶	۸۱/۳	۱۳	۷۲/۷	۸	۱۲/۵	۲	۱۸/۲	۲	۶۸/۸	۱۱	۵۴/۵	۶	۱۸/۸	۳	۲۷/۳	۳	۱۰ - ۱۲
۱۰/۴	۲۳	۱۴	۷۱/۴	۱۰	۶۶/۷	۶	۲۸/۶	۴	۱۱/۱	۱	۴۲/۹	۶	۵۵/۶	۵	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۱۳ - ۱۵
۱۱۲/۳	۲۷	۱۳	۶۱/۵	۸	۷۱/۴	۱۰	۳۰/۸	۴	۳۱/۴	۳	۲۳/۱	۳	۵۰	۷	۳۸/۵	۵	۲۸/۶	۴	۱۶ - ۱۸
۱۴	۳۱	۲۲	۷۷/۳	۱۷	۸۸/۹	۸	۱۳/۶	۳	۴۴/۴	۴	۶۳/۶	۱۴	۴۴/۴	۴	۲۲/۷	۵	۱۱/۱	۱	۱۹ - ۲۱
۱۰	۲۲	۱۴	۶۲/۳	۹	۶۲/۵	۵	۲۸/۶	۴	۲۵	۲	۳۵/۷	۵	۳۷/۵	۳	۳۵/۷	۵	۳۷/۵	۳	۲۲ - ۲۴
۱۰۰	۲۲۱	۱۲۵	۵۸/۴	۷۳	۶۲/۵	۶۰	۱۶	۲۰	۱۸/۸	۱۸	۲۸/۴	۴۸	۴۰/۶	۳۹	۶۱/۶	۵۲	۳۷/۵	۳۶	جمع

اطلاعات در مورد ریزیک ما هم و ۲ دختر یک ما هم تا معلوم بود است .

$\bar{x} = 88/4$
 $SD = +20/3$

(۱۰)

۲۸- وضع تغذیه کودکان ۲۴ - ۵ ماهه براساس درصد قند با بسته برای سن (وائرتلو)

(۹۸)

درصد	تعداد		جمع موارد تغذیه		عقب افتادگی رشد شدید (درجه ۳) < %۸۰		متوسط (درجه ۲) %۸۰ - ۸۷/۵		عقب افتادگی رشد خفیف (درجه ۱) %۸۷/۵ - ۹۵		طبیعی %۹۵ >		تعداد	جمع								
	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر										
۱۱/۳	۲۵	۱۴	۱۱	۱۴/۳	۲	۶۳/۶	۷	۹/۱	۱	۱۴/۳	۲	۵۴/۵	۶	۸۵/۷	۱۲	۳۶/۴	۴	۳ - ۵				
۱۴/۳	۲۶	۱۹	۱۷	۴۷/۴	۹	۳۵/۳	۶	۱۵/۸	۳	۱۷/۶	۳	۲۱/۶	۶	۱۷/۶	۳	۵۲/۶	۱۰	۶۴/۷	۱۱	۶ - ۴		
۱۳/۶	۳۰	۱۳	۱۷	۳۰/۸	۴	۴۱/۳	۷	۵/۹	۱	۷/۷	۱	۲۳/۱	۲	۲۵/۳	۶	۶۹/۲	۹	۵۸/۸	۱۰	۹ - ۷		
۱۲/۲	۲۷	۱۶	۱۱	۲۳/۸	۷	۵۴/۵	۶	۶/۳	۱	۶/۳	۱	۳۷/۵	۶	۵۴/۵	۶	۵۶/۳	۹	۴۵/۵	۵	۱۲ - ۱۰		
۱۰/۴	۲۲	۱۴	۹	۶۴/۳	۹	۴۴/۴	۴	۱۴/۳	۲	۱۱/۱	۱	۵۰	۷	۳۳/۳	۳	۲۵/۷	۵	۵۵/۶	۵	۱۵ - ۱۳		
۱۲/۲	۲۷	۱۳	۱۴	۲۸/۵	۵	۵۰	۷	۱۵/۴	۲	۱۵/۴	۲	۲۳/۱	۳	۵۰	۷	۶۱/۵	۸	۵۰	۷	۱۸ - ۱۶		
۱۴	۳۱	۲۲	۹	۵۴/۵	۱۲	۳۴/۴	۴	۴/۵	۱	۱۱/۱	۱	۵۰	۱۱	۲۲/۲	۲	۴۵/۵	۱۰	۵۵/۶	۵	۲۱ - ۱۹		
۱۰	۲۲	۱۴	۸	۵۰	۷	۷۵	۶	۷/۱	۱	۲۵	۲	۴۲/۹	۶	۵۰	۴	۵۰	۷	۲۵	۲	۲۴ - ۲۲		
۱۰۰	۲۲۱	۱۲۵	۹۶	۴۴	۵۵	۴۹	۴۷	۲/۱	۲	۸/۸	۱۱	۸/۳	۸	۳۵/۲	۴۴	۳۸/۵	۳۷	۵۶	۷۰	۵۱	۴۹	جمع

$$\bar{X} = \%95/9$$

$$SD = +7/3$$

اطلاعات درمورد سه کودک نام معلوم بوده است . (۲۰۱)

(۶۵)

۲۹- وضع تغذیه کودکان - ۲۴ ماهه بر اساس درصدوزن با بیسته برای نقد (و ا ت ر ل و)

درصد	تعداد کل		جمع موارد سوء تغذیه		سوء تغذیه شدید (درجه ۳) %۷۰		سوء تغذیه متوسط (درجه ۲) %۸۰ - %۷۰		سوء تغذیه خفیف (درجه ۱) %۹۰ - %۸۰		طبیعی %۹۰ >		درصدوزن با بیسته برای نقد							
	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر								
۱۱/۳	۲۵	۱۴	۲۸/۶	۹/۱	۴	۱	۷/۱	۱	۲۱/۴	۳	۹/۱	۱	۷۱/۴	۱۵	۹۰/۹	۱۵	۹۰/۹	۱۵	۹۰/۹	۳ - ۵
۱۴/۳	۲۶	۱۹	۲۱/۱	۴۹/۳	۴	۷	۱۰/۵	۲	۱۷/۶	۲	۱۷/۶	۳	۷۸/۹	۱۵	۵۸/۸	۱۵	۵۸/۸	۱۵	۵۸/۸	۶ - ۴
۱۳/۶	۴۰	۱۳	۱۵/۴	۲۳/۵	۲	۴	۱۵/۴	۲	۲۲/۵	۲	۲۲/۵	۴	۸۴/۶	۱۱	۷۶/۵	۱۱	۷۶/۵	۱۳	۷۶/۵	۹ - ۷
۱۲/۲	۲۷	۱۶	۱۸/۸	۲۷/۳	۳	۳	۶/۳	۱	۱۲/۵	۲	۲۷/۳	۳	۸۱/۳	۱۲	۷۲/۷	۱۲	۷۲/۷	۸	۷۲/۷	۱۲ - ۱۵
۱۰/۴	۲۳	۱۴	۲۸/۶	۴۴/۴	۴	۴	-	-	۲۸/۶	۴	۴۴/۴	۴	۷۱/۴	۱۰	۵۵/۶	۱۰	۵۵/۶	۵	۵۵/۶	۱۵ - ۱۳
۱۲/۲	۲۷	۱۳	۵۳/۸	۴۲/۹	۷	۶	۱۵/۴	۲	۱۴/۳	۲	۲۸/۶	۴	۴۶/۳	۶	۵۷/۱	۶	۵۷/۱	۸	۵۷/۱	۱۸ - ۱۶
۱۴	۲۱	۲۲	۴۰/۹	۷۷/۸	۹	۷	-	-	۴۰/۹	۹	۶۶/۷	۶	۵۹/۱	۱۳	۲۲/۲	۱۳	۲۲/۲	۲	۲۲/۲	۲۱ - ۱۹
۱۵	۲۲	۱۴	۴۲/۹	۳۷/۵	۶	۳	۷/۱	۱	۲۵/۷	۵	۲۵	۲	۵۷/۱	۸	۶۲/۵	۸	۶۲/۵	۵	۶۲/۵	۲۴ - ۲۲
۱۰۰	۲۲۱	۱۲۵	۳۱/۲	۴۶/۵	۲۹	۲۵	۱/۶	۲	۵	۸/۳	۸	۲۵/۶	۳۲	۲۸/۱	۲۷	۶۸/۸	۸۶	۶۳/۵	۶۱	جمع

$$\bar{X} = \%۹۶/۱$$

$$SD = \pm ۱۳/۰۴$$

(۵۱)

اطلاعات در مورد رده کودکی تا معلوم بوده است .

گروه
بسی
(ماه)

۲۷ - وضع تغذیه کودکان ۲۴ ماهه براساس درصدوزن با بسته برای سن (گومر)

(۲۹)

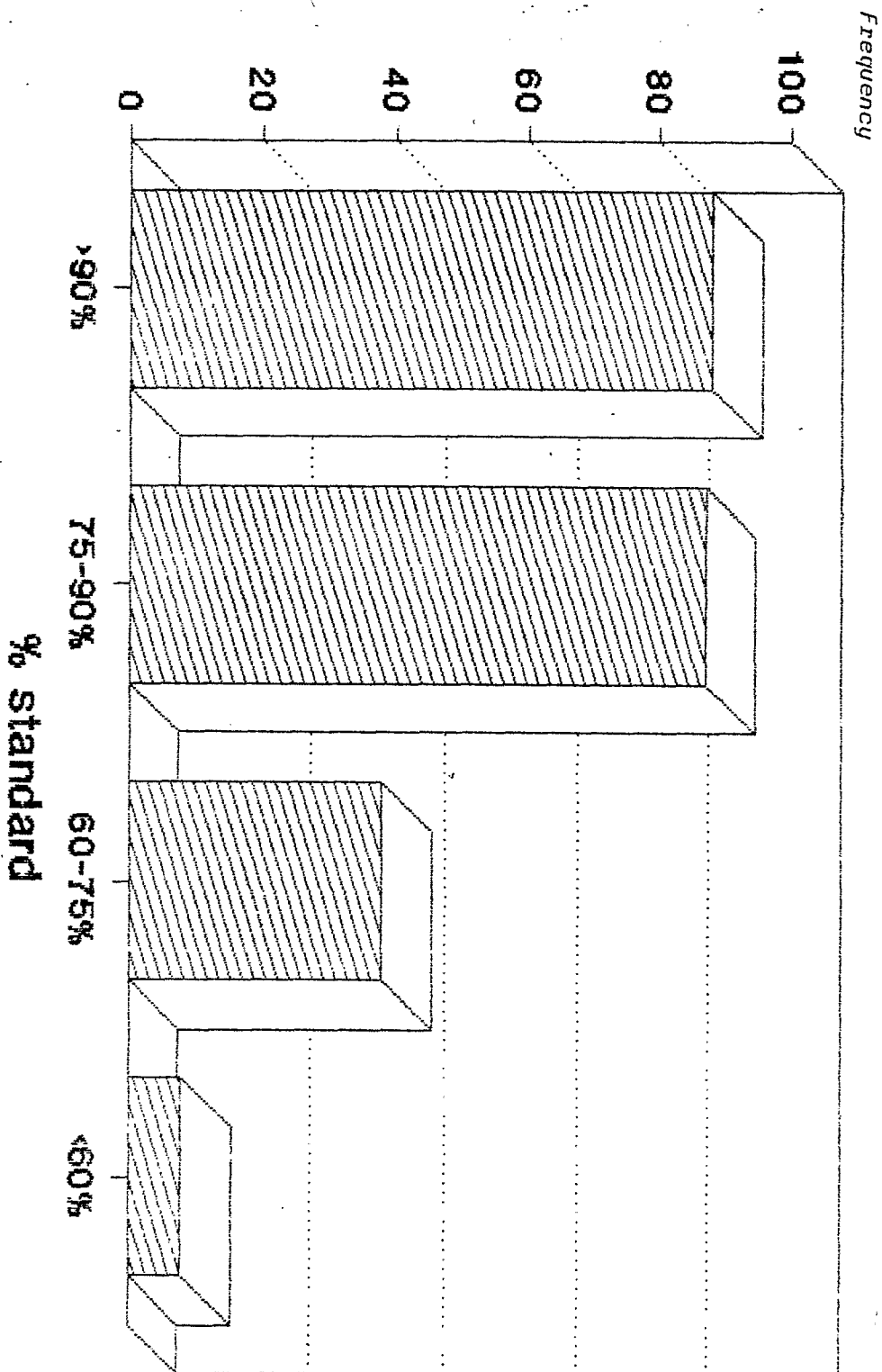
تعداد	جمع تغذیه		سوء تغذیه شدید < ۶%		سوء تغذیه متوسط ۶% - ۷.۵		سوء تغذیه خفیف ۷.۵% - ۹		سوء طبیعی ۹% >		% وزن برای سن		
	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر			
کل	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	جنس		
۲۵	۱۴	۲۸/۶	۴	۴/۴	۱	۱۸/۲	۲	۲۱/۴	۲	۱۸/۲	۳ - ۵		
۳۶	۱۹	۴۲/۱	۸	۴۲/۱	۱	۱۱/۸	۲	۱۵/۸	۴	۵۷/۹	۶ - ۴		
۳۰	۱۳	۳۰/۸	۴	۶۴/۷	۱	۱۱/۸	۲	۲۳/۱	۸	۶۹/۲	۹ - ۷		
۲۷	۱۶	۸۱/۳	۱۳	۷۲/۳	۲	۱۸/۲	۲	۶۸/۸	۶	۱۸/۸	۱۲ - ۱۰		
۲۳	۱۴	۷۲/۴	۱۰	۶۶/۷	۴	۱۱/۱	۱	۴۲/۹	۵	۲۸/۶	۱۵ - ۱۳		
۲۷	۱۳	۶۱/۵	۸	۷۱/۴	۴	۲۱/۴	۲	۲۳/۱	۷	۲۸/۵	۱۸ - ۱۶		
۳۱	۲۲	۷۷/۳	۱۷	۸۸/۹	۳	۴۴/۴	۴	۶۳/۶	۴	۲۲/۷	۲۱ - ۱۹		
۲۲	۱۴	۶۴/۳	۹	۶۲/۵	۴	۲۵	۲	۳۵/۷	۲	۳۵/۷	۲۴ - ۲۲		
۲۲۱	۱۲۵	۵۸/۴	۷۳	۶۲/۵	۲۰	۱۸/۸	۱۸	۲۸/۴	۴۸	۴۰/۶	۵۲	۳۷/۵	۲۶

$\bar{X} = 88.4\%$

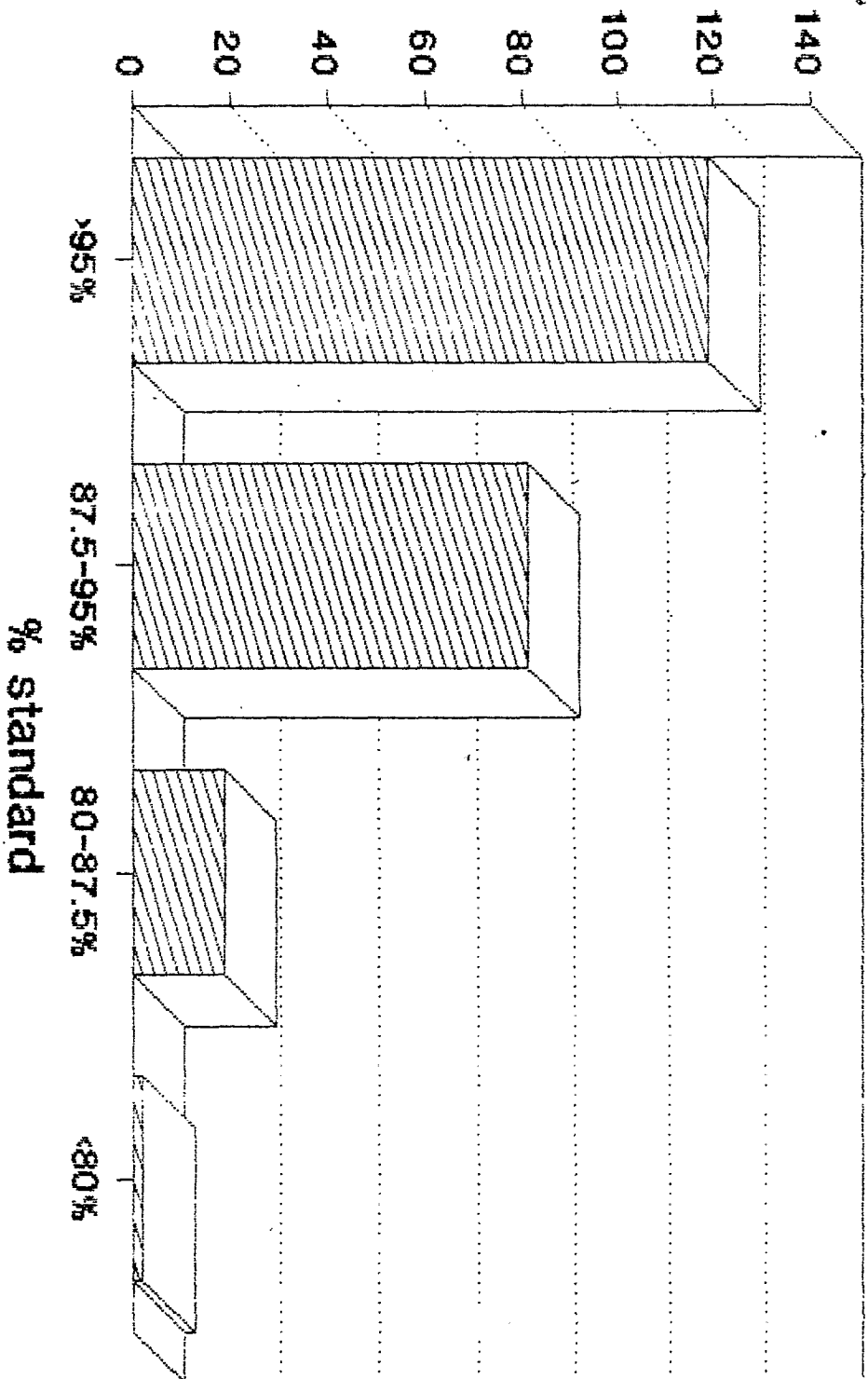
$SD = \pm 20.3$

اطلاعات در مورد یک پسر یک ماهه و ۲ دختر یک ماهه تا معلوم بوده است.

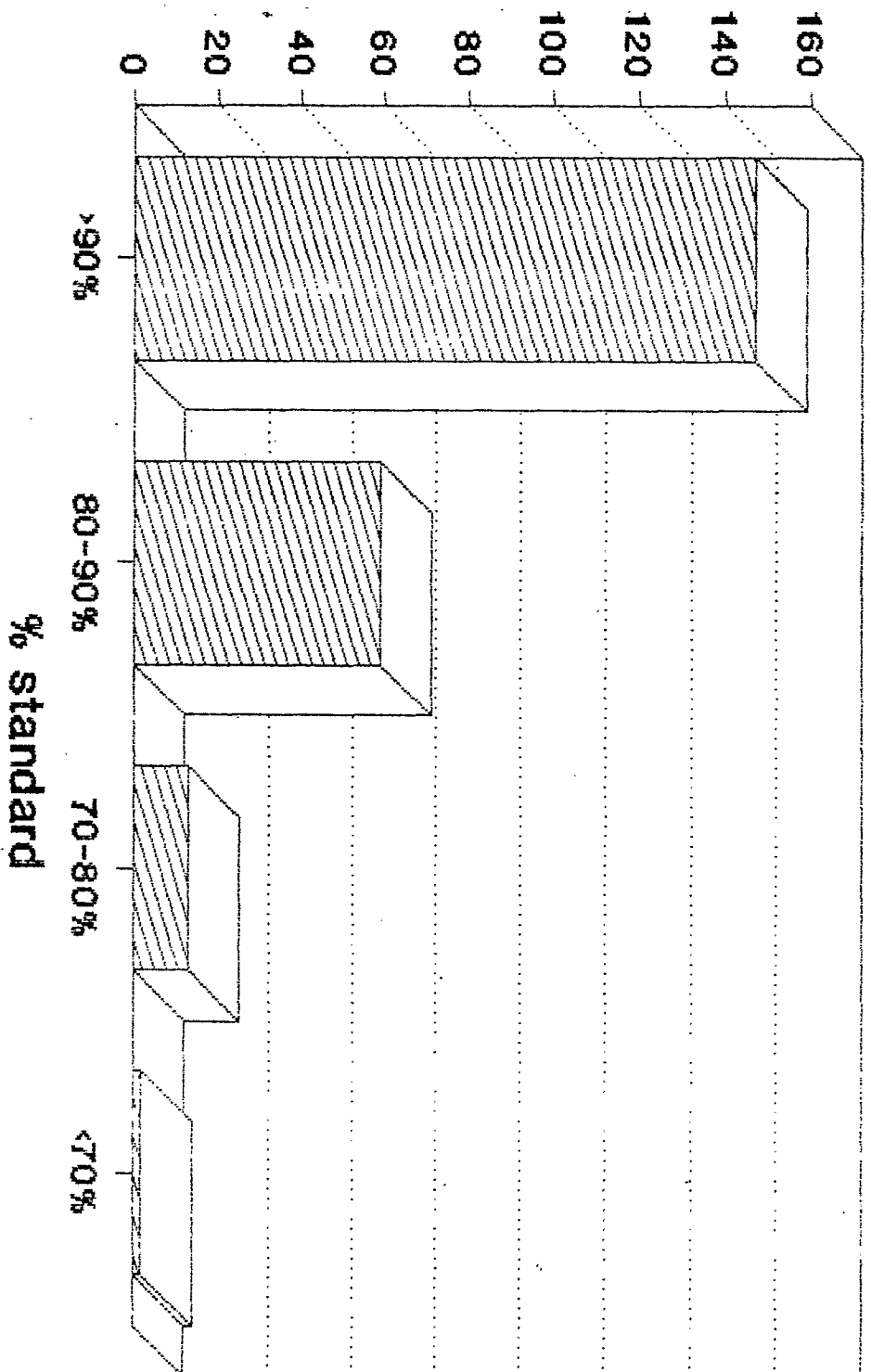
Distribution of children based on expected Wt for Age (Gomez)

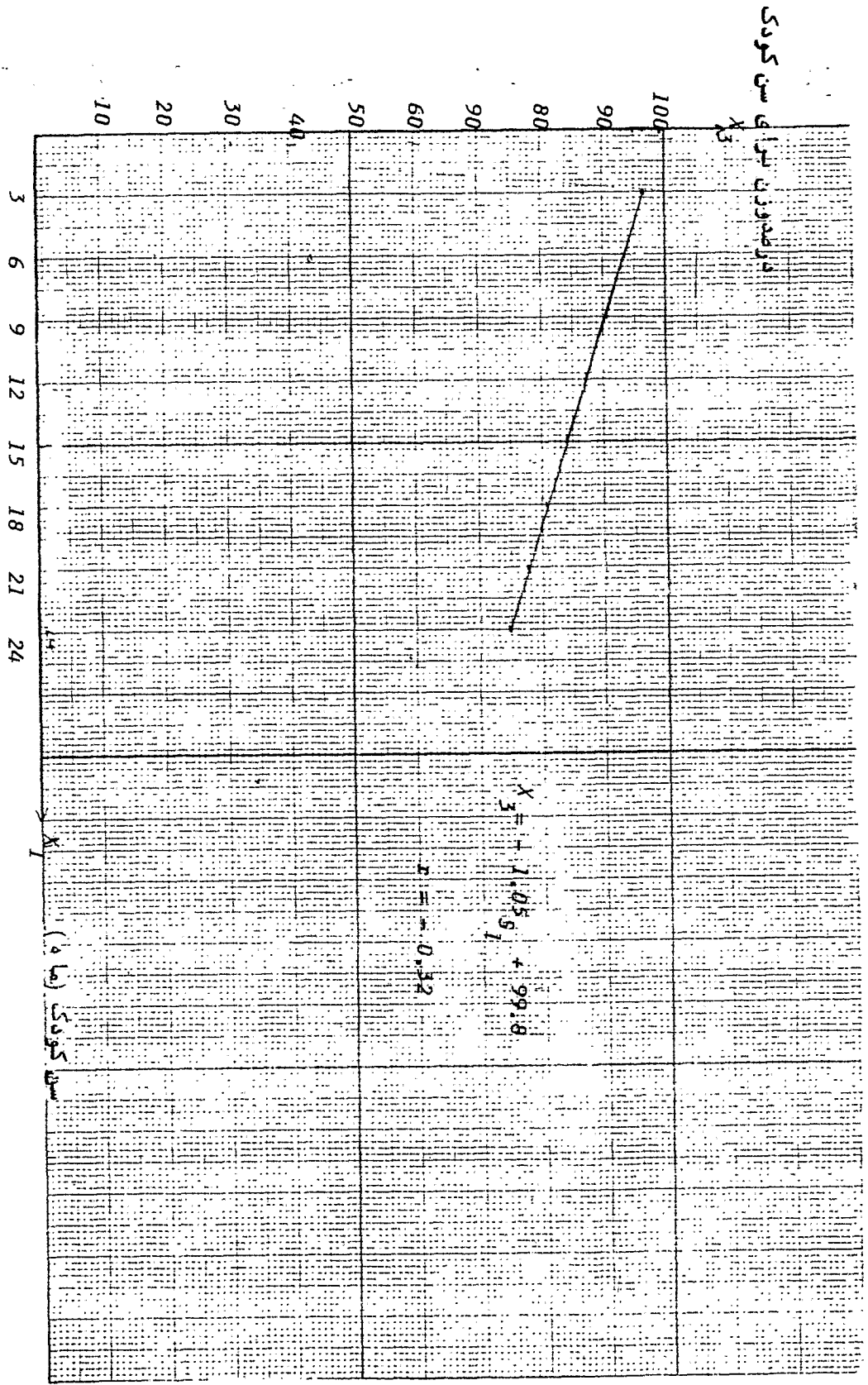


Distribution of children based on expected Ht for Age (Waterlow)



Distribution of children based on expected Wt for Ht (Waterlow)

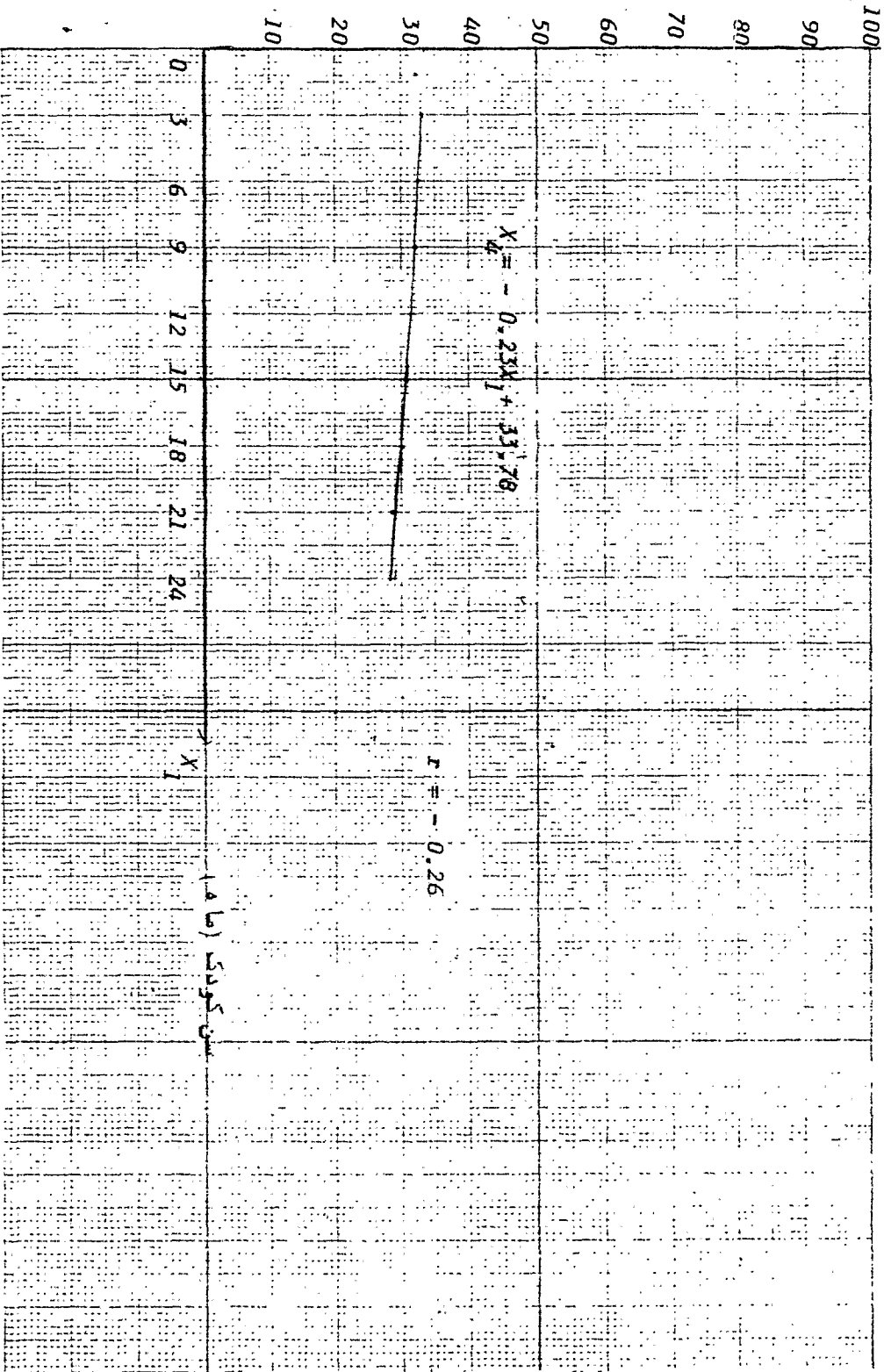




(104) سلفید کربن

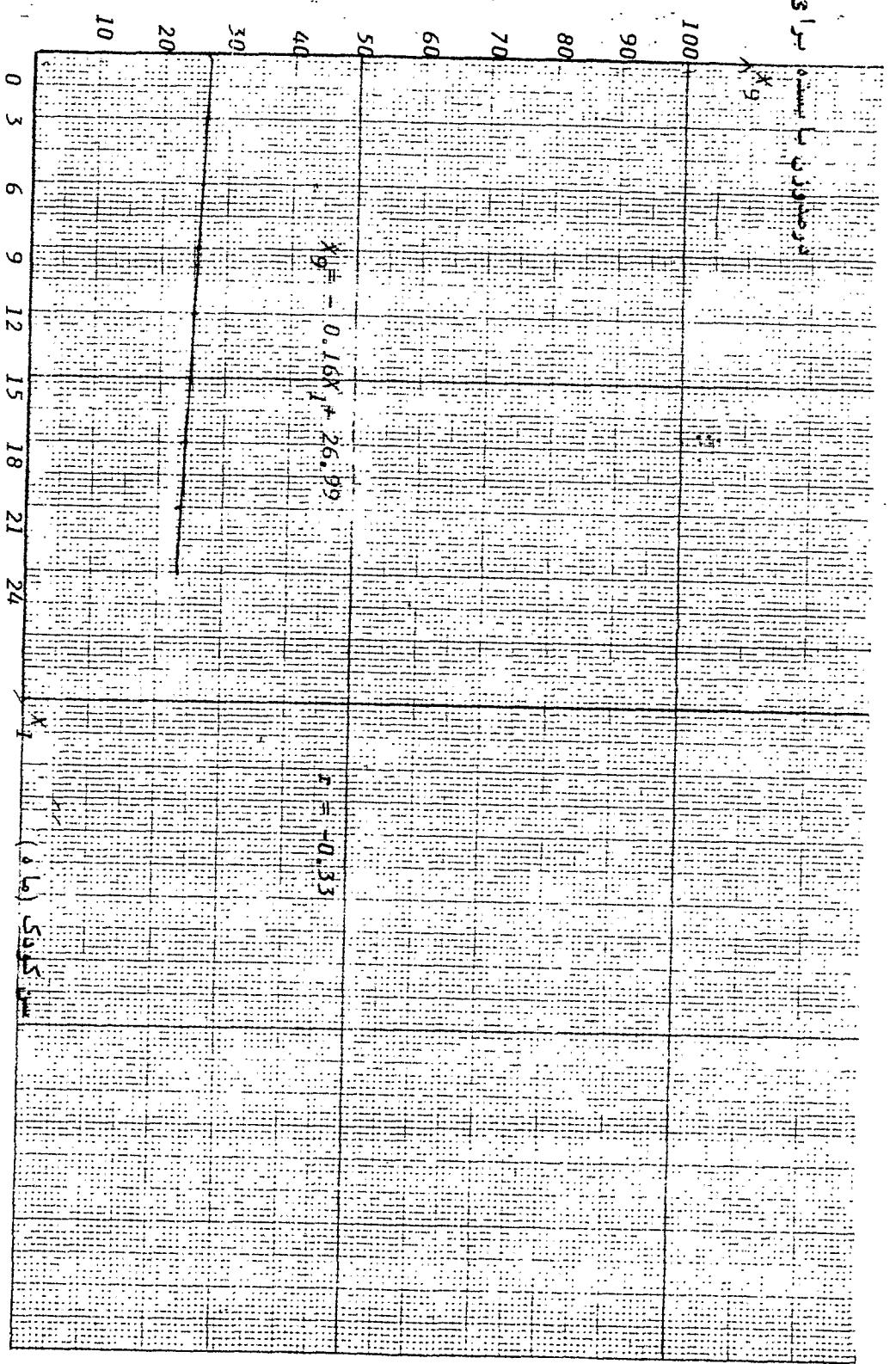
درصد تقیبا سیستمی برای سن کودکان

X_1



برای قه‌کوردک

در صورتی که با سیستم



۲۰- وضع تغذیه کودکان ۰- ۲۴ ماهه براساس درصد وزن به قدری برای سن (مک لارن درپیت)

درصد	جمع کل		جمع موارد سوء تغذیه		سوء تغذیه شدید < ۷۵%		سوء تغذیه متوسط ۷۵-۸۵%		سوء تغذیه خفیف ۸۵-۹۰%		طبیعی ۹۰-۱۰۰%		انحافه وزن > ۱۱۰%		درصد وزن به قدری برای سن													
	تعداد	بسر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر														
۱۰۰	۲۲۱	۱۲۵	۹۶	۴۱/۶	۵۲	۴۲/۸	۴۳	۸	۱۰	۸/۳	۸	۱۹/۳	۲۴	۳۸/۱	۲۷	۱۴/۴	۱۸	۸/۳	۸	۳۷/۳	۳	۶۴/۳	۹	۳۷/۵	۳	۳۷/۵	۲۴-۲۲	
۱۰	۲۲	۱۴	۸	۲۵/۷	۵	۶۲/۵	۵	۱۲/۵	۱	۲۱/۴	۲	۱۲/۵	۱	۱۴/۳	۱	۱۴/۳	۲	۳۷/۵	۳	۶۴/۳	۹	۳۷/۵	۳	۳۷/۵	۳	۳۷/۵	۲۴-۲۲	
۱۴	۲۱	۲۲	۹	۵۳/۵	۱۲	۶۶/۷	۶	۴/۵	۱	۲۲/۳	۲	۱۳/۶	۳	۲۲/۳	۲	۳۶/۴	۸	۳۳/۳	۲	۴۵/۵	۱۰	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۲۱-۱۹	
۱۵	۲۲	۱۴	۸	۲۵/۷	۵	۶۲/۵	۵	۱۲/۵	۱	۲۱/۴	۲	۱۲/۵	۱	۱۴/۳	۱	۱۴/۳	۲	۳۷/۵	۳	۶۴/۳	۹	۳۷/۵	۳	۳۷/۵	۳	۳۷/۵	۲۴-۲۲	
۱۳/۳	۲۶	۱۹	۱۷	۳۴/۸	۷	۲۳/۵	۴	۲۶/۳	۵	۲۳/۵	۴	۱۰/۵	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۱۳/۶	۳۰	۱۳	۱۷	۷/۷	۱	۲۹/۴	۵	۱۴/۳	۲	۲۸/۶	۴	۶۶/۷	۶	۲۱/۴	۳	۲۱/۴	۳	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۱۲/۲	۲۷	۱۶	۱۱	۳۷/۵	۶	۵۴/۵	۶	۳۷/۵	۵	۳۷/۵	۶	۴۵/۵	۵	۲۳/۱	۷	۲۳/۱	۳	۲۳/۱	۳	۲۳/۱	۲	۴۲/۹	۶	۷/۷	۱	۷/۷	۱۸-۱۶	
۱۲/۴	۲۳	۱۴	۹	۶۴/۳	۹	۶۶/۷	۶	۱۴/۳	۲	۲۸/۶	۴	۶۶/۷	۶	۲۱/۴	۳	۲۱/۴	۳	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۱۱/۳	۲۵	۱۴	۱۱	۲۱/۴	۳	۳۶/۴	۴	۲۶/۳	۵	۲۳/۵	۴	۱۰/۵	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۹/۳	۳۶	۱۹	۱۷	۳۴/۸	۷	۲۳/۵	۴	۲۶/۳	۵	۲۳/۵	۴	۱۰/۵	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۸/۳	۳۰	۱۳	۱۷	۷/۷	۱	۲۹/۴	۵	۱۴/۳	۲	۲۸/۶	۴	۶۶/۷	۶	۲۱/۴	۳	۲۱/۴	۳	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۷/۳	۲۷	۱۶	۱۱	۳۷/۵	۶	۵۴/۵	۶	۳۷/۵	۵	۳۷/۵	۶	۴۵/۵	۵	۲۳/۱	۷	۲۳/۱	۳	۲۳/۱	۳	۲۳/۱	۲	۴۲/۹	۶	۷/۷	۱	۷/۷	۱۸-۱۶	
۶/۳	۲۳	۱۴	۹	۶۴/۳	۹	۶۶/۷	۶	۱۴/۳	۲	۲۸/۶	۴	۶۶/۷	۶	۲۱/۴	۳	۲۱/۴	۳	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۵/۳	۲۷	۱۶	۱۱	۳۷/۵	۶	۵۴/۵	۶	۳۷/۵	۵	۳۷/۵	۶	۴۵/۵	۵	۲۳/۱	۷	۲۳/۱	۳	۲۳/۱	۳	۲۳/۱	۲	۴۲/۹	۶	۷/۷	۱	۷/۷	۱۸-۱۶	
۴/۳	۲۶	۱۹	۱۷	۳۴/۸	۷	۲۳/۵	۴	۲۶/۳	۵	۲۳/۵	۴	۱۰/۵	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۳/۳	۳۶	۱۹	۱۷	۳۴/۸	۷	۲۳/۵	۴	۲۶/۳	۵	۲۳/۵	۴	۱۰/۵	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۲/۳	۳۰	۱۳	۱۷	۷/۷	۱	۲۹/۴	۵	۱۴/۳	۲	۲۸/۶	۴	۶۶/۷	۶	۲۱/۴	۳	۲۱/۴	۳	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۱/۳	۲۵	۱۴	۱۱	۲۱/۴	۳	۳۶/۴	۴	۲۶/۳	۵	۲۳/۵	۴	۱۰/۵	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
۰	۲۵	۱۴	۱۱	۲۱/۴	۳	۳۶/۴	۴	۲۶/۳	۵	۲۳/۵	۴	۱۰/۵	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۱۸/۳	۲	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۳	۳۳/۳	۱۵-۱۳	
جمع	۲۲۱	۱۲۵	۹۶	۴۱/۶	۵۲	۴۲/۸	۴۳	۸	۱۰	۸/۳	۸	۱۹/۳	۲۴	۳۸/۱	۲۷	۱۴/۴	۱۸	۸/۳	۸	۳۷/۳	۵۹	۴۷/۹	۴۶	۱۱/۲	۱۴	۷/۳	۷	جمع

اطلاعات در مورد ۳ کودک نا معلوم بود است .

(۱۱۱)

$\bar{X} = 89.1/9$
 $SD = 4.15/2$

جدول شماره ۳۱:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی براساس نسبت محیط دوربا زو مطابق با طبقه بندی مک لارن و کنواتی آمده است (۵۵). محیط دورسر

بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه طبیعی قرار گرفته اند که ۴۵/۹٪ کل افراد را تشکیل می دهند. کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه سوء تغذیه شدید قرار گرفته اند که ۱/۸٪ کل کودکان را تشکیل می دهند. در بین انواع سوء تغذیه بیشترین فراوانی مربوط به کودکانی است که در گروه سوء تغذیه خفیف قرار گرفته اند که ۴۰٪ کل کودکان را تشکیل می دهند. جمع موارد سوء تغذیه ۵۴/۱٪ کل کودکان را تشکیل میدهد. درصد دختران مبتلا به سوء تغذیه (۵۹٪) بیشتر از درصد پسران (۵۰/۴٪) مبتلا به سوء تغذیه است.

با آزمون χ^2 بین سن و نسبت $\frac{\text{محیط دوربا زو}}{\text{محیط دورسر}}$ کودکان وابستگی معنی داری وجود ندارد.

جدول شماره ۳۲:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴- ماهه بر اساس درصد ضخامت چین پوشتی برای سن براساس طبقه بندی مک لارن و کنواتی آمده است (۵۵). بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه طبیعی قرار گرفته اند که ۳۱/۵٪ کل کودکان را تشکیل می دهد. کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه سوء تغذیه شدید قرار می گیرند که ۶/۹٪ کل افراد را تشکیل می دهد. در بین انواع سوء تغذیه بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه متوسط قرار می گیرند که ۲۵/۱٪ کل افراد را تشکیل می دهد. جمع موارد سوء تغذیه ۴۴/۸٪ کل افراد را تشکیل می دهد. در این طبقه بندی نیز وزنهایی که بالای ۱۱۰٪،

استاندارد قرار بگیرند جزء اضافه وزن محسوب می شوند که ۲۳/۷٪ کل افراد را تشکیل می دهند. در صد دختران مبتلا به سوء تغذیه (۴۷/۹٪) بیشتر از پسران (۴۲/۴٪) مبتلا به سوء تغذیه است.

جدول شماره ۳۳:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۲۴- ماهه بر اساس درصد دوربا زو برای سن مطابق با طبقه بندی مک لارن و کنواتی آمده است (۵۵)، بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه طبیعی قرار گرفته اند که ۵۸/۶٪ کل افراد را تشکیل می دهند. کمترین فراوانی نسبی مربوط است به کودکانی که در گروه سوء تغذیه شدید قرار گرفته اند که ۵/۹٪ کل افراد را تشکیل می دهند. در بین انواع سوء تغذیه بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که در گروه خفیف قرار گرفته اند که ۲۴/۱٪ کل افراد را تشکیل می دهند. جمع موارد سوء تغذیه ۴۱/۴٪ کل افراد را تشکیل می دهد. در صد دختران مبتلا به سوء تغذیه (۴۵/۳٪) بیشتر از پسران مبتلا به سوء تغذیه (۳۴/۴٪) می باشد.

۳- وضع تغذیه کودکان ۰ - ۲۴ ماهه بر اساس نسبت محیط دوربازو (مک لارن و کنگوالتسی) (۸۵)

گروه سنی (ماه)	طبیعی ۳۱٪		سوء تغذیه خفیف ۰/۲۸ - ۰/۳۱		سوء تغذیه متوسط ۰/۲۵ - ۰/۲۸		سوء تغذیه شدید < ۰/۲۵		جمع موارد سوء تغذیه		جمع کل	
	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر
۰ - ۳	۳	۲۰	۷۱/۴	۵۰	۲	۲۱/۴	۲۰	۲	۲۱/۴	۲	۲۱/۴	۲۴
۳ - ۶	۱۱	۶۴/۷	۱۷/۶	۳	۳	۱۵/۸	۱۷/۶	۳	۱۵/۸	۳	۱۷/۶	۳۶
۶ - ۹	۶	۲۵/۳	۴۷/۱	۲	۲	۲۳/۱	۱۷/۸	۲	۲۳/۱	۲	۴۷/۱	۲۰
۹ - ۱۲	۴	۳۶/۴	۵۴/۵	۶	۱	۲۵	۹/۱	۱	۲۵	۱	۵۴/۵	۲۷
۱۲ - ۱۵	۴	۴۴/۴	۳۵/۷	۵	۴	۵۷/۱	۷/۱	۱	۱۸/۸	۳	۶۳/۶	۲۷
۱۵ - ۱۸	۴	۴۴/۴	۳۵/۷	۵	۸	۵۵/۶	۷/۱	۱	۴۳/۸	۷	۶۳/۳	۲۳
۱۸ - ۱۹	۳	۴۲/۹	۲۸/۶	۴	۴	۴۶/۲	۷/۷	۱	۵۳/۸	۷	۵۳/۸	۲۷
۱۹ - ۲۱	۳	۳۳/۳	۵۵/۶	۵	۱	۵۹/۱	۱۳/۶	۱	۷۷/۳	۱۷	۷۷/۳	۲۳
۲۱ - ۲۲	۲	۲۵	۴۵/۷	۶	۱	۴۲/۹	۲۱/۴	۲	۲۱/۴	۳	۲۱/۴	۲۲
جمع	۳۹	۴۱/۱	۴۴/۲	۴۲	۱۳	۴۶/۸	۱۱/۳	۱۴	۱۱/۳	۲	۲/۴	۲۲۰

اطلاعات در مورد ۴ کودک نا معلوم بوده است.

$\bar{X} = ۳۰.۳$
 $SD = \pm ۳.۹$

۲۲ - وضع تغذیه کودکان ۲۴ - ماهه بر اساس درصدهای متعین پوستی برای سن (مگ لارن - کنواتی) (۵۵)

درصد	تعداد کل		جمع موارد تغذیه		سوء تغذیه شدید < ۶۰%		سوء تغذیه متوسط ۶۰ - ۸۰%		سوء تغذیه خفیف ۸۰ - ۹۰%		طبیعی ۹۰ - ۱۱۰%		انحراف وزن > ۱۱۰%		درصدهای متعین پوستی									
	تعداد پسر	تعداد دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر										
۱۰۰/۵	۲۳	۱۴	۹	۷/۱	۱	۴۲/۲	۲	۷/۱	۱	۱۱/۱	۱	۷/۱	۱	۲۲/۲	۲	۸۵/۷	۱۲	۵۵/۶	۵	۳ - ۵				
۹/۴	۲۶	۱۹	۱۷	۲۱/۱	۴	۳۵/۳	۶	۱۰/۵	۲	۱۷/۶	۳	۵/۳	۱	۱۱/۸	۲	۲۱/۶	۶	۴۷/۱	۸	۴۷/۴	۹	۱۷/۶	۳	۶ - ۴
۳/۷	۳۰	۱۳	۱۷	۲۳/۱	۳	۴۷/۱	۸	۱۵/۴	۲	۱۱/۸	۲	۷/۷	۱	۲۳/۵	۴	۴۴/۲	۶	۴۱/۲	۷	۳۰/۸	۴	۱۱/۸	۲	۹ - ۷
۱۲/۳	۲۷	۱۶	۱۱	۴۳/۸	۷	۵۴/۵	۶	۹/۱	۱	۳۱/۳	۵	۱۸/۲	۲	۱۲/۵	۲	۳۷/۳	۶	۱۸/۲	۲	۱۸/۸	۳	۲۷/۳	۳	۱۲ - ۱۰
۱۹/۵	۲۳	۱۴	۹	۴۲/۹	۶	۵۵/۶	۵	۱۱/۱	۱	۲۸/۶	۴	۷/۱	۱	۲۲/۲	۲	۲۵/۷	۵	۲۲/۲	۲	۲۱/۴	۳	۲۲/۲	۲	۱۵ - ۱۳
۱۲/۳	۲۷	۱۳	۱۴	۶۹/۳	۹	۶۴/۳	۹	۴۶/۲	۶	۳۳/۱	۶	۲۳/۱	۲	۱۴/۳	۲	۱۵/۴	۲	۲۱/۴	۳	۱۵/۴	۲	۱۴/۳	۲	۱۸ - ۱۶
۱۴/۲	۲۱	۲۲	۹	۵۹/۱	۱۳	۵۵/۶	۵	۳۶/۴	۸	۴۴/۴	۴	۱۱/۱	۱	۱۴/۳	۲	۲۴/۴	۸	۴۴/۴	۴	۴/۵	۱	۴/۵	۱	۲۱ - ۱۹
۱۵/۱	۲۲	۱۴	۸	۷۱/۴	۱۰	۵۰	۴	۴۲/۹	۶	۱۲/۵	۱	۱۴/۳	۲	۳۷/۵	۳	۲۱/۴	۳	۵۰	۴	۷/۱	۱	۷/۱	۱	۲۴ - ۲۲
۱۰۰	۲۱۹	۱۲۵	۹۴	۴۲/۴	۵۳	۴۷/۹	۴۵	۲۷/۲	۳۴	۲۲/۳	۲۱	۸	۱۰	۱۹/۱	۱۸	۲۹/۶	۳۷	۳۴	۳۳	۲۸	۲۵	۱۸/۱	۱۷	جمع

(۱۱۱)

$\bar{X} = 95/3$
 $SD = 27/8$

اطلاعات در مورد کودکان نامشخص بوده است.

۳۳- بررسی وضع تغذیه کودکان ۲۴- ماهه براساس درصدوزن برای سن ۱- اسکالان وکنواتسی (۵۵)

درصد	تعداد		جمع موارد سوء تغذیه		سوء تغذیه شدید		سوء تغذیه متوسط		سوء تغذیه خفیف		طبیعی > ۸۵%		درصدوزن برای سن											
	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر												
۱۰۰	۲۲۰	۱۲۵	۹۵	۳۴/۴	۴۳	۴۵/۳	۴۸	۶/۴	۸	۵/۳	۵	۱۱/۳	۱۴	۱۱/۶	۱۱	۱۶/۸	۲۱	۳۳/۷	۳۲	۶۵/۶	۸۲	۴۹/۵	۴۷	جمع
۱۰	۲۲	۱۴	۸	۴۲/۹	۶	۳۷/۵	۳	-	-	-	-	۲۵/۷	۵	-	-	۷/۱	۱	۳۷/۵	۳	۵۷/۱	۸	۶۲/۵	۵	۲۴-۲۲
۱۴	۲۱	۲۲	۹	۵۹/۱۱	۱۳	۶۶/۷	۶	۴/۵	۱	-	-	۱۸/۲	۴	۲۲/۲	۲	۳۹/۴	۸	۴۴/۴	۴	۴۰/۹	۹	۳۳/۳	۳	۲۱-۱۹
۱۲/۲	۲۷	۱۳	۱۴	۲۲/۱	۲	۶۴/۳	۹	۷/۷	۱	-	-	-	-	۲۱/۴	۳	۱۵/۴	۲	۴۲/۹	۶	۷۶/۹	۱۰	۲۵/۷	۵	۱۸-۱۶
۱۰/۴	۲۳	۱۴	۹	۵۰	۷	۵۵/۶	۵	۱۴/۳	۲	-	-	۷/۱	۱	۲۲/۲	۲	۲۸/۶	۴	۳۳/۳	۳	۵۰	۷	۴۴/۴	۴	۱۵-۱۳
۱۳/۶	۳۰	۱۳	۱۷	۲۳/۱	۳	۵۸/۸	۱۰	-	-	۵/۹	۱	-	-	۱۱/۸	۲	۲۳/۱	۳	۴۱/۳	۷	۷۶/۹	۱۰	۴۱/۲	۷	۹-۷
۱۶/۳	۳۶	۱۹	۱۷	۲۱/۱	۴	۲۹/۴	۵	۱۰/۵	۲	۱۱/۸	۲	۱۰/۵	۲	۵/۹	۱	-	-	۱۱/۸	۲	۷۸/۹	۱۵	۷۰/۶	۱۲	۶-۴
۱۰/۹	۲۴	۱۴	۱۰	۷/۱	۱	۴۰	۴	۷/۱	۱	۱۰	۱	-	-	-	-	-	-	۳۰	۳	۹۲/۹	۱۳	۶۰	۶	۳-۰
کل	۲۴	۱۴	۱۰	۷/۱	۱	۴۰	۴	۷/۱	۱	۱۰	۱	-	-	-	-	-	-	۳۰	۳	۹۲/۹	۱۳	۶۰	۶	۳-۰

$\bar{X} = 87/6\%$
 $SD = \pm 10/2$

اطلاعات در مورد ۴ کودک نامعلوم بوده است.

طبقه بندی وضعیت گودکان	وزن پاسته برای سن (گومز)	قد پاسته برای سن (واترلو)	وزن پاسته برای سن (واترلو)	وزن پاسته برای سن (واترلو)	وزن پاسته برای سن (واترلو)	وزن پاسته برای سن (واترلو)	طبقه بندی وضعیت گودکان
طبیعی	%۳۹/۸	%۵۳/۹	%۶۶/۵	%۴۷/۵	%۴۵/۹	%۳۱/۵	%۵۸/۶
جمع موارد سوء تغذیه	%۶۰/۲	%۴۶/۲	%۳۳/۵	%۴۳	%۵۴/۱	%۴۴/۸	%۴۱/۴
بیشترین گروه سنی مبتلایان به سوء تغذیه	۱۰-۲۱ ماهه	۱۹-۲۴ ماهه	۱۶-۲۱ ماهه	۱۰-۲۱ ماهه	۷-۲۱ ماهه	۱۰-۲۱ ماهه	۷-۲۱ ماهه
بیشترین نوع سوء تغذیه	خفیف %۳۹/۳	خفیف %۳۶/۶	خفیف %۲۶/۷	متوسط %۲۵/۵	خفیف %۴۰	متوسط %۳۳	خفیف %۴۴
کمترین نوع سوء تغذیه	شدید %۳/۷	شدید %۵/۹	شدید %۵/۹	شدید %۹	شدید %۱/۹	شدید %۹	شدید %۵/۹
میانگین درصد ابتلا	%۸۸/۴	%۹۵/۹	%۹۶/۱	۹۱/۹	۰/۳۰۳	%۹۵/۳	%۸۷/۶

۲۳ - توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۰ - ۲۴ ماهه براساس طبقه‌بندیهای مختلف وضع تغذیه

B

درصد	تعداد	جمع موارد تغذیه		سوء تغذیه شدید		سوء تغذیه متوسط		سوء تغذیه خفیف		طبیعی		وضع تغذیه چگونگی طبقه‌بندی										
		بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر	بسر	دختر											
۱۰۰	۲۲۱	۳۳	۷۲	۲۷/۱	۶۰	۲/۳	۵	۱/۴	۳	۹	۲۰	۸/۱	۱۸	۲۱/۷	۴۸	۱۷/۶	۳۹	۲۳/۵	۵۲	۱۶/۳	۳۶	وزن با بسته برای سن (گومزن)
۱۰۰	۲۲۱	۲۴/۹	۵۵	۲۱/۳	۴۷	-	-	۰/۹	۲	۵	۱۱	۳/۶	۸	۱۹/۹	۴۴	۱۶/۷	۳۷	۳۱/۷	۷۰	۲۲/۳	۴۹	قد با بسته برای سن (واترلو)
۱۰۰	۲۲۱	۱۷/۶	۳۹	۱۵/۸	۳۵	۰/۹	۲	-	-	۲/۳	۵	۲/۶	۸	۱۴/۵	۳۲	۱۲/۲	۲۷	۳۸/۹	۸۶	۲۷/۶	۶۱	وزن یا بسته برای قد (واترلو)
۱۰۰	۲۰۰*	۲۶	۵۲	۲۴/۵	۴۳	۵۵	۱۰	۴	۸	۱۲	۲۴	۱۳/۵	۲۷	۹	۱۸	۴	۸	۲۹/۵	۵۹	۲۳	۴۶	وزن به تقریبی سن (مگ لارن و ریپ)
۱۵۰	۲۲۰	۲۸/۶	۶۳	۲۵/۵	۵۶	۱/۴	۳	۰/۵	۱	۶/۴	۱۴	۵/۹	۱۳	۲۰/۹	۴۶	۱۹/۱	۴۲	۲۸/۲	۶۲	۱۷/۷	۳۹	حیط دور با زوبند و ریپ (مگ لارن و کینواتی)
۱۰۰	۱۹۷*	۳۱/۷	۵۳	۲۹/۹	۴۵	۵/۴	۹	۳/۶	۶	۲۰/۴	۲۴	۱۲/۶	۲۱	۶	۱۰	۱۰/۸	۱۸	۲۳/۲	۳۷	۱۹/۳	۳۲	حیط دور با زوبند و ریپ (مگ لارن و کینواتی)
۱۰۰	۲۲۰	۱۹/۵	۴۳	۲۱/۸	۴۸	۲/۶	۸	۲/۳	۵	۶/۴	۱۴	۵	۱۱	۹/۵	۲۱	۱۴/۵	۳۲	۳۷/۳	۸۲	۲۱/۴	۴۷	وزن زوبند و ریپ (مگ لارن و کینواتی)

* تعداد ۲۱ نفر از کودکان در طبقه بندی وزن به قدری است که برای سن و تعداد ۵۲ نفر از کودکان در طبقه بندی ضامت چین پوستی برای سن در گروه اضافه وزن قرار دارند که در جمع کل این جدول وارد نشده است.

جدول شماره ۳۴:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان براساس درصد وزن موردانتظار برای قد مادران نشان آمده است، بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که درصد وزن موردانتظار برای قد مادران ۹۰-۷۵٪ است. استاندارد است (۴۵٪)، کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که درصد وزن موردانتظار برای قد مادران کمتر از ۷۵٪ است (۱۴/۵٪). اکثریت کودکان (۵۹/۵٪) مربوط به مادرانی هستند که درصد وزن موردانتظار برای قد آنها کمتر از ۹۰٪ استاندارد است.

جدول شماره ۳۵:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان براساس طبقه بندی BMI ($\frac{Wt(Kg)}{Ht(m^2)}$) مادران آمده است. بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که مادران نشان جزء گروه لاغری یعنی کمتر از ۱۹ QI می باشند (۷۹/۶٪)، کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که مادران نشان جزء گروه چاق یعنی بالاتر از ۲۷ QI می باشند (۳/۲٪).

جدول شماره ۳۶:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان براساس درصد دوربازو برای سن مادران آمده است. بیشترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که مادران نشان در گروه بالای ۸۵٪ استاندارد قرار دارند. (۳۵/۷٪) کمترین فراوانی نسبی مربوط به کودکانی است که مادران نشان در گروه کمتر از ۷۵٪ استاندارد قرار دارند (۱۴/۵٪).

$$QI = Qetelet Index = BMI = Body mass Index$$

۳۴ - توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۰ - ۲۴ ماهه بر اساس درصد وزن مورد انتظار برای قدامادران .

وزن مورد انتظار برای قدامادر	< ۷۵%	۷۵ - ۹۰%	> ۹۰%	جمع
تعداد	۳۲	۹۹	۸۹	۲۲۰
درصد	۱۴/۵	۴۵	۴۰/۵	۱۰۰

اطلاعات در مورد چهار کودک نامعلوم بوده است .

۳۵ - توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۰ - ۲۴ ماهه بر اساس طبقه بندی

(نسبت $\frac{Wt(Kg)}{Ht(m^2)}$) مادران

وزن قد (متر) ۲ مادر	< ۱۹ لاغر	۱۹ - ۲۷ طبیعی	> ۲۷ چاق	جمع
تعداد	۱۷۶	۳۸	۷	۲۲۱
درصد	۷۹/۶	۱۷/۲	۳/۲	۱۰۰

اطلاعات در مورد ۳ کودک نامعلوم بوده است .

۳۶ - توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان ۰ - ۲۴ ماهه بر اساس درصد دوربا زو

برای سن مادران

دوربا زوی مادر	< ۷۵%	۷۵ - ۸۰%	۸۰ - ۸۵%	> ۸۵%	جمع
تعداد	۳۲	۵۰	۶۰	۷۹	۲۲۱
درصد	۱۴/۵	۲۲/۶	۲۷/۱	۳۵/۷	۱۰۰

اطلاعات در مورد ۳ کودک نامعلوم بوده است .

جدول شماره ۳۷:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس درصد وزن موردا انتظار برای قد در مقایسه با استان دارد آمده است. بیشترین فراوانی مربوط به زنانی است که در گروه ۷۵-۹۰٪ استان قرار دارند، (۵۰/۹٪) کمترین فراوانی مربوط به زنان است که در گروه زیر ۷۵٪ استان قرار دارند (۱۳/۴٪)، در گروه زیر ۷۵٪ استان در بیشترین فراوانی مربوط به زنان باردار و شیرده (۲۷/۳٪) است. در گروه ۹۰-۷۵٪ بیشترین فراوانی مربوط به زنان باردار و در گروه بالای ۹۰٪ بیشترین فراوانی مربوط به زنان در سنین باروری است.

با آزمون χ^2 بین درصد وزن برای قد مادران و وضع بارداری و شیر دهی ارتباط معنی داری وجود دارد.

$$p = 0/04, \chi^2 = 13, D.F = 6$$

میانگین وزن برای کل زنان مورد مطالعه ۴۸/۲۹ کیلوگرم و میانگین قد آنان ۱۵۴/۹۵ سانتی متر است. در جدول A ۳۷ وضع تغذیه مادران براساس درصد وزن موردا انتظار برای قد مطابق با طبقه بندی استان دارد آمده است (۵۲).
جدول شماره ۳۸:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس درصد دوربا زو برای سن مطابق با طبقه بندی مک لارن و کنواتی آمده است (۵۵). بیشترین فراوانی نسبی در گروه طبیعی یعنی بالای ۸۵٪ استان در می باشد که ۳۲/۲٪ کل افراد را تشکیل می دهد کمترین فراوانی نسبی در گروه سوء تغذیه شدید یعنی کمتر از ۷۵٪ استان در می باشد که ۱۳/۳٪ کل افراد را تشکیل می دهد. جمع موارد سوء تغذیه ۶۷/۸٪ کل افراد را تشکیل می دهد. در بین انواع سوء تغذیه بیشترین فراوانی نسبی مربوط به سوء تغذیه خفیف است که ۳۰/۴٪ کل افراد را تشکیل می دهد.

جدول شماره ۳۹:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس درصد ضخامت چین پوستی به سن مطابق با طبقه بندی مک لارن و کنواتی آمده است (۵۵)، بیشترین فراوانی مربوط به مادرانی است که در گروه سوء تغذیه شدید یعنی کمتر از ۶۰٪ قرار می گیرند که ۵۴/۸٪ کل افراد را تشکیل می دهند کمترین فراوانی مربوط به افرادی است که در گروه اضافه وزن یعنی ۱۱۰-۱۲۰٪ است و ۱/۹٪ کل افراد را تشکیل می دهد. جمع موارد سوء تغذیه ۸۲/۲٪ کل افراد را تشکیل می دهد.

جدول شماره ۴۰:

در این جدول توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مادران براساس نسبت

$$QI = \frac{Wt (Kg)}{Ht (m^2)} \text{ یا } BMI \text{ آمده است (۱۰).}$$

در این جدول مادران به سه گروه لاغر که کمتر از ۱۹، طبیعی ۱۹-۲۷ و چاق بالاتر از ۲۷ تقسیم بندی شده اند. ۳۹/۳۰٪ کل مادران در گروه لاغر، ۵۸/۱٪ از کل مادران در گروه طبیعی و ۲/۶٪ از کل افراد در گروه چاق قرار گرفته اند.

1. BMI = Body Mass Index

۳۷- وضع تغذیه مادران براساس درصد وزن موردا انتظار برای قد در مقایسه با استاندارد (۵۲).

درصد وزن مورد انتظار برای قد		استاندارد (۷۵٪)		استاندارد (۹۰-۷۵٪)		استاندارد (۹۰٪)		جمع کل	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۷	۱۵/۹	۳۰	۶۸/۲	۷	۱۵/۹	۴۴	۱۶/۴		
۱۸	۱۱/۸	۷۴	۴۸/۷	۶۰	۳۹/۵	۱۵۲	۵۶/۵		
۳	۲۷/۳	۶	۵۴/۵	۲	۱۸/۲	۱۱	۴/۱		
۸	۱۲/۹	۲۷	۴۳/۶	۲۷	۴۳/۶	۶۲	۲۳		
۳۶	۱۳/۴	۱۳۷	۵۰/۹	۹۶	۳۵/۷	۲۶۹	۱۰۰		

اطلاعات در مورد یک زن باردار و شیرده نامعلوم بوده است. $\bar{x} = ۸۸/۶\%$

$$SD = \pm ۰/۷$$

۳۷- توزیع ملادران براساس درجات کم غذایی* (۵۴)

وزن برای قدامادران	طبیعی	درجات کم غذایی										جمع کل		
		>۹۰٪		۸۰-۹۰٪		۷۱-۸۰٪		۶۱-۷۰٪		<۶۰٪				
گروه زنان	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
باردار	۷	۱۵/۹	۲۲	۵۰	۱۳	۲۹/۵	۲	۴/۵	-	-	۳۷	۸۴/۱	۴۴	۱۶/۴
شیرده	۶۰	۳۹/۵	۵۹	۳۸/۸	۲۶	۱۷/۱	۵	۳/۳	۲	۱/۳	۹۲	۶۰/۵	۱۵۲	۵۶/۵
باردار و شیرده	۲	۱۸/۲	۵	۴۵/۵	۳	۲۷/۳	۱	۹/۱	-	-	۹	۸۱/۸	۱۱	۴/۱
درستین باروری	۲۷	۴۳/۵	۲۴	۳۸/۷	۹	۱۴/۵	۲	۳/۲	-	-	۳۵	۵۶/۵	۶۴	۲۳
جمع	۹۶	۳۵/۷	۱۱۰	۴۰/۹	۵۱	۱۹	۱۰	۳/۷	۲	۰/۷۴	۱۷۳	۶۴/۳	۲۶۹	۱۰۰

اطلاعات در مورد یک زن باردار و شیرده نامعلوم بوده است. $\bar{x} = ۸۸/۶\%$ ، $SD = \pm ۰/۷$

۲۸- وضع تغذیه مادران براساس درصد دریا زو برای سن (۵۵)

مجموع	درصد موارد		جمع موارد		سوء تغذیه شدید		سوء تغذیه متوسط		سوء تغذیه خفیف		طبیعی		درصد دریا زو برای سن
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۶/۳	۷۵	۴۴	۱۵/۹	۲۳	۲۴/۱	۱۵	۲۵	۱۱	۲۵	۱۱	۲۵	۱۱	باردار
۵۶/۳	۷۸	۱۵۲	۱۳/۲	۱۰۳	۲۵/۷	۲۹	۲۹	۴۴	۲۲/۲	۴۹	۲۲/۲	۴۹	شیرده
۴/۳	۷۳	۱۲	۲۵	۱۰	۲۵	۳	۲۷/۳	۴	۱۶/۷	۲	۱۶/۷	۲	با پلازو فیبرده
۲۳	۷۷	۶۲	۹/۷	۳۷	۱۲/۹	۸	۲۷/۱	۲۳	۴۰/۳	۲۵	۴۰/۳	۲۵	درستین با روزی
۱۰۰	۷۸	۲۷۰	۱۳/۳	۱۸۳	۲۴/۱	۶۵	۳۰/۴	۸۲	۲۷/۲	۸۷	۲۷/۲	۸۷	جمع

$$\bar{X} = \%۸۲/۵$$

$$SD = \pm ۱/۰۳$$

۳۹- وضع تغذیه مادران براساس درصد صفا مت چمن پرستنی برای سن (۵۵).

گروه زنان	تعداد	درصد	چسبایی		افساک		افساک هم وزن		طبیعی		سوء تغذیه خفیف		سوء تغذیه شدید		چمن پرستنی		تعداد		درصد
			درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
با رداد	۱	۲/۳	-	-	-	-	-	-	۴۱	۹/۱	۱	۲/۳	۲۹	۶۵/۹	۲۹	۸۸/۶	۲۴	۱۶/۳	۲۷۰
شیرده	۱۱	۷/۲	-	-	-	-	-	۱۵	۹/۹	۱۲	۹/۲	۲۹	۵۳/۳	۱۲۴	۸۷/۶	۱۵۲	۱۵۲	۱۰۵/۳	۲۷۰
با لوار تغذیه	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۸	۶۶/۷	۱۱	۹۱/۷	۱۲	۲۷۴	۲۷۰
درستین با لاری	۶	۹/۷	۲	۳/۲	۶	۹/۷	۵	۸/۱	۶	۹/۷	۵	۸/۱	۳۰	۴۸/۴	۴۸	۷۷/۴	۶۲	۲۳	۲۷۰
جمع	۱۸	۹/۷	۵	۱/۹	۲۵	۹/۳	۲۰	۷/۴	۵۴	۲۰	۱۴۸	۵۴/۸	۲۲۲	۸۲/۲	۲۲۲	۸۲/۲	۲۷۰	۱۰۰	۲۷۰

$$BMI = \frac{Wt(Kg)}{Ht(m)^2} \quad (10)$$

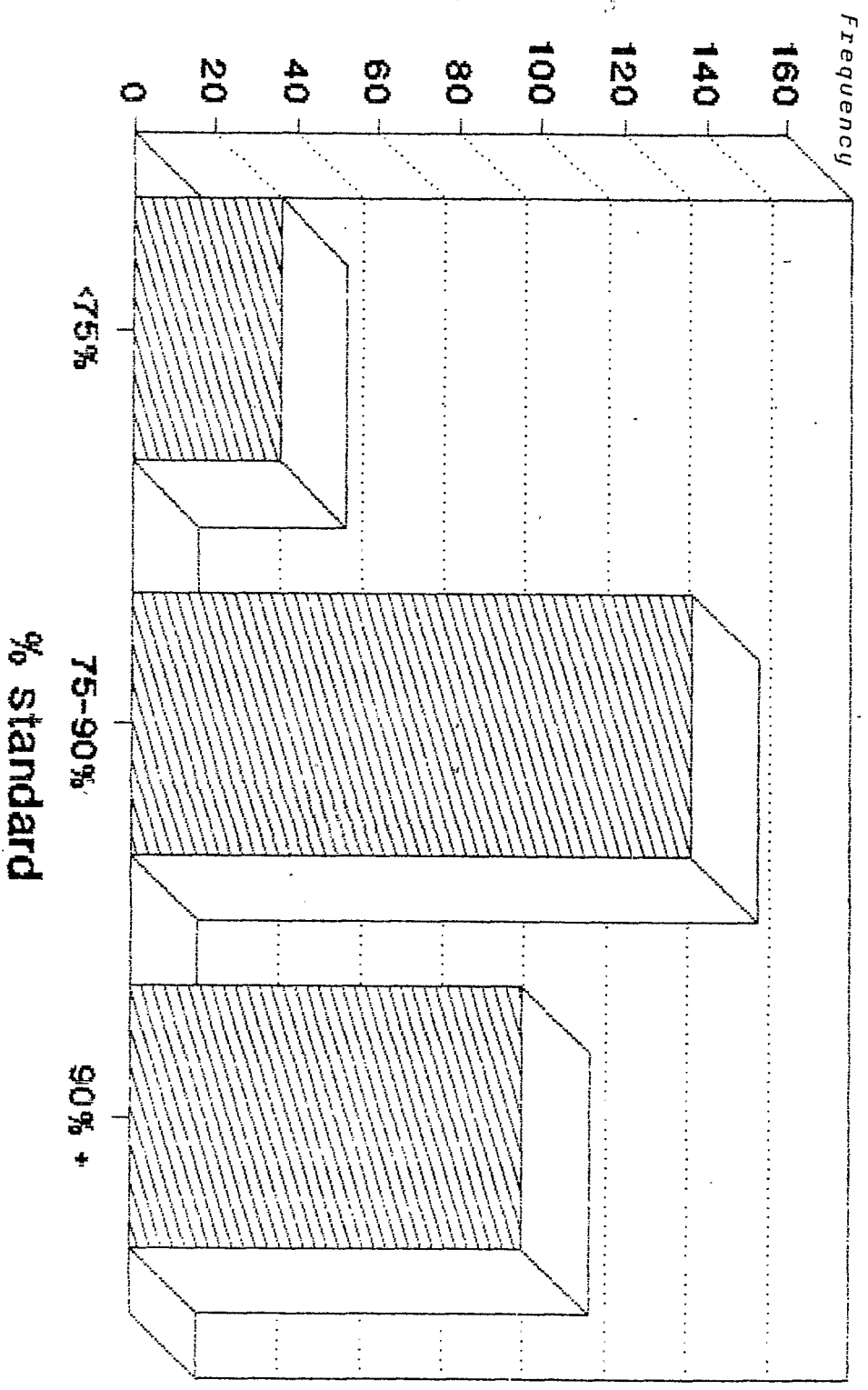
۴۰- وضع تغذیه مادران بر اساس نسبت

نسبت وزن به قد (متر ^۲)	لاغر < ۱۹		طبیعی ۱۹-۲۷		چاق > ۲۷		جمع کل
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
با ردار شیرده	۷	۱۵/۹	۲۴	۷۷/۳	۴۴	۶/۸	۱۴/۳
	۶۹	۴۵/۴	۸۰	۵۲/۶	۱۵۲	۲	۵۶/۳
	۶	۵۰	۵	۴۱/۷	۱۲	۸/۳	۴/۴
با ردار شیرده	۲۴	۳۸/۷	۳۸	۶۱/۳	۶۲	-	۲۳
	۱۰۶	۳۹/۳	۱۵۷	۵۸/۱	۲۷۰	۲/۶	۱۰۰

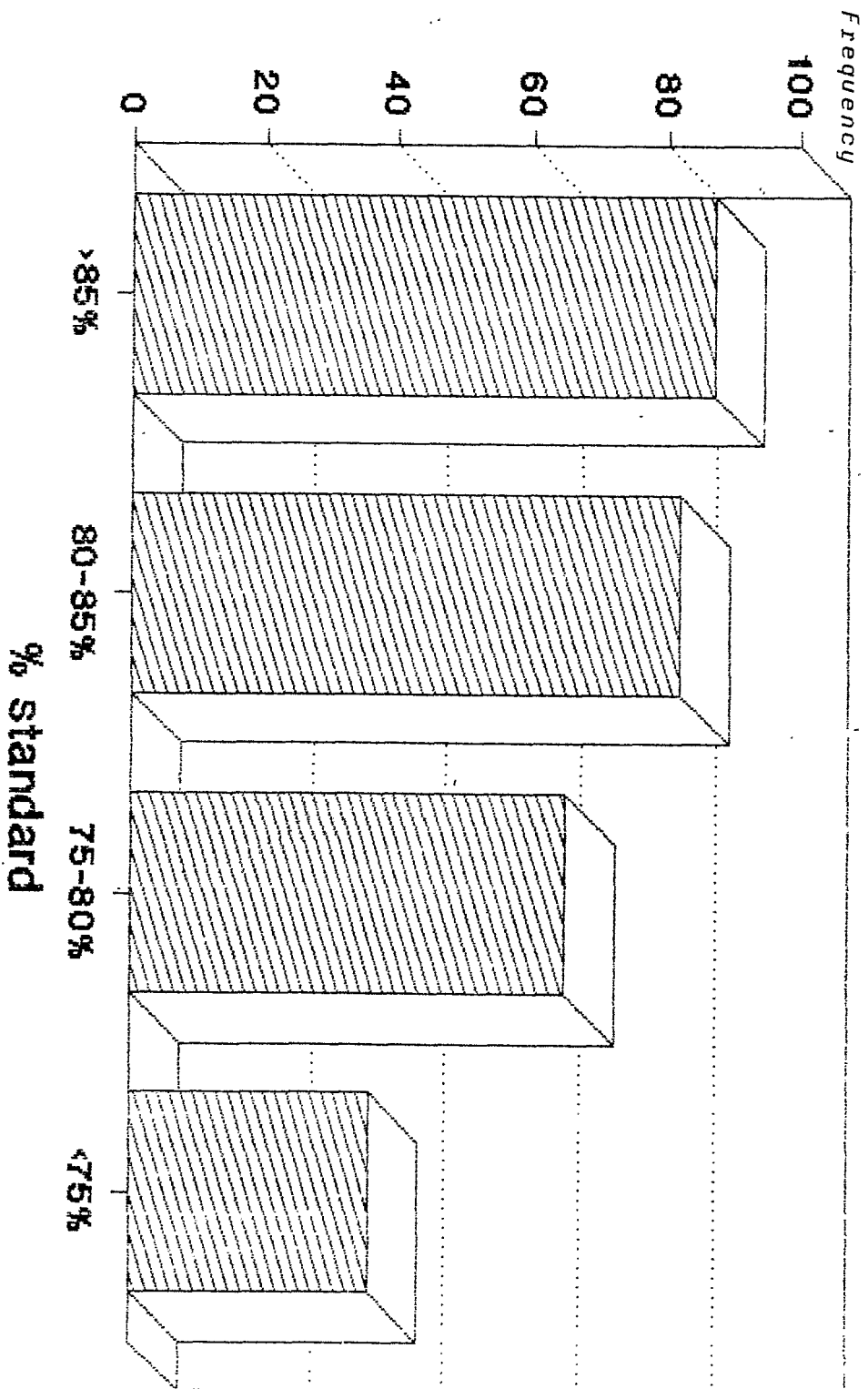
$$\bar{X} = ۲۲$$

$$SD = ۴۰/۹$$

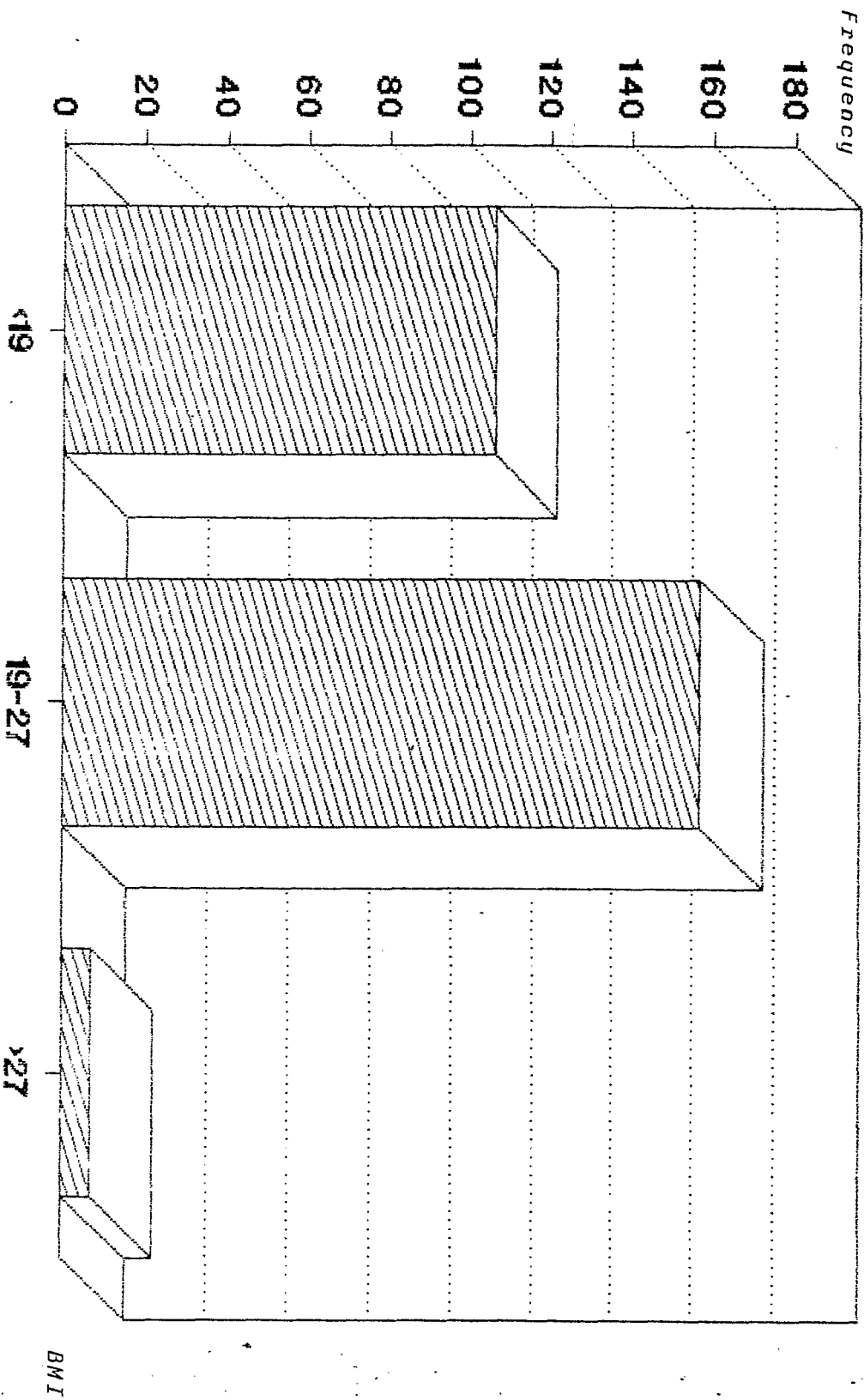
Distribution of the women based on
nutritional Status the expected weight for height
Their



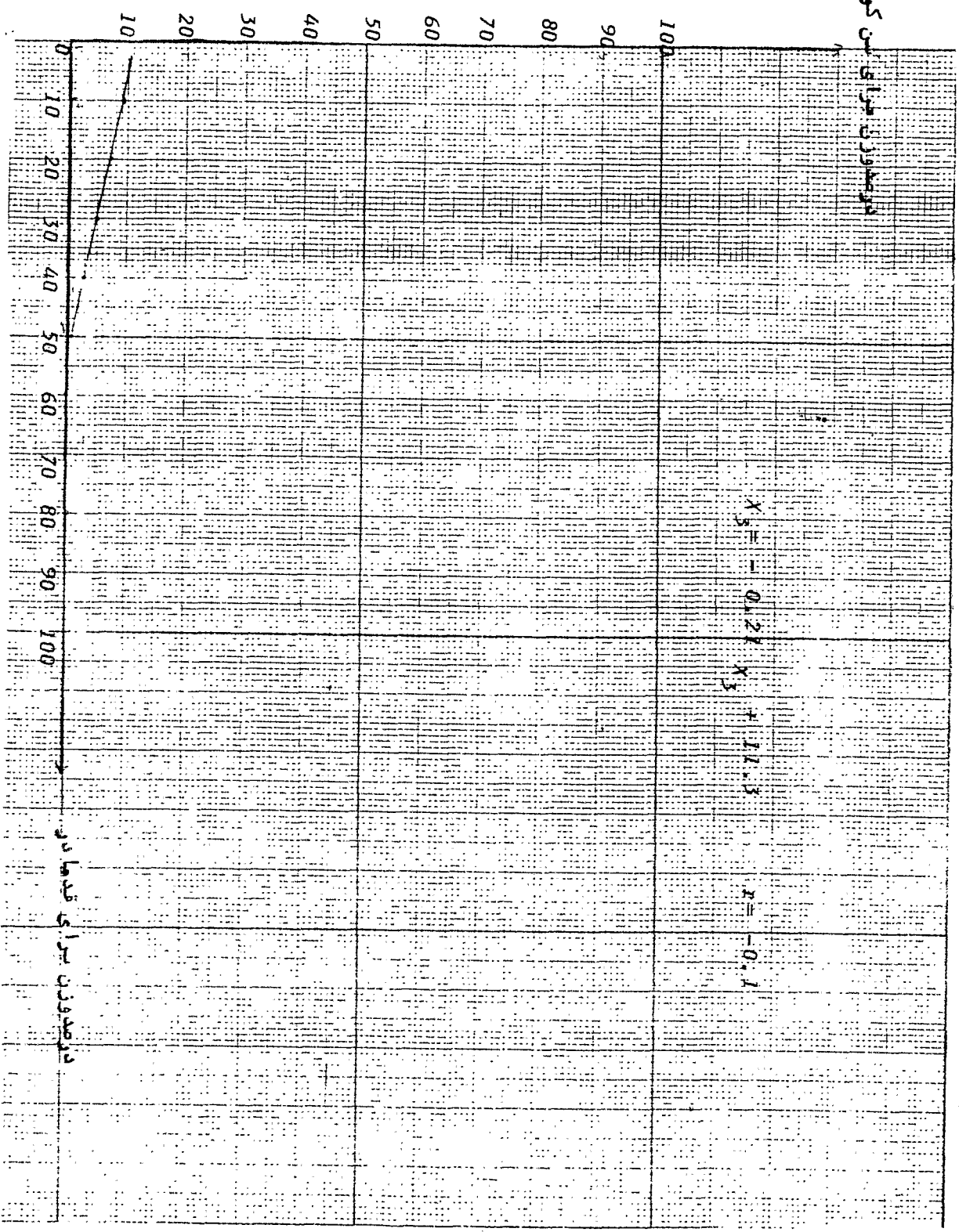
Distribution of the women based on their arm circumference



Distribution of the women based on ^{their} BMI



درصد وزن سراسری

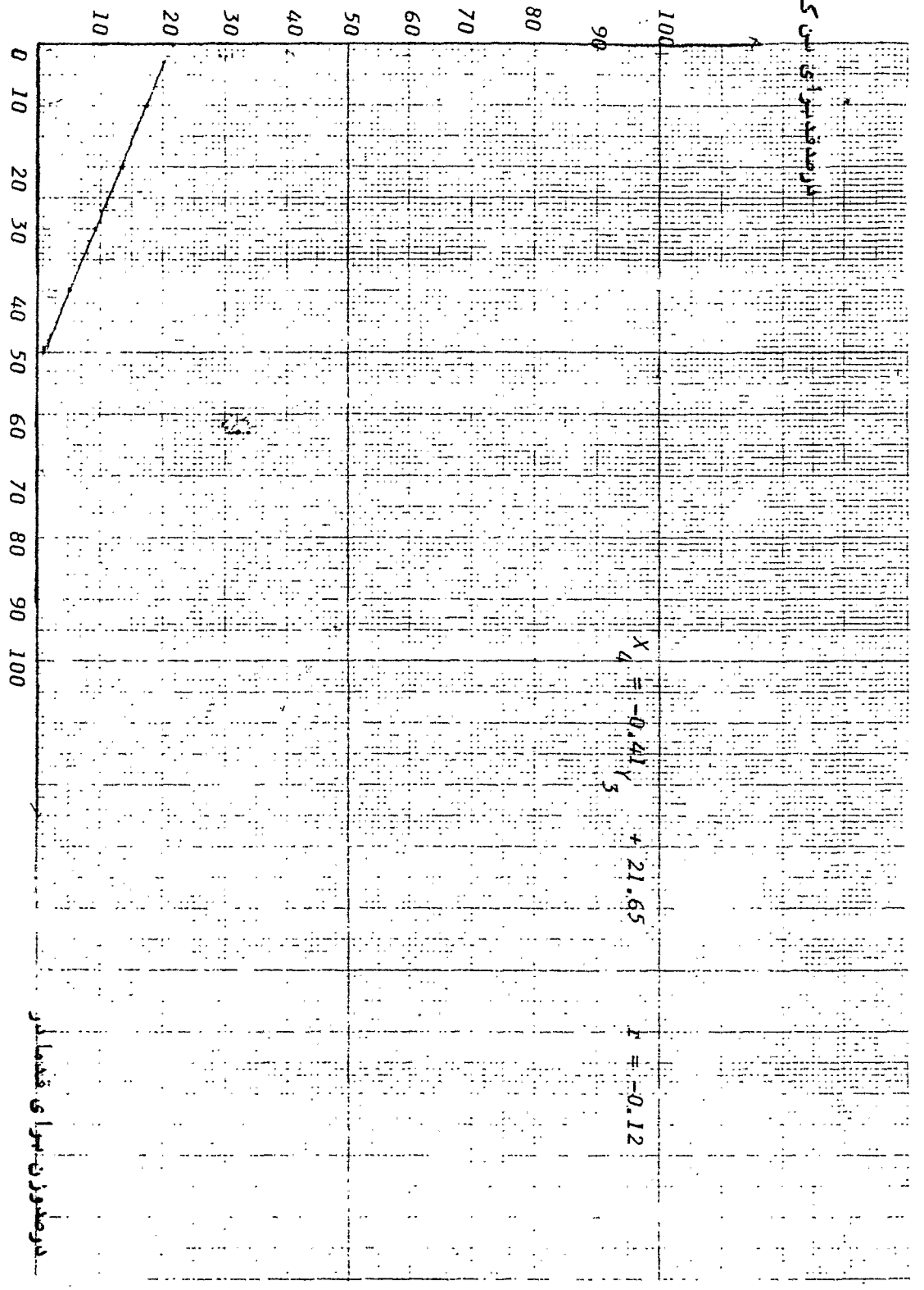


$$X_3 = -0.21 X_3 + 11.3$$

$$r = -0.1$$

درصد وزن سراسری

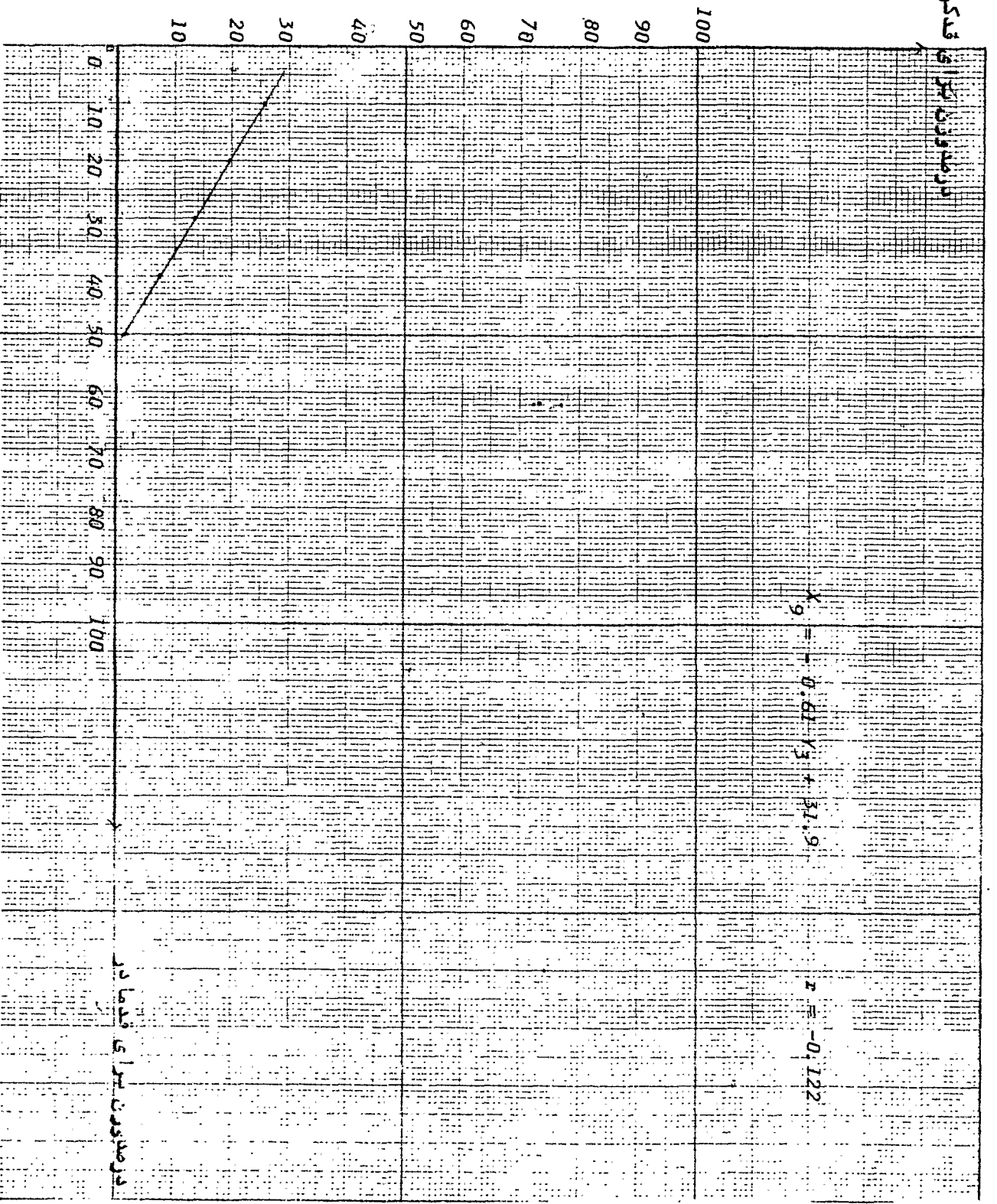
درصد قند برای سن کودکان



(۱۱)

درصد قند برای سن کودکان

درصد وزن برای قندکودک



$$X_9 = -0.61 Y_3 + 51.9$$

$$r = -0.122$$

درصد وزن برای قندکودک

(۱۱)

فصل پنجم :

بحث و نتیجه گیری

مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران
تهیه مدارک

" فصل پنجم "

بحث و نتیجه گیری :

طبق بررسیهای انجام شده کمبودهای تغذیه‌ای نقش مهمی در از بین بردن سلامت افراد در جوامع ایفا می‌کنند (۴۳). نتیجه این کمبودها نخست‌در گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه و بویژه در دو گروه آسیب‌پذیر و حساس، کودکان و زنان در سنین باروری تظاهر می‌کند. عواملی نظیر فقر، جهالت، باورهای نادرست، عدم رعایت موازین بهداشتی و تغذیه ناکافی از عوامل مؤثر در بروز سوء تغذیه در این اقشار بشمار می‌روند.

در بررسی حاضر، وضع تغذیه مادران و کودکان ۲۴-۵ ماهه روستاهای حومه بندرعباس مورد مطالعه قرار گرفته است. در این فصل یافته‌های حاصل از بررسی جهت روشنتر شدن نتایج با توجه به جد اول مربوطه در چهار بخش مورد

بحث و تفسیر قراری می گیرند .

- ۱- اطلاعات کلی (وضعیت دموگرافیک ، وضعیت اجتماعی ، بهداشتی)
- ۲- داده های تن سنجی بر اساس طبقه بندیهای مختلف تغذیه ای
- ۳- مقایسه نتایج حاصل از طبقه بندیهای مختلف با یکدیگر
- ۴- پاسخ به سئوالات بررسی
- نتیجه گیری
- پیشنهادات

۱- اطلاعات کلی :الف) وضعیت دموگرافیک :

بطور متوسط مادران دارای ۲-۶ فرزند هستند و کمترین درصد مادران آنها بی هستند، که ۱۰ فرزند یا بیشتر دارند (۱/۱٪) (جدول ۴). این در حالی است که بیشترین فراوانی نسبی (۱۳/۷٪) مربوط به مادرانی است که ۱۰ بار و بیشتر بارداری داشته‌اند (جدول ۱۰) و مقایسه ارقام نشان دهنده بالا بودن میزان سقط جنین (۲۲/۲٪) (جدول ۱۰B) و یا مرگ و میر کودکان (۷/۳٪) (مقایسه بین جداول ۴ و ۱۰A) این مادران است که خود می‌توانند ناشی از تأثیر وضع تغذیه مادر بر جنین و نوزاد (در شیردهی) و همچنین به علت بالا بودن تعداد کودکان و تأثیر منفی آن بر وضع اقتصادی خانواده که منجر به بدی وضع تغذیه کودکان در نهایت بروز بیماری و مرگ و میر آنها می‌گردد، باشد.

در بررسی که در سال ۱۳۶۸-۶۹ در سمنان انجام شد اکثریت نسبی مادران (۲۸/۳٪) دارای ۲ فرزند بودند.

ب) وضعیت اجتماعی، بهداشتی :

در جداول ۵-۲۶ مسائل اجتماعی و بهداشتی ارائه شده است. از لحاظ میزان تحصیلات: متأسفانه اکثریت مادران (۹۰/۴٪) بی سواد هستند و تعداد دبسیا ر کمی سواد خواندن و نوشتن و ابتدایی دارند، و این مسئله احتمالاً تأثیر منفی بسزایی بر میزان آگاهی و آموزش مادران و عواقب ناخوش آیند آن بر روی نگهداری و مراقبت از کودکان می‌گذارد، بررسی که در سال ۱۳۶۶ در سیرجان انجام شد نشان داد که ۴۸/۴٪ زنان منطقه بی سواد،

هستند که این رقم خیلی کمتر از رقم بدست آمده در بررسی حاضر است (۱۲۹).
 در بررسی که در سال ۱۳۶۸-۶۹ در سمنان انجام شد ۹٪ زنان بی سواد بودند
 (۱۴۴)، بررسی که در سال ۱۳۶۹-۷۰ در تهران (دبیرستانهای شمال شهر تهران)
 انجام شد، ۷/۵٪ مادران بی سواد بودند (۱۲۲)، در بررسی که در سال ۱۳۶۷، در
 قزوین انجام شد ۵/۵٪ مادران بی سواد بوده اند (۱۲۷)، در بررسی که در سال
 ۱۳۶۸-۶۹ در زابل انجام شد ۴۶/۸٪ مادران بی سواد بودند (۱۳۱).
 از نظر شغل اکثر مادران مورد مطالعه (۸۹/۶٪) خانه دار هستند و
 تعدادی علاوه بر خانه داری، کشاورزی نیز می کنند (جدول ۶). در بررسی که
 در سال ۱۳۶۸-۶۹، در زابل و سمنان بر روی مادران مراجعه کننده به مراکز
 بهداشتی شهر انجام شد به ترتیب ۹۲/۸٪ و ۹۱/۴۷٪ زنان خانه دار بودند (۱۳۱ و
 ۱۴۴).

سن ازدواج در اکثر مادران (۸۵/۶٪) قبل از ۱۹ سالگی بوده است، و
 کمترین درصد (۱/۵٪) مربوط به مادرانی است که بین ۲۵-۲۹ سالگی ازدواج
 کرده اند (جدول ۷). هیچ مورد ازدواجی بعد از ۲۹ سالگی نبوده است. در بررسی
 زابل ۸۹/۲٪ زنان در سن ۲۰ سالگی و پائینتر ازدواج کرده اند (۱۳۱)، که به
 نتیجه بررسی حاضر نزدیک است. در بررسی که در سال ۱۳۶۷ در قزوین انجام
 شد، متوسط سن اولین ازدواج ۲۲/۰۱ سال بوده است (۱۲۷). در بررسی که در
 سال ۱۳۶۸-۶۹ در سمنان انجام شد سن اولین ازدواج در کمتر از ۱۹ سال ۵۷/۸۳٪
 بوده است (۱۴۴). البته ازدواج و در پی آن بارداری در سنین پائین یعنی
 زمانی که هنوز رشد مادر کامل نشده موجب بروز مشکلاتی در وضع سلامتی مادر و
 جنین وی می گردد.

از نظر سن شروع قاعدگی، اکثر مادران (۵۵/۲٪)، برای اولین بار
 در سنین ۱۲-۱۴ سالگی قاعده شده اند (جدول ۸)، و کمترین درصد مربوط به

مادرانی است که سن اولین قاعدگی آنها بالاتر از ۱۸ سال بوده است (۱/۹٪).
 بطورکل میانگین سن شروع قاعدگی در این بررسی ۱۴/۱۳ سال بوده است.
 سن شروع قاعدگی در زنان روستاهای بندرعباس نسبت به زنان زابلی
 (۱۳۱)، سمنان (۱۴۴)، تهران (۱۲۲، ۱۵۳، ۱۲۸) و آمریکا (۲) بالاتر و با زنان
 سیرجان (۱۲۹) برابر بوده است.

سن شروع قاعدگی در هر جا معه می تواند، تحت تاثیر عوامل محیطی از
 قبیل وضع اقتصادی و اجتماعی، آب و هوا و وضع تغذیه قرار گیرد، همچنانکه
 در مناطق گرمسیری سن قاعدگی پایین تر، و وجود سوء تغذیه شیب بالاتر
 رفتن سن قاعدگی میگردد (۱۳۲) که در این بررسی میانگین سن قاعدگی تقریباً در حد طبیعی بود.

سن اولین بارداری در اکثریت زنان مورد مطالعه (۷/۷۴٪) کمتر از
 ۱۹ سال بوده است (جدول ۹)، سن اولین بارداری در زنان روستاهای بندر
 عباس کمتر از زنان زابل (۱۳۱)، قزوین (۱۲۷) و سمنان (۱۴۴) بوده است.
 توجه به این نکته هماهنگی قبلاً نیز اشاره شد از آن جهت اهمیت
 دارد که مادران در این سنین هنوز خود در حال رشد و نیا زبه مواد مغذی
 بیشتری دارند، بارداری نیز، نیاز به مواد مغذی را افزایش می دهد و بنا بر
 این در نوجوانی بارداری نیاز به مواد مغذی هم جهت رشد خود و هم جهت رشد جنین
 بیش از بارداری معمولی است. در صورت کافی نبودن مواد مغذی مصرفی نه
 تنها رشد و سلامت مادر نوجوان دچار مخاطره می شود، بلکه جنین او نیز دچار سوء
 تغذیه می گردد و از رشد خوبی برخوردار نخواهد شد (۲).

اکثریت نسبی مادران مورد مطالعه (۸/۴۷٪) بین ۳-۶ مرتبه بارداری
 داشته اند، لیکن بیشترین فراوانی نسبی (۷/۱۳٪) مربوط به مادرانی است
 که ۱۰ مرتبه یا بیشتر بارداری داشته اند (جدول ۱۰)

متوسط تعداد بارها در زنان روستاهای بندرعباس نسبت به زنان
 سیرجان (۱۲۹) و زابل (۱۳۱) کمتر و نسبت به زنان سمنان (۱۴۴) بیشتر بوده

است .

در مورد تعداد دفرزندان زنده در مطالعه فعلی، کمترین فراوانی نسبی (۱/۱٪) مربوط به مادرانی بود که ۱۰ فرزند زنده و بیشتر داشتند (جدول ۴)، این تفاوت بین تعداد بارداری و تعداد دفرزندان زنده می تواند احتمالا حاکی از بالا بودن میزان مرگ و میر شیرخواران و بالا بودن تعداد سقطها در این مادران باشد، تعداد دزیا بارداری سبب از دست رفتن ذخایر بدن مادر و سوء تغذیه در وی گشته و موجبات سقط چنین یا بدنیا آوردن نوزادان با وزن کم تولد با مرگ و میر بالا را فراهم می کند. مرگ و میر زیاد دفرزند با بارداری های بیشتر مادر و افزایش بارداری مادر سوء تغذیه بیشترو و بالنتیجه پرورش جنین و نوزاد مبتلا به سوء تغذیه و مرگ و میر زیاد آنها را بدنبال خواهد داشت و این سیکل معیوب هم چنان ادامه خواهد یافت .

از کل ۲۷۰ مادر تحت بررسی ۴۴ نفر باردار، ۱۵۲ نفر شیرده، ۱۲ نفر باردار و شیرده و ۶۲ نفر در سنین بارداری (غیر باردار و غیر شیرده) بودند. (جدول ۱۱)، بالا بودن تعداد مادران شیرده، نشان دهنده این مسئله است که رسم پسندیده شیردهی در بین مادران منطقه رواج دارد و می تواند در بالا بردن سطح ایمنی و رشد کودکان مؤثر باشد، البته باید توجه داشت که ایمنی مهم زمانی تأمین می گردد که خوراکیاری نیز به موقع آغاز شود زیرا در سنین بالاتر شیر مادر به تنهایی کافی نمی باشد.

در مورد تغییر در غذای مصرفی در آخرین بارداری نیز همانطور که در جدول شماره ۱۲ مشاهده می شود بیشترین فراوانی نسبی (۵۵/۲٪) مربوط به مادرانی است که در آخرین بارداری خود در غذای معمولی کاهش داشته اند و ۳۸/۹٪ مادران نیز در غذای خود تغییری نداشته اند.

با توجه به افزایش نیاز به مواد مغذی در طی دوران بارداری، زمانیکه دریافت مادر کاهش یا بدینا بدون تغییر بماند سبب کم رسیدن یا نرسیدن مواد

مغذی لازم به بدن ما درودر نتیجه موجب بروز سوء تغذیه در مادران می شود. که این خودمی تواند بر روی سلامت ما در ورشد جنین اثر گذارد. در بررسی زایل در آخرین بارداری ۳۱/۳% مادران افزایش غذا، ۳۳% کاهش غذا و ۳۵/۸% بدون تغییر غذا بوده اند (۱۳۱). که در مقایسه با بررسی حاضر از وضع بهتری برخوردار بوده اند. ولی بطور کلی در هر دو مطالعه یاد شده اکثریت زنان یا در غذای خود تغییر ندادند و یا غذای کمتری مصرف کرده اند.

در بررسی که در ناحیه وانداسی هند انجام شد. متوسط افزایش وزن زنان در طول دوران بارداری $7/1 - 7/4$ kg بوده است. این افزایش وزن در زنان باردار بد تغذیه شده $6/6 - 6/5$ kg و در زنان خوب تغذیه شده $8/1 - 8/3$ kg بوده است. میزان وقوع تولد نوزادان کوچک برای سن بارداری زنان با وزن زیر 40 kg در طول دوران بارداری در حدود ۶۰% گزارش شده است (۹۳).
 - تغییر در غذای مصرفی در آخرین شیردهی نیز همانطوریکه در جدول شماره ۳ مشاهده میشود، بیشترین فراوانی (۶۳%) مربوط به مادرانی است که در آخرین شیردهی خود تغییر در غذای معمولی خود ندادند و ۸/۱% نیز در غذای معمولی خود کاهش و ۲۸/۶% افزایش در غذای معمولی داشته اند. همچنانکه در مورد بارداری ذکر شد، در دوران شیردهی نیاز به مواد مغذی برای تولید شیر افزایش می یابد عدم افزایش غذای معمولی و یا کاهش آن احتمالاً "سبب سوء تغذیه در مادر و همچنین سبب کاهش میزان تولید شیر و در مواردی میزان مواد مغذی بخصوصی در شیر می شود. کافی نبودن تولید شیر و کمبود برخی مواد مغذی در آن موجب نرسیدن مواد کافی مورد نیاز به شیرخوار گشته و بخصوص اگر خوراکیاری نیز بموقع و به اندازه کافی شروع نشود ممکن است سبب سوء تغذیه در وی گردد.

در بررسی زایل ۵۰% زنان در آخرین شیردهی افزایش غذا، ۱۳/۳%

1. Small for gestational age.

کاهش غذا و $36/7\%$ نیز بدون تغییر بوده اند (۱۳۱) که به این ترتیب وضع بهتری نسبت به زنان روستاهای بندرعباس داشته اند. بطور کلی در بررسی که در سال ۱۳۶۱ در تهران توسط انستیتو تغذیه انجام شد نشان داد که مادران در دوران بارداری و شیردهی برنامه غذایی خاص نداشته و از غذای مرسوم خانواده پیروی می کنند (۱۴۹).

— در مورد مصرف داروهای تقویتی از قبیل قرص یا شربت مولتی ویتامین و آهن همچنانکه در جدول شماره ۱۴ ارائه شده، اکثریت مادران ($94/4\%$) هیچیک از مواد فوق را مصرف نکرده اند. در مطالعه دیگری که در زابل انجام شد مصرف قرص یا شربت مولتی ویتامین، آهن و یا هر دو به ترتیب $23/5\%$ ، $17/3\%$ و $27/4\%$ بوده و فقط $31/18\%$ هیچیک را مصرف نکرده بودند (۱۳۱).

با توجه به افزایش نیاز مادران در دوران بارداری و شیردهی به ویتامین در گروه مورد مطالعه که از نظر تغذیه ای نیز وضع چندان مناسبی نداشتند، به مواد مغذی مختلف و بویژه آهن (حتی در دوران غیر بارداری و شیردهی بدلیل وقوع عادت ماهیانه) و همچنین مصرف رژیم غذایی حاوی غلات که جذب را کاهش می دهد، لزوم مصرف آهن اضافی در چنین مواردی مورد تأکید است، چنانکه کاهش مصرف می تواند یکی از عوامل بروز کم خونی باشد، هم چنانکه در مطالعه فعلی نیز ارتباط معنی داری بین کاهش میزان Hb و Hct و مصرف آهن در مادرانی که کمبود مصرف داشتند مشاهده شد. این نتایج نشان دهنده وضع بد زنان مورد بررسی در مطالعه فعلی است و لذا توجه بیشتری در خصوص مصرف این مواد را ضروری می سازد.

— میزان انرژی، پروتئین و آهن دریافتی از غذای مصرفی مادران (جدول ۱۵) نشان دهنده کمبود دریافت انرژی، پروتئین، آهن (به ترتیب $65/9\%$ ، $33/3\%$ و $35/9\%$ مادران کمبود دارند) در آنان می باشد.

همانطور که از جدول یاد شده مشاهده می‌گردد در صد افرادی که کمبود دریافت انرژی دارند بالاست، ولی در مورد پروتئین و آهن، در صد افرادی که کمبود دریافت دارند کمتر از آنها می‌است که دریافت کافی دارند. در بین گروه‌های مختلف نیز بیشترین درصد کمبود دریافت انرژی (۹۱/۷٪) در میان مادران باردار و شیرده بچشم می‌خورد. از نظر پروتئین و آهن نیز، بیشترین درصد کمبود (به ترتیب ۵۰ و ۱۰۰ درصد) در مادران باردار و شیرده مشاهده می‌شود. در ضمن، کمترین درصد کمبود دریافت انرژی و پروتئین به ترتیب ۵۸/۱٪ و ۲۴/۲٪ در مادران در گروه غیر باردار و غیر شیرده است. همانطور که اشاره شد بیشترین درصد کمبود دریافت پروتئین و آهن در زنان باردار و شیرده است این امر احتمالاً "بدین جهت است که با وجودیکه نیاز به مواد مغذی در این دوران بالا می‌رود ولی مادر بدلیل تهوع بارداری از خوردن بعضی غذاها اجتناب می‌کند و یا حتی در غذای معمولی خود کاهش می‌دهد و به همین سبب دچار کمبود دریافت آهن و پروتئین می‌گردد. از طرف دیگر چون نسبت پروتئین و آهن در غذا از انرژی کمتر است به همین سبب کمبود آن زودتر پیش می‌آید. در حالیکه در گروه مادرانی که غیر باردار و غیر شیرده هستند، چون نیاز به مواد مغذی کمتر است غذای معمولی خود را به اندازه کافی یا کمی کمتر مصرف می‌کنند، کمتر مواجه با کمبود می‌شوند.

همانطوریکه در بخش یافته‌ها اشاره شد در بخش‌های بعد نیز بحث خواهد شد، تعداد زیادی از مادران دچار لاغری هستند که ناشی از کمبود مصرف انرژی و بویژه در دوران افزایش نیاز بدلیل بارداری و شیردهی، می‌باشند همچنین از آنجائیکه انرژی و پروتئین نقش مهمی در رشد جنین و تولید شیر و سلامت مادر دارد کمبود دریافت این مواد ممکن است اثرات سوئی بر روی زنان باردار و شیرده و بر روی رشد و تکامل جنین و نوزاد آنها بگذارد (۱۲۹)•

مطالعات انجام شده نشان می دهد که کاهش دسترسی به مواد مغذی از جمله آهن، در مادران نوجوان علاوه بر تهدید سلامتی آنان منجر به مرگ و میر در نوزادان و یا تولد با وزن کم می شود کمبود انرژی (یا کمبود درکل دریافت غذا) نیز نهایتاً " منجر به کمبود دریافت بسیاری از مواد مغذی از جمله آهن می شود (۲)، به همین دلیل توصیه میشود که زنان باردار علاوه بر میبازان معمولی توصیه شده باید $30-60$ mg آهن اضافی بصورت مکمل دریافت کنند. خوشبختانه جذب آهن موجود در شیر ما در بسیار بالا است. شیر انسان حاوی $0/2$ میکروگرم در میلی لیتر آهن است، آهن رژیم غذایی مادران در میزان آهن شیر تاثیر ندارد (۲۴)، و به همین علت کودک در دوران جنینی می باید آهن کافی دریافت کرده باشد تا بعد از تولد نیز نیازهای او را بویژه در جوامعی که مکمل بموقع داده نمی شود و یا از کیفیت خوبی برخوردار نیست، تأمین کند. همانطور که مشاهده شد این گروه آسیب پذیر، دوران بارداری، و بلافاصله دوران شیردهی را با فقر دریافت انرژی پروتئین و آهن گذرانده اند و لذا نیاز به توجه ویژه دارند.

طبق بررسی که در سال ۱۳۶۶ در سیرجان انجام شد مشخص گردید که $80/2\%$ از زنان از لحاظ دریافت انرژی، $42/8\%$ از لحاظ دریافت پروتئین و $41/8\%$ از نظر دریافت آهن کمبود داشتند. در مقایسه زنان مورد مطالعه وضع بهتری نسبت به زنان سیرجان داشته اند. در مقایسه بین گروههای زنان وضع زنان باردار و شیرده بندرعباس بدتر از سیرجان بوده است (۱۲۹).

بررسی که در سال ۱۳۶۵ در روستاهای سیرجان انجام شد (۱۲۴)، در مقایسه با بررسی حاضر از لحاظ انرژی تقریباً " مشابه، از نظر پروتئین بهتر و از نظر آهن بسیار بدتر از زنان روستاهای بندرعباس بوده اند. احتمالاً " خوب بودن وضع آهن زنان بندرعباس بدلیل مصرف زیاد ماهی است.

در بررسی که در آذربایجان غربی در سال ۱۳۵۸ انجام شد نشان داده شد که متوسط پروتئین و آهن دریافتی در زنان باردار روئیده بیش از حد کافی بوده است (۱۳۷). در حالیکه در بررسی حاضر از لحاظ انرژی نسبت به استاندار کمبود وجود داشته است.

در بررسی که در سال ۱۳۵۷ در زرنند و کرمان انجام شد، مشاهده شد که در مقایسه با زنان روستاهای بندرعباس از نظر انرژی وضع بهتر و از نظر آهن و پروتئین وضع بدتری نسبت به زنان زرنند و کرمان دارند (۱۲۵).

نتایج بررسی که بر روی ۳۴۶ زن باردار در آمدگم در مرحله های هارلم شرقی، در نیویورک انجام شد (۱۱)، نشان داد که زنان روستاهای بندرعباس در مقایسه با زنان باردار کم درآمد، هارلم شرقی در نیویورک از وضع بدتری برخوردار نبودند.

مطالعه ای که در *Macon County* آلاباما بر روی ۱۰۲ نفر که ۲۷٪ آنان رازنان نوجوان تشکیل می دادند نشان داد که دریافت انرژی و آهن در مقایسه با استاندار کمتر از حد لازم بود (۷۶). در کل وضع زنان روستاهای بندرعباس نسبت به سایر نقاط ایران و برخی از مطالعات خارجی از لحاظ انرژی بدتر ولی از نظر آهن و پروتئین مشابه یا بهتر بوده است. این یافته نمایانگر وضع نسبتاً خوب این مادران از نظر دریافت پروتئین و پس از آن آهن میباشد. ولی لازمست که نسبت به برآوردن نیازهای انرژی آنها اقدام نمود و با شناسایی مشکلات موجود در این مورد، به برطرف ساختن آنها در حد امکان پرداخت.

میزان دریافت انرژی، پروتئین و آهن از منابع حیوانی و گیاهی در جدول شماره ۱۶ ارائه شده است، بطور کلی میانگین مصرف انرژی ۱۵۰۵/۶ Kcal بوده که ۱۲/۵۴٪ آن از منابع حیوانی و بقیه از منابع گیاهی بوده

است. میانگین مصرف پروتئین نیز ۵۲/۳۳ گرم بوده که ۴۱/۶۸٪ آن حیوانی و بقیه گیاهی بوده است.

میانگین مصرف آهن $18/24 \text{ mg}$ میلی گرم بوده که ۱۱/۶۸٪ آن حیوانی و بقیه گیاهی بوده است. همانطور که قبلاً اشاره شده البته منابع حیوانی که بیشتر مورد استفاده قرار می گرفته است، ماهی و تخم مرغ بوده است پروتئین دریافتی از منابع حیوانی دارای کیفیت بالا بوده و حاوی تمام اسید آمینه های ضروری می باشد و پروتئین تخم مرغ نیز بعنوان فرانس مورد استفاده قرار میگیرد.

پروتئینهای گیاهی بدلیل وجود اسیدهای آمینه محدود کننده در آنها باید در هنگام محاسبه ضریب قابلیت هضم نیز در نظر گرفته شود و میزان پروتئین مصرفی تصحیح گردد تا مشخص شود که واقعا " چه مقدار پروتئین با کیفیت بالا به بدن رسیده است (۳۴،۱۰۰) مصرف پروتئین حیوانی در بررسی فعلی، نیز پس از در نظر گرفتن مطالب فوق و آنچه که در قسمت روشها گفته شد معادل ۴۱/۶۸٪ کل پروتئین مصرفی بود که از این نظر زیاد جای نگرانی نیست.

در مورد آهن میزان جذب آن بستگی به منبع غذایی آهن و سلامتی دستگاه گوارش دارد. در رژیم حاوی غلات زیاد مانند آنچه که در رژیم غذایی در مطالعه فعلی نیز بود، بدلیل وجود فیتاتها جذب آهن محدود می شود، در صورتیکه ویتامین ث، منابع غذایی نظیر گوشت و ماهی، کلسیم، الکل، محیط اسیدی، افزایش نیاز در زمان رشد و بارداری، کمبود آهن و فروکتوز جذب آهن را افزایش می دهند (۲۱، ۴۵، ۵۷، ۹۰، ۹۵). در گروه مورد مطالعه برخی از شرایط افزایش جذب از قبیل افزایش نیاز، در دوران رشد و بارداری و کمبود آهن وجود داشته است. مطالعات انجام شده در قسمت های مختلف دنیا بخصوص در کشورهای عقب نگه داشته شده علت اصلی شیوع کمبود آهن و کم خونی

ناشی از آن رازیت دسترسی^۱ (۱) آهن رژیم غذایی می دانند. از آنجا که در این کشورها رژیم غذایی اغلب برپایه غلات است آهن موجود در آن کمتر از آهن "هم" قابل استفاده است. مطالعات انجام شده در این زمینه حتی در کشورهای پیشرفته نیز کمبود آهن را بعنوان یک مسئله مهم بهداشتی به شماری آورد (۱۰۲، ۳۱، ۴۵، ۸۹، ۱۲۲).

در بررسی که بصورت مقطعی در سال ۱۳۵۸ در روستاهای آذربایجان غربی روی ۱۰۳ نفر مردوزن ۲۰-۷۰ ساله انجام شد، مشخص شد که میزان متوسط انرژی و پروتئین دریافتی بیشتر از مقدار توصیه شده توسط *FAO / WHO* می باشد ولی نسبت پروتئین حیوانی به کل پروتئین کم است. مقدار آهن مصرف شده نیز بیشتر از حد توصیه شده بوده است، ولی الزاما "دلیل عدم کمبود نیست چون بخش قابل توجهی از آن از طریق غلات تأمین گردیده است (۱۳۷). بنابراین قضاوت اینکه آیا وضع دریافت در گروه مورد مطالعه چگونه بوده است بستگی به این دارد که پروتئین و آهن مصرفی چه کیفیتی داشته است و فقط مسئله کمیت آن مطرح نیست.

بنابراین در مقایسه با بررسی فعلی نمی توان گفت که حتما "وضع بهتری دارند زیرا در بررسی فعلی نیز میزان کل پروتئین و آهن مصرف شده بیشتر از حد توصیه شده بود ولی نسبت پروتئین و آهن حیوانی نسبت به گیاهی بالاتر نبوده است.

در بررسیهایی که در اسرائیل انجام شده مشخص شد که نسبت پروتئین - های حیوانی به کل پروتئین دریافتی مناسب است، زیرا شیر، گوشت و تخم مرغ بیشتر مصرف می شود (۷۲). بنابراین افراد تحت بررسی از نظر دریافت پروتئین حیوانی و آهن با منبع حیوانی در وضع خوبی هستند و مواد مغذی

* *Bioavailability*

لازم به میزان کافی در اختیار آنها قرار می گیرد، زیرا نسبت پروتئین و آهن گیاهی مصرفی آنها خیلی بالاتر نیست، بنا بر این نسبت به بررسی فعلی از وضع بهتری برخوردار بوده اند.

بررسی که در هند انجام شد نشان داد که مادران هندی کلاً در طی دوران بارداری و شیردهی از گوشت تخم مرغ، غلات و دویه و میوه و سبزیهای ویژه پرهیزی کردند چه برای تصویرند که این مواد برای شیردهی آنان مناسب نیست (۱۸). بنا بر این به احتمال زیاد این زنان دچار کمبود پروتئین و آهن حیوانی و تا حدی انرژی خواهند شد.

بررسی که در آفریقا انجام شد نشان داد که با سیاستهای استعماری خوراکیهای غنی از چربی و قند به مردم معرفی شده اند. مصرف مواد پروتئینی نیز حذف شده، ولی برای توده گرسنه مردم بسیارگران قیمت و تهیه آن مشکل است (۱). با این نتیجه مصرف مواد پروتئینی علی الخصوص از منابع حیوانی پائین می آید و مادران باردار نیز از این کمبود دورمانده، و دچار آسیب می شوند.

مطالعه ای که در سال ۱۳۴۲ در نواحی ساحلی چاه بهار و بندرعباس و زاهدان و زابل انجام شد نشان داد که زنان در زمان بارداری و شیردهی تغییر در رژیم غذایی ندارند، ولی در این نقاط مواد پروتئینی نظیر کشک و میگو زیاد مصرف می شود (۱۱۴)، که این یک نکته مثبت در رژیم غذایی مادران باردار و شیرده است، کشک و میگو از منابع بسیار خوب پروتئین حیوانی است، و ارزش غذایی بالایی دارد که این دو ماده غذایی می توانند بخشی از نیازهای مادران باردار و شیرده را مرتفع سازند.

در بررسی که در لاهیجان بر روی ۲۰۰ خانوار روستایی انجام شد نشان داد که در دوران بارداری و شیردهی مصرف شیرومیوه و سبزی تازه کم است، و فقط ۱۱٪ پروتئین دریافتی از منابع حیوانی و بقیه از منابع گیاهی

است (۱۴۵)، که در مقایسه با بررسی حاضر بسیار کمتر از آن است، و در نتیجه زنان روستاهای بندرعباس وضع بهتری نسبت به زنان روستاهای لاهیجان دارند.

در بررسی که در سال ۱۳۶۵ در سیرجان انجام شد در سه گروه زنان (باردار، شیرده، در سنین باروری) ۸۲/۶٪ انرژی و ۵۵/۱٪ پروتئین و ۷۸/۶٪ آهن از منابع گیاهی بوده است (۱۲۹). بنا بر این زنان سیرجان از وضع بهتری نسبت به زنان روستاهای بندرعباس در مصرف غذاهای حیوانی برخوردار هستند.

در مطالعه‌ای که در فرانسه بر روی ۴۷۶ زن دانشجوی فرانسوی مراجعه کننده به مرکز پزشکی دانشجویان انجام شد، آهن حاصل از منابع حیوانی ۵۰٪ کل آهن مصرفی را تشکیل می‌داد (۳۶). با وجودیکه مصرف آهن زنان فرانسوی کم است لیکن چون نیمی از آن از منابع حیوانی است بنا بر این دارای قابلیت جذب بیشتری است.

مطالعه‌ای که در برمه بر روی ۳۲۳۹ نفر روستایی که ۰/۹٪ کل زنان آنجا را زنان باردار تشکیل می‌دادند، فقط ۱ تا ۳٪ از آهن مصرفی روزانه از گوشت تأمین می‌شد (۸)، که این میزان بسیار کمتر از مقدار توصیه شده و مقدار آهن حیوانی مصرف شده در زنان روستاهای بندرعباس است.

با توجه به بررسیهای انجام شده در سایر نقاط، زنان روستاهای بندرعباس از لحاظ مصرف مواد غذایی حیوانی نظیر ماهی، تخم مرغ، نسبت به زنان آذربایجان غربی، لاهیجان، برمه، هند و آفریقا از وضع بهتری و نسبت به زنان اسرائیل و فرانسه و سیرجان از وضع بدتری برخوردارند. روی هم رفته میزان انرژی و آهن حاصل از منابع حیوانی در زنان مورد مطالعه کم است.

وضع هموگلوبین و هماتوکریت و *MCHC* در مادران مورد مطالعه در جداول ۱۷، ۱۷A، ۱۸، ۱۸A و ۲۰A ارائه شده است، همانطور که قبلاً اشاره شد *Hct* و *Hb* برای تعیین کم خونی ناشی از کمبود آهن بکار میروند ولی این دوبه تنهایی کافی نیستند، با اندازه گیری *Hb* فقط شدت کم خونی مشخص می شود و ممکن است کاهش *Hb* در نتیجه کمبود سایر مواد مغذی نیز باشد (۱۴۷). بنا بر این برای تشخیص دقیقتر کمخونی ناشی از کمبود آهن *MCHC* نیز باید تعیین شود زیرا وقتی ذخایر آهن بدن کاهش یافت، ابتدا سنتز *Hb* دچار اختلال می شود که کمخونی بصورت نورموکرومیک و نورمیوسیتیک است و با پیشرفت کمخونی میزان *MCHC* نیز کاهش یافته و کمخونی هیپوکرومیک و میکروسیتیک ایجاد می شود (۱۱۵، ۱۴۷، ۱۱۱، ۶۰، ۲۱)، کمخونی ناشی از فقر آهن معمولاً در مناطق و ممالکی که وضع بهداشت فرهنگ و تغذیه در آنها خوب نیست و یا نواحی که آلودگی انگلی به کرمهای قلابدار بطور بومی وجود دارد، شیوع دارد. شیوع بالای کم خونی در زنان بدلیل دفع ۵/۵ میلی گرم در روز آهن در اثر عادت ماهیانه و در مادران نوجوان بدلیل افزایش نیاز برای جهش سریع رشد می باشد (۱۶۶، ۱۱۱، ۱۳، ۴۱)، نوزادان، کودکان، نوجوانان و زنان در سنین باروری بویژه زنان باردار بیشترین گروههای در معرض کم خونی فقر آهن می باشند (۱۰۲، ۵۸).

میزان هموگلوبین خون مادران با توجه به آهن دریافتی آنان در

جدول ۱۷ ارائه شده است.

همانطوریکه در جدول شماره ۱۷A مشاهده میشود، ۴/۲٪ کل زنان مورد مطالعه دچار کمبود شدیدند. ۴۱/۷٪ کل زنان نیز دارای کمبود متوسط هموگلوبین هستند. در گروه مادرانی که دچار کمبود هموگلوبین هستند کمبود مصرف آهن بیشتر به چشم می خورد. بطور کلی ۴۵/۸٪ کل زنان دارای کمبود

۵۴/۲٪ کل زنان دارای هموگلوبین کافی می باشند. میانگین هموگلوبین کل زنان مورد مطالعه $12/1 \pm 0/87 \text{ g/Dl}$ است.

میزان هماتوکریت خون مادران با توجه به آهن دریافتی آنان در جدول ۱۸ ارائه شده است، بیشترین فراوانی نسبی (۴۱/۳٪) مربوط به مادران با هماتوکریت ۳۴-۳۸٪، و کمترین فراوانی نسبی (۲۰/۸٪) مربوط به مادران با هماتوکریت زیر ۳۴٪ می باشد.

از کل مادران مورد مطالعه ۶/۱٪ دارای کمبود شدید هماتوکریت (۳٪) و ۴۶/۶٪ نیز دارای کمبود متوسط هماتوکریت هستند، (جدول شماره A ۱۸)، درصد مادرانی که دچار کمبود متوسط هماتوکریت در گروههای مختلف، باردار شیرده، بارداروشیرده و غیرباردار و غیرشیرده می باشند به ترتیب ۳۰/۲٪، ۵۰/۷٪، ۸/۳٪ و ۵۵/۷٪ است، که احتمالاً دلیل بالا بودن میزان کمبود متوسط در زنان غیرباردار و غیرشیرده بالا بودن تعداد زایمانها و بارداریها در آنها بوده که اثر خود را بر وضع *Hct* آنها گذاشته است.

بطور کلی ۵۲/۷٪ دارای کمبود و ۴۷/۳٪ دارای هماتوکریت کافی هستند. میانگین هماتوکریت در زنان مورد مطالعه $36/4 \pm 0/75$ بوده است با آزمون χ^2 بین وضع حاملگی و شیردهی و وضع هموگلوبین ($P = 0/01$) و هماتوکریت ($P = 0/007$) در مادرانی که کمبود دریافت آهن دارند وابستگی معنی دار وجود دارد. یعنی زمانی که کمبود دریافت آهن در مادران باردار و شیرده وجود داشته باشد میزان *Hb* و *Hct* تحت تأثیر قرار گرفته و ممکن است دچار کمبود شوند، همچنین نتایج حاصله نشان میدهد که درصدی از مادران، باردار دارای کمبود هموگلوبین (۳۹/۵٪) و هماتوکریت (۴۴/۲٪) هستند، که این امر نمایانگر آسیب پذیری آنان در این دوران می باشد و لزوم توجه بیشتر را لازم می سازد. در شروع هفته ششم بارداری حجم پلاسما افزایش

می یابد که این افزایش حجم بیشتر از تعداد دگلوبولهای قرمزی باشند، در نتیجه خون رقیق می گردد و این رقت خون باعث کاهش میزان هموگلوبین و هماتوکریت می شود که تا میزان ۱۰/۵ گرم درصد میلی لیتر خون در زنان باردار طبیعی است (۱۰۰)، کاهش تعداد دگلوبولهای قرمز یا غلظت هموگلوبین به پائین ترین تراز میزانی که در یک گروه باید باشد از نظر بالینی کم خونی محسوب می شود (۱۱۰)، از طرف دیگر نیز آهن مصرفی در بدن صرفاً ساختن هموگلوبین می شود (۱۴۷). در مطالعه فعلی در ۳۹/۵٪ زنان باردار، ۴۵/۳٪ زنان شیرده و ۴۷/۵٪ زنان در سنین باروری این چنین بودند. بطور کلی شایعترین کم خونیهای تغذیه ای، کم خونی ناشی از فقر آهن است (۱۰۰). بطوریکه برآورد شده است، ۱۰-۳۰٪ مردم جهان دچار آنمی فقر آهن هستند (۱۷، ۱۰۰). همچنین ۳۵ تا ۵۸٪ زنان جوان سالم دارای درجاتی از کمبود آهن می باشند که در دوران بارداری این میزان حتی بالاتر می رود، (۳۲) تغذیه ناکافی و عدم دسترسی به آهن کافی در دوران بارداری و شیردهی باعث بدتر شدن وضعیت گشته و زمینه مساعدتری برای کم خونی را در این گروه فراهم می کند (۱۴۱)، کم خونی ناشی از فقر آهن مرحله پیشرفته تر کمبود آهن پس از تهی شدن ذخایر آن در بدن است. این مرحله توسط عوامل مختلفی از جمله کاهش غلظت هموگلوبین و یا میزان هماتوکریت و *MCHC* مشخص میشود (۳۱). البته کاهش *Hb* و *Hct* مراحل شدید کمبود آهن است زیرا در مراحل اولیه ممکن است تحت تأثیر قرار نگیرد. کم خونی در دوران بارداری علاوه بر تأثیر سوء آن بر روی مادر، در ایجاد کم خونی در سال اول زندگی که کودک از ذخایر دوران جنینی استفاده می کند نیز اثر می گذارد (۳۱، ۱۴۱).

در بررسی که بلافاصله پس از زایمان در یک زایشگاه دولتی بر روی ۹۱ زن و در یک زایشگاه خصوصی روی ۷۴ زن در تهران انجام شد میانگین *Hb* در زایشگاه خصوصی و دولتی به ترتیب ۱۳/۶ و ۱۳/۳ گرم در دسی لیتر، و میانگین

هما توکریت درزایشگاه خصوصی و دولتی به ترتیب ۳۸/۶ و ۳۶/۵ درصد گزارش شده است (۱۴۰).

در بررسی که در منطقه مبارکه اصفهان انجام شد میانگین Hb و Hct زنان در سنین باروری به ترتیب $13/3g/Dl$ و $39/7\%$ است (۱۶۱). طبق اطلاعات موجود ۶۰٪ زنان باردار و ۴۷٪ زنان غیرباردار در کشورهای عقب‌نگهداشته شده به کم‌خونی‌های تغذیه‌ای دچارند و شیوع کم‌خونی در زنان در سنین باروری ۴۹٪ برآورد شده است.

در مقایسه با بررسی‌های انجام شده در سایر نقاط زنان روستاهای بندر عباس از نظر میزان Hb و Hct نسبت به زنان فلوریدا (۷)، ونزوئلا (۲۹)، گویان (۳۶)، افریقا (۲۴)، پاکستان و بنگلادش (۸۲)، وضع بهتری دارند و نسبت به زنان سیرجان (۱۲۹)، تهران (۱۴۰)، مبارکه اصفهان (۱۶۱)، ونپال (۶۸) وضع بدتری دارند. با توجه به درصد زنانی که کمبود آهن دریافتی (۳۵/۹٪ کل زنان) دارند باید نسبت به آهن‌یاری آنان و در زمان بارداری و بالا بردن میزان آهن‌غذای مصرفی (از منابع قابل جذب) اقدام نمود.

در جدول ۲۰A میزان $MCHC$ مادران ارائه شده است، در اکثریت مادران (۹۲/۸٪) مورد مطالعه دارای $MCHC$ در حد کافی هستند و فقط در ۷/۲٪ آنان کمبود وجود دارد. میانگین $MCHC$ در مادران $33/2 \pm 0/8$ بوده است، همان‌طور که قبلاً اشاره شد، تشخیص نوع کم‌خونی با میزان Hb و HCT و $MCHC$ مشخص می‌شود. در مورد کم‌خونی ناشی از فقر آهن علاوه بر Hb و Hct ، میزان $MCHC$ نیز کاهش می‌یابد (۲۱، ۳۱).

در بررسی فعلی میزان کمبود هموگلوبین، هما توکریت و $MCHC$ در کل زنان به ترتیب ۴۵/۸٪ و ۵۲/۷٪ و ۷/۲٪ بوده است. با توجه به این که میزان دریافت آهن مادران نسبتاً "خوب" بوده و ۶۴/۱٪ مادران دریافت کافی

داشته اند، بنا براین می توان قضاوت نمود که تعداد افرادی که دچار کمخونی ناشی از کمبود شدید آهن هستند زیاد نیست یعنی احتمالاً "همین ۷/۲٪ افراد که دچار کمبود *MCHC* هستند دارای این وضعیت می باشند. البته کمبود همو-گلوبین و هماتوکریت میزان شیوع کمخونی را نشان می دهد ولی نشان دهنده کمخونی ناشی از فقر آهن نمی باشد. شاید بتوان گفت از علل کمبود *Hct* و *Hb* در افراد تحت بررسی بار داریهای مکرر با فاصله کم، خون ریزیهای ناشی از زایمانهای زیاد و تغذیه ناکافی باشد.

با آزمون χ^2 بین وضع *Hct* و *Hb* و وضع تغذیه مادران ارتباطی مشاهده نشده است و احتمالاً "دلیل آن این است که شاید وضع تغذیه مربوط به زمان حال بوده و اگر سوء تغذیه ای وجود داشته هنوز روی میزان *Hct* و *Hb* اثر نگذاشته است. و دلیل دیگر احتمالاً "استفاده از روش ۲۴ ساعت یا آمد خوراک است که نشان دهنده تغییرات روز به روز دریافت مواد مغذی است. البته بین وضع *Hct* و *Hb* و وضع بارداری و شیردهی مادرانی که کمبود دریافت آهن داشته اند با آزمون χ^2 وابستگی دیده شد. ($p = 0/007$ ، $p = 0/01$) که این می تواند ناشی از رشد جنین و نیاز بیشتر وی و مادر به آهن باشد و چون خود مادر مواجه با کمبود آهن دریافتی بوده در نتیجه کمبود *Hct* و *Hb* در مادران ایجاد گشته است.

میزان هموگلوبین و هماتوکریت خون کودکان ۵-۲۴ ماهه در جداول ۱۹ و ۲۰ ارائه شده است، بطور کلی ۸۵/۶٪ کودکان از لحاظ *Hb* طبیعی و ۱۴/۴٪ دچار کمبود می باشند. میانگین *Hb* کل کودکان مورد مطالعه $11/3 \pm 1/62$ g/Dl است. در صد دختران دچار کمبود، بیشتر از میزان پسران دچار کمبود است. از نظر هماتوکریت نیز ۷۷/۶٪ کودکان دارای *Hct* کافی و ۲۲/۴٪، دارای کمبود هستند و در این مورد نیز در صد دخترانی که کمبود دارند بیشتر از

پسران است. میانگین Hct کل کودکان تحت بررسی $۳۴.۳/۹۹\%$ است. بهتر بودن وضع Hb و Hct پسران در مقایسه با دختران، احتمالاً به دلیل رسیدگی و تغذیه بهتر و بیشتر آنان می باشد. که در این دراز مدت سبب بروز اختلافات بین وضع رشد و وضع تغذیه دختران با پسران شده است. بیشترین درصد کمبود Hb و Hct در گروه سنی ۱۰-۲۱ ماهه بچشم می خورد. علت شیوع کمبود هموگلوبین و همما توکریت در سن ۱۰-۲۱ ماهگی احتمالاً بدلیل افزایش نیاز کودک به علت رشد و افزایش حجم خون و کاهش ذخایر آهن دوران جنینی و مصرف کمتر شیر مادر، شروع دیر خوراکیاری و بالنتیجه سوء تغذیه و نرسیدن آهن کافی از طریق غذا و آهن یاری به کودکان است. طی مطالعات دیگر مشخص شده که بیشترین شیوع کم خونی در سنین ۱۲-۲۴ ماهگی است و علت آن کاهش و یا قطع شیر مادر و معرفی نامناسب غذای کودک و سوء تغذیه و ابتلا به بیماریهای عفونی و آلودگیهای انگلی است چون در این سنین علاوه بر کاهش در مصرف شیر مادر و تغذیه ناکافی تماس کودک با محیط اطراف نیز بیشتر می شود (۲۴).

با آزمون χ^2 بین Hb و وضع تغذیه کودکان (درصد قدر برای سنین $P = ۰/۰۳۲$ و در صدوزن بایسته برای قد $P = ۰/۰۱۰۸$) وابستگی معنی دار دیده شد. بدین معنی که وضع تغذیه کودک بر روی میزان Hb اثر دارد بر بررسی که برد در سال ۱۹۸۸ انجام داد نشان داد که وزن بدن در ارتباط با میزان Hb بوده و با سایر فاکتورهای خون نظیر آهن سرم، آهن ذخیره همبستگی ندارد (۱۹). در بررسی وضع آهن کودکان ۰-۶ ماهه سیرجان نیز بین وضع تغذیه و کم خونی ارتباط وجود داشت، خوشبختانه اکثر کودکان تحت بررسی از نظر Hb و Hct در وضع طبیعی هستند (۱۵۵)، کمبود هموگلوبین و همما توکریت از نشانه های کم خونی محسوب میشود و یکی از شاخصترین نمونه های آن کم خونی

ناشی از کمبود آهن است (۱۰۰). در مورد کودکان وجود ذخایر کافی از زمان جنینی و همچنین شروع به موقع آهن یاری و خوراکیاری برای جلوگیری از کمخونی آنها لازمست، در کودکان بزرگتر عواملی نظیر انگل‌های روده‌ای و خون‌ریزی زخمهای گوارشی می‌توانند در بروز کمخونی مؤثر باشد (۸۱). همانطور که اشاره شد آهن شیر کم است ولی درصد جذب آن از شیر مادر بسیار زیاد است. به هر حال در صورت کافی نبودن ذخیره آهن در دوران جنینی نیاز کودک ممکن است از این راه به تنهایی تأمین نشود.

توزیع کودکان از نظر *MCHC* در جدول شماره B ۲۰ ارائه شده است، ۱۴/۹٪ کل کودکان مورد مطالعه دچار کمبود *MCHC* بوده اند و میانگین *MCHC* در این بررسی در کودکان ۳۳/۳±۲/۵ بوده است، همانطور که در بحث مربوط به وضع *Hb* و *HCT* و *MCHC* ما در آن نیز توضیح داده شد *MCHC* در مراحل پیشرفته کمبود آهن کاهش می‌یابد (۲۱، ۳۱).

کمبود *Hb* در ۱۴/۴ درصد، و هما توکریت در ۲۲/۴ درصد کودکان نمایان. گر کم خونی ناشی از فقر آهن در آنان می‌باشد. این خود می‌تواند مصدمات زیادی به رشد و سلامت کودک در این دوران حساس زندگی وارد آورد. لذا علاوه بر توجه به وضع آهن یاری در این کودکان آموزش کافی در شروع بموقع و مناسب خوراکیاری و آهن یاری نیز ما در آن بایده شده شود.

در طی سال اول زندگی شیرخواران سالم کلاً به ۶۰ mg آهن (در یکسال) نیاز دارند، ۵۰ میلی‌گرم از این نیاز بوسیله از بین رفتن گوچه‌های سرخ که بطور فیزیولوژیک در طی نخستین هفته زندگی رخ می‌دهد تأمین می‌شود، بقیه آن بایده از طریق غذا تأمین گردد (۳۱). در سال اول زندگی وزن بدن و حجم خون تقریباً سه برابر مقدار هموگلوبین دوبرابر می‌شود (۱۰۰). همانطور که قبلاً اشاره شد بین انرژی و آهن دریافتی ارتباط مثبتی وجود دارد (۱۲۹)، لذا ممکن است در گروهی از کودکان که همزمان

کمبود انرژی و آهن پیش می آید سوء تغذیه انرژی و کمخونی با هم بروز کنند (۱۱۷)، کمخونی کمبود آهن در برخی شیرخواران بموقع بدنیا آمده (Full Term) و تقریباً " در تمام شیرخواران نارس با استثنای شیرخوارانی که از آهن یاری استفاده کرده اند، شایع می باشد (۴۸). شیوع کمخونی کمبود آهن در بین شیرخواران ۱۰-۶۰٪ می باشد (۶۴).

در بررسی که در سال ۱۳۵۶ بر روی وضع آهن مادران و نوزادان نارس زایشگاه حمایت مادران و نوزادان انجام شد مشخص شد که همبستگی قابل ملاحظه ای بین قدما در، هما توکریت و هموگلوبین و وزن تولد نوزادان وجود دارد (۱۱۶A).

در بررسی که در سال ۱۳۶۹ در بیمارستان نمازی شیراز انجام شد مشخص شد که بر اساس طبقه بندی درصد بایسته برای سن (که نمایانگر گذشته است) عقب ماندگی رشد سوء تغذیه مزمن در کودکان کم خون بیشتر از کودکان شاد است (۱۱۷).

بر اساس درصد وزن بایسته برای سن (که نمایانگر وضع تغذیه گذشته و حال است) یافته ها نشان دادند که احتمالاً درصد بالای از کودکان کمخون با توجه به میزان هموگلوبین و هما توکریت هنگامیکه در بیمارستان بستری بودند و قبل از آن نیز به درجات مختلف سوء تغذیه مبتلا بوده اند، بر طبق این بررسی وابستگی و همبستگی مثبت و معنی داری بین کمخونی و از نظر فراسنجهای هموگلوبین و هما توکریت با وضع تغذیه (درصد وزن برای سن) مشاهده شد (۱۱۷).

بررسی که در سال ۱۳۵۱، بر روی Hb و HCT و MCHC کودکان متعلق به خانواده های کم درآمد در مراکز نگاههای اطفال دانشکده پزشکی اصفهان انجام شد. جمعا " در سنین مختلف ۳/۳۰٪ مبتلا به کمخونی فقر آهن بودند.

بررسی که در سال ۱۳۶۰ در بیمارستان بهرامی تهران توسط دانشکده پزشکی رازی تهران بر روی ۵۵ کودک بستری شده انجام گرفت، نشان داد که کمخونی فقر آهن (با توجه به میزان Hb و Hct) در دوران شیرخوارگی شیوع بالایی دارد و علت آن فقر مادی کثرت، افراد خانوار، زایمانهای مکرر، دو قلو زائی، نارس بودن و عوامل غذایی ذکر شده است (A ۱۲۹).

بررسی که در سال ۱۹۷۸ در حیدرآباد انجام شد نشان داد که ۱۹/۷٪، کودکان کمخون (از نظر Hb و HCT و $MCHC$) مبتلا به سوء تغذیه (از نظر درصد وزن بایسته برای سن) بودند و ۱۳٪ کودکان کم خون مبتلا به سوء تغذیه (در صد بایسته برای سن) بودند (A ۱۰۲).

نتایج بررسی که در سال ۱۹۷۵ بر روی ۱۱۶۰ کودک ۶ ماهه تا ۱۲ ساله در اندونزی انجام شد (با توجه به میزان Hb و Hct) نشان داد که شیوع کم خونی در کودکان ۶ ماهه تا ۲ ساله ۹/۹٪، ۲-۵ ساله ۳/۷۴٪، ۵-۱۲ ساله ۷/۴۳٪ است و علت عمده آن سوء تغذیه و عفونت در اثر عوامل نامساعد اجتماعی و اقتصادی بیان شده است (A ۹۳).

مطالعات سازمان بهداشت جهانی حاکی از آن است که شیوع کمخونی فقر آهن در آمریکا در کودکان ۳۰-۶۰٪ در آمریکای جنوبی ۱۵-۴۰٪ و در کشور - های آسیایی ۵۰٪ می باشد (A ۱۰۲).

در بررسی حاضر میانگین هموگلوبین و هماتوکریت بیشتر از حد طبیعی در $Hct = ۳۴\%$ ، $Hb = ۱۱/۳$ g/dl بود. همانطور که اشاره شد میزان کمبود Hb در کودکان مورد مطالعه ۴/۱۴٪ و میزان کمبود Hct ۴/۲۲٪ بود، که در مقایسه با سایر نقاط نسبت به کودکان افغانستان و اندونزی و آسیا و آمریکا وضع بهتر و نسبت به کودکان حیدرآباد از وضع بدتری برخوردارند. کمبود میزان Hb و Hct موجود در کودکان لزوم رسیدگی بیشتر به آنان و آهن یاری را ایجاب می کند.

علت از شیرگیری کودکان در جدول شماره ۲۱ آمده است. عمده ترین علت از شیرگیری کودکان بزرگ شدن کودک ذکر شده است و پس از آن کمی شیر ما در و علت سوم باردار شدن ما در بوده است. ذکر این مطلب لازم است که هنوز اکثریت کودکان (۶۲/۶٪) شیر ما در می خورده اند. کمی شیر ما در که دومین علت از شیرگیری ذکر شده است می تواند به دلایل مختلفی از قبیل دادن شیر خشک، آب قند، معرفی زود غذا هائی بجز شیر ما در، سوء تغذیه ما در و غیره باشد، دادن شیرهای دیگر از طریق شیشه سبب می شود که شیرخوار تمایل کمتر برای مکیدن پستان ما در که مشکل ترازمکیدن سرشیشه است نشان دهد و این خود بتدریج کاهش شیر ما در را بدنبال خواهد داشت. بارداری مجدد ما در در حین شیردهی به کودک قبلی جهت سلامت ما در و کودک مناسب نیست و لذا رعایت فاصله گذاری بین موالید را ضروری می سازد.

توزیع کودکان بر اساس مدت خورانش از پستان در جدول شماره ۲۲، ارائه شده است. اکثر کودکان ۱۲- ماه شیر ما در خورده اند (۶۵/۲٪) در مقایسه مدت خورانش از پستان بین دختران و پسران مشاهده می شود که پسران مدت بیشتری شیر ما در خورده اند و این ممکن است مربوط به عقاید و فرهنگ مردم در مورد لزوم رسیدگی بیشتر به فرزند پسر باشد، که در این مورد نیز نیا ز به آموزش مادران و در سطح وسیع تر، جامعه، میباید.

با آنالیزگرسیون بین سن کودکان و مدت خورانش از پستان همبستگی مثبت و معنی دار دیده شد.

$$X_1 = 0.86 Z_{18} + 2/4, r = 0.86, p = 0$$

تغییرات در طول شیردهی و تغذیه با غذای مکمل بر روی یک جمعیت روستایی در چند دیگر هندوستان از ۸۴-۱۹۷۴ بررسی شد. در سال ۱۹۸۴ تعداد زیادی از زنان آگاهی داشتند که شیر ما در مغزی تراست و طفل را در برابر عفونتها محافظت می کند. لیکن تعداد ما درانی که فرزندان را تا یکسالگی

شیرمی دادند از ۷۱٪ در ۱۹۷۴ به ۴۸/۴٪ در سال ۱۹۸۴ کاهش پیدا کرده بود .
نیمی از مادرانی که آموزش زیادی دیده بودند در سال ۱۹۸۴ شیردهی را در ۶
ماهگی قطع کردند در صورتیکه در سال ۱۹۷۴، ۲۲٪ آنها این کار را کرده بودند
(۹۶). احتمالاً این مسئله بخاطر تبلیغات زیاد در مورد غذاهای غیرشیرما در
وجود آمده است .

در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۸۴ در شهر Tucson آمریکا صورت گرفت ،
میانگین طول مدت شیردهی مادران ۷۰٪ کودکان که با شیر مادر تغذیه می
شدند ۷ ماه بود (۱۰۶) .

در بررسی که در سال ۸۵-۱۹۸۴ در شهر ساوثوولوبرزویل انجام شد ،
میانگین طول دوره شیردهی ۳/۵ ماه و مدت زمانی که فقط شیر مادر، داده
می شود، ۲ ماه بود. در این بررسی بین طول دوره شیردهی و جنس ارتباطی
مشاهده نشد (۶۷) .

در بررسی که در سال ۱۹۷۲ در سوئد انجام شد بین مدت خورانش از ایستادن
و جنس ارتباطی پدید نشده (۸۴) .

مطالعه‌ای که در زئیر و اکوادور انجام شد نشان داده شد که دختران زودتر
از پسران از شیر گرفته می شود (۷۳) .

در بررسی که در سال ۶۹-۱۳۶۸ در زابل انجام شد میانگین سن از شیر
گیری کامل کودکان ۱۵ ماهگی بود (۱۳۱). در مطالعه‌ای که در سال ۵۸-۱۳۵۷
در شهرهای کرمان و زرنجان انجام شد میانگین سن از شیرگیری کامل ۱۴/۷ ، و در
زرنجان ۱۶/۷ ماه بود (۱۴۲) .

در بررسی که در سال ۱۳۶۱ در تهران انجام شد ۳۸٪ کودکان بین
۱۸-۲۴ ماه و ۳۳٪ بین ۵- ماه از ایستادن مادر تغذیه کرده بودند (۱۴۹) .

در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۶۷ در رودبار انجام شد بین طول دوران ،

خورانش از پستان و جنس کودکان ارتباطی دیده نشد (۱۳۲).

در مطالعه‌ای که در زابل در سال ۱۳۶۸ انجام شد، ۳۴/۶٪ کودکان ۱۲-۵ ماه خورانش از پستان داشته‌اند (۱۳۱).

در تحقیقاتی که در استان گیلان (۱۶۸) و شهرهای زرنند و کرمان (۱۴۲)، انجام شده علت از شیرگیری ناکافی بودن شیر مادر ذکر شد.

بررسی که در قزوین انجام شد نشان داد که مهمترین عامل از شیرگیری تا ۶ ماهگی کمی شیر مادر و از ۶-۱۲ ماهگی کار در خارج از منزل مادر بوده است. در این بررسی بین سن از شیرگیری کودک و علت از شیرگیری ارتباط معنی دار وجود داشت (۱۲۷).

با توجه به بررسی‌های انجام شده دیگر، طول دوران خورانش از پستان در روستاهای بندرعباس طولانی‌تر از چند دیگرند، Tucson آمریکا و ساووپا ئولوبرزیل و زابل و قزوین بوده است.

توزیع کودکان بر اساس سن شروع غذای غیرشیرما در جدول شماره ۲۳ آمده است. اکثر کودکان (۶۱/۲٪) قبل از ۹ ماهگی غذای غیرشیرما در را شروع کرده‌اند و هیچ موردی نیز بعد از ۱۵ ماهگی شروع به غذای غیرشیرما در نکرده است. میانگین سن شروع غذای غیرشیرما در در این مطالعه ۶/۹±۳/۹۵ ماه بوده است.

با آزمون χ^2 بین سن شروع غذای غیرشیرما در و سن کودکان وابستگی معنی داری وجود دارد. $p = 0$ ، یعنی با بالا رفتن سن کودک غذاهای دیگر را بیشتر شروع میکنند که می‌توان گفت علت آن تمایل مادران به شروع غذای غیرشیرما در در سنین بالاتر به کودکان است.

همانطور که قبلاً نیز اشاره شد شیرما در فقط تا ۴-۶ ماهگی نیازهای غذایی کودک را تا مین می‌کند و بعد از آن با توجه به سرعت رشد، نیاز کودک نیز به مواد غذایی زیادی می‌گردد. لذا با شروع خوراک‌های صحیح و کافی باید

این نیاز تا مین گردد. بموقع شروع نکردن و عقب انداختن شروع خوراکیاری سبب وابستگی بیش از انداز کودک به شیر مادر که در سنین بالا نمی تواند تنهایی کافی باشد میگردد، همچنین باعث عدم پذیرفتن غذاهای دیگر نیز می شود. و در این زمان شیر فقط بخش عمده ای از نیازهای کودک را برآورده می کند، در نتیجه در صورت استفاده منحصر "از آن ممکن است سبب سوء تغذیه کودک شود (۱۵۶، ۱۶۰، ۵۹). از طرفی شروع خوراکیاری قبل از ۴ و یا ۶ ماهگی باعث بالا رفتن میزان ابتلا به آلرژی غذایی و ابتلا به آلودگیهای عفونی معده و روده می شود. با شروع خوراکیاری تولید شیر مادر به علت کاهش مکیدن کودک نیز کم می شود (۱۶۰، ۱۰۹، ۱۳۵).

در بررسی که از سال ۸۴-۱۹۷۴ در هند انجام شد نشان داد که افزایش مواد غذایی نیمه جامد به رژیم غذایی شیرخواران تا ۶ ماهگی از ۱۳/۵ به ۴۶/۳% در بین مادران بیسواد و از ۶۵ به ۹۲% در بین مادران با سواد بهبود پیدا کرد (۹۶).

در مقایسه با بررسیهای انجام شده در سایر نقاط کشور میا نگین سن شروع غذای غیر شیر مادر و در کودگان روستاهای بندر عباس بیشتر از کودگان رودبار (۱۳۲)، کرمان (۱۴۲)، قزوین (۱۲۷) و زابل (۱۳۱) و کمتر از کودگان زرنند (۱۴۲) بود. سن شروع غذای کمکی در این بررسی تقریباً "در زمان توصیه شده بوده است. البته کیفیت غذای مکمل نیز مطرح است که چون در این بررسی وضع دریافت کودگان مورد نظر نبوده است در اینجا مشخص نشده است. ابتلا کودگان به بیماریها در جدول شماره ۲۴ نشان داده شده است. از کل کودگان تحت بررسی ۷۴/۲% سالم بوده اند از بین کودگان بیمار بیشترین فراوانی نسبی (۲۳/۱ درصد) مربوط به کودگان مبتلا به اسهال بوده است، کودگان بعنوان گروه آسیب پذیر در مواجهه با عوامل بیماریزا و قرار گرفتن در شرایط غیر بهداشتی و تغذیه ناصحیح به سرعت به بیماریهای مختلف از جمله

اسهال مبتلا می شوند. گه این مسئله در درازمدت سبب بروز سوء تغذیه می - گردد، از طرفی سوء تغذیه زمینه را برای پذیرش هرگونه عفونت مهیا میکند لذا توجه به تغذیه و بهداشت کودکان از نکات بسیار ضروری است، با وجود اینکه معمولاً تعداد زیادی از کودکان مبتلا به اسهال میباشند، ولی احتمالاً چون این بررسی در زمستان و اوایل بهار انجام شده و شیوع اسهال خیلی زیاد نبوده است و ممکن است همین تعداد که مبتلا بوده اند مدت زیادی از بیماری آنها نمی گذشته است لذا روی وضع تغذیه آنها اثر نگذاشته، بهمین جهت ارتباطی بین وضع تغذیه کودکان و ابتلا به بیماریها بدست نیا آمده است .

بر اساس سن آخرین زایمان مادر (در جدول شماره ۲۵) آمده است، سن آخرین زایمان مادران در سن مناسبی، یعنی ۲۵-۳۰ سالگی بوده است. در بررسیهای انجام شده در سال ۱۳۵۷-۵۸ در زرنند و کرمان میانگین سن آخرین زایمان مادران در کرمان ۲۴/۷ و در زرنند ۲۶ سال بود (۱۴۲). در بررسی که در سال ۱۳۶۷ در قزوین انجام شد متوسط سن آخرین زایمان ۲۸/۶ سالگی بود (۱۲۷)، که نتایج این بررسیها شبیه به نتیجه بررسی حاضر می باشد. سن زایمان یکی از عوامل مؤثر بر چگونگی رشد و سلامت نوزادان است زایمانهای در سنین زیر ۱۹ سال بدلیل اینکه هنوز خود مادر، هم در حال رشد است و نیاز مادر به مواد مغذی بیشتر می باشد، برای سلامت مادر و جنین سن مناسبی نمی - باشد (۳۳). زایمان در سنین بالا نیز خطراتی در بردارد. کاهش ذخایر بدن مادر در اثر بارداریها و زایمانها و شیردهیهای مکرر به وضع تغذیه کودک آسیب می رساند (۱۴۴).

توزیع کودکان بر اساس فاصله سنی با کودک قبلی، در جدول شماره ۲۶ ارائه شده است. اکثر کودکان ۱۱-۳۵ ماه با کودک قبلی فاصله دارند. فاصله سنی بین موالید نیز یکی از عوامل مؤثر بر وضع تغذیه کودکان میباشد

(۱۴۶)، البته یک مسئله مهم در اینجا وجود سقط و مرگ و میراطفال است که باید در نظر گرفته شود یعنی اگر فاصله موالید زیاد باشد ممکن است که در بین آن مادر سقط جنین داشته باشد یا کودکی بوده که مرده است که در بررسی بند عباس این موارد وجود داشت، زمانیکه فاصله سنی بین دو کودک کم باشد برگرداننده شدن توجه مادر از کودک بزرگتر به کودک کوچکتر و عدم رسیدگی کافی ممکن است باعث بروز مشکلاتی در کودک قبلی شود.

۲- داده های تن سنجی براساس طبقه بندی یهای مختلف تغذیه ای :

وضع تغذیه کودکان براساس درصدوزن بایسته برای سن (وضع تغذیه مجموع حال و گذشته) مطابق با طبقه بندی گومز (۳۹) آمده است. (جدول شماره ۲۷).

جمع موارد سوء تغذیه ۶۰/۲٪ کل کودکان را تشکیل می دهد در بین انواع سوء تغذیه در این طبقه بندی اکثریت نسبی کودکان (۳۹/۴٪) مبتلا در گروه سوء تغذیه خفیف قرار دارند.

درصد دختران مبتلا به سوء تغذیه بیشتر از پسران مبتلا به سوء تغذیه می باشد. که احتمالاً اعتقادات و فرهنگ مردم دلیل رسیدگی بهتر و بیشتر به وضع تغذیه و بهداشت پسران است، بیشترین درصد سوء تغذیه در گروه سنی ۱۰-۲۱ ماه است، کمترین درصد سوء تغذیه در گروه سنی ۳-۵ ماه است و این نشان دهنده مزیت شیر مادر و کافی بودن آن بویژه در اوایل دوران شیر خواری است که معمولاً "بتنهائی به شیر خوار داده میشود.

کاهش شیر مادر و عدم شروع به موقع خوراکیاری، تغذیه نامناسب و افزایش فعالیت در گروه سنی ۱۰-۲۱ ماهه سبب بروز سوء تغذیه میگردد (۱۴۶) در این سنین بعلت تماس بیشتر کودکان با آلودگیها احتمال بیماری کودکان نیز بالا می رود (۱۰۸) و در صورت ادا مه بیماری کودک دچار سوء تغذیه می گردد. همچنین احتمالاً "بارداری مجدد ما دروازش گیری کودک به این امر کمک می کند. با آنالیز رگرسیون بین سن و درصدوزن بایسته برای سن کودکان ارتباط معنی دار و همبستگی منفی وجود دارد.

$$X_3 = -10/5 X_1 + 99/8, \quad r = -0/32, \quad P = 0$$

یعنی با افزایش سن وضع تغذیه کودک بدتر شده و میزان سوء تغذیه در کودکان بالا رفته است. چنانکه در جدول شماره (۲۷) نیز مشاهده میشود.

کمترین میزان سوء تغذیه در سنین ۳- ماهه است. و از ۴ ماهگی به بعد میزان سوء تغذیه در کودکان بالا رفته است. زیرا در سنین ۳- ماهگی شیر مادر کفایت نیازهای کودک را می‌کند، و وجود این ارتباط منفی احتمالاً به دلیل تأخیر در سن شروع خوراکیاری است. که البته هرچه سن کودک بیشتر شود مسائلی که در بالا مطرح شده است روی بدتر شدن وضع تغذیه کودکان اثر می‌گذارد، در بررسیهای انجام شده در کلمبیا (۹۷) و ترکیه (۴۳) نیز بین سن کودکان و وضع تغذیه مجموع حال و گذشته کودک ارتباط معنی دار منفی مشاهده می‌شود. که مشابه نتیجه گیری فوق است.

در بررسی که در سال ۱۳۶۶ در سیرجان انجام شد میانگین وزن کودکان در مجموع ۸۷٪ استنادار دی بود (۱۰۸) که تقریباً "نزدیک به کودکان روستاهای بندرعباس است".

بررسیهای انجام شده در مجیدیه تهران در سال ۱۳۵۰، چترود کرمان در سال ۱۳۵۹ در زرند و کرمان در سال ۱۳۵۷ نشان داد که میانگین وزن برای سن کودکان زیر ۹۰٪ استنادار دی بود، که مشابه نتایج مطالعه حاضر است (۱۵۹، ۱۶۷، ۱۲۵).

بررسیهای سیرجان نشان داد که بر اساس طبقه بندی درصد وزن با بسته برای سن ۶۱/۶٪ کودکان ۶ تا ۶۰ ماهه به درجات مختلف سوء تغذیه مبتلا بودند و کمترین درصد سوء تغذیه بین سنین ۶-۱۲ ماهه بود. از نظر میزان ابتلا به سوء تغذیه نتایج بررسی سیرجان خیلی نزدیک به نتایج بررسی حاضر است (۱۰۸).

بررسیهای انجام شده در گیلان و مازندران در سال ۱۳۵۵ نشان داد که ۶۲٪ کودکان مبتلا به سوء تغذیه (وزن برای سن) هستند که این میزان بسیار نزدیک به بررسی حاضر می‌باشد (۱۲۳).

در بررسی که در سال ۱۳۶۸-۶۹ در زابل انجام شد بر اساس طبقه بندی

وزن برای سن ۴۰/۸٪ طبیعی و ۵۹/۲٪ سوء تغذیه داشتند، کمترین درصد در گروه سنی ۳- ماهه و بیشترین درصد در سنین ۱۵-۲۱ ماهه بود. براساس همین طبقه‌بندی بین وضع تغذیه و سن از شیرگیری کامل وابستگی معنی داری به دست آمد (۱۳۱).

در مقایسه با بررسی روستاهای بندرعباس کودکان زابل از وضع بهتری برخوردارند. از لحاظ کمترین درصد گروه سنی مبتلا به سوء تغذیه هر دو بررسی مشابه هستند.

بررسی که در سال ۱۳۵۴ در بندرعباس روی کودکان ۲-۱۵ ساله انجام شد نشان داد که کودکان بندرعباس وزنی سبکتر از همسالان امریکائی و تهرانی خود داشتند (۱۱۲، ۱۶۹).

بررسی که در سال ۱۹۸۳ در هند انجام شد نشان داد که ۴۵٪ کودکان مبتلا به سوء تغذیه (وزن برای سن) هستند که نشان می‌دهد، این کودکان در وضع بهتری نسبت به کودکان روستاهای بندرعباس قرار داشته‌اند (۸۸).
در سال ۱۹۷۸ مطالعه‌ای در شهر دوربان در جنوب آفریقا بر روی ۵۷۴۳، کودک ۱۲- ساله شهری انجام شد، نتایج نشان داد که میانگین وزن از زمان تولد تا ۲۴ ماهگی بیشتر از استانداردها روبرو بوده، ولی بعد از آن کمتر (۱۶) شده است که دلیل آن خورانش از پستان تا سن ۲۴ ماهگی به همراه غذای کمکی داشته‌اند.

مطالعه‌ای که در سال ۱۹۸۰-۸۲ در آمریکا (واشنگتن) بر روی کودکان ۶- ماهه انجام شد نشان داد که تا ۳ ماهگی وزن برای سن آنها از صدک ۵۰ استاندارد بالاتر بوده، ولی بعد از سه ماهگی کاهش یافته که علت آن افزایش اوقات بیداری و فعالیت کودکان ذکر شده است (۲۲).

توزیع کودکان بر اساس طبقه بندی واترلودر صدقدبا یسته برای سن (وضع تغذیه گذشته) در جدول شماره ۲۸ آمده است (۹۸) در این مطالعه میانگین درصد قد برای سن کودکان ۹۵/۵٪ است و نداشتند بوده است. جمع موارد عقب افتادگی رشد کودکان ۴۶/۲٪ کل افرادی باشد. درصد دختران مبتلا به عقب افتادگی رشد بیشتر از پسران مبتلاست، کمترین فراوانی نسبی در گروه سنی ۳-۴ ماهه یعنی شیرخوارانی است که اغلب منحصرًا از شیر مادر استفاده میکنند و کمبودی ندارند، و بیشتر بین فراوانی در گروه سنی ۱۹-۲۴ ماهگی به چشم می خورد، و این بدین جهت است که سوء تغذیه قد برای سن جهت بروز نیاز به زمان بیشتری دارد (۱۰۸) این طبقه بندی همانطور که اشاره شد نمایانگر وضع تغذیه گذشته است و معرف سوء تغذیه مزمن می باشد. همانطور که قبلاً گفته شد شاخص وزن برای سن نمایانگر هر دو حالت کمبود وزن بایسته برای قد و قد برای سن است. ولی اکثر کودکانی که وزن برای سنشان کم است بیشتر از سوء تغذیه مزمن (عقب ماندگی رشد) رنج می برند و نه از سوء تغذیه حاد (وزن بایسته برای قد) (۵۶).

در این بررسی با آنالیز رگرسیون خطی بین سن و درصد قدبا یسته برای سن کودکان ارتباط معنی دار و همبستگی منفی وجود دارد.

$$X_1 = -0.23 X_4 + 33.78 \quad r = -0.26, \quad P = 0.0002$$

یعنی با بالا رفتن سن وضع تغذیه زمان گذشته کودک (درصد قد بایسته برابر سن) بدتر شده است همانطور که از جدول نیز برمی آید کمترین میزان ابتلا به سوء تغذیه از این طبقه بندی مربوط به کودکان ۳-۴ ماهه است که همانطور که ذکر شد احتمالاً "در حدی که کفایت نیازهایشان را بکنند شیر مادر می خورند."

در بررسی که در سال ۱۳۶۶ در سیرجان انجام شد میا نگی ن قد برای سن کودکان ۹۶٪ استاندارد بود که شبیه بررسی حاضر بود (۱۰۸).

بررسی که در سال ۱۳۵۵ در گیلان و مازندران بر روی کودکان ۷۲-۷۳ ماهه انجام شد نشان داد که ۸۶٪ طبیعی و ۱۴٪ عقب ماندگی رشد داشتند. که نسبت به کودکان روستاهای بندرعباس از وضع بهتری برخوردار بوده اند (۱۲۳).

در بررسی که در سال ۱۳۶۸-۶۹ در زابل انجام شد کمترین میزان عقب افتادگی رشد برای همه کودکان در گروه سنی ۳- ماه و بیشترین درصد در گروه سنی ۲۷-۳۰ ماهه بود. از کل کودکان مورد بررسی ۵۳٪ سالم و ۴۷٪ عقب افتادگی رشد داشتند. در این بررسی بین شاخص قد برای سن و سن از شیر گیری کامل وابستگی معنی دار بدست آمد (۱۳۱). نتایج بررسی زایل بسیار نزدیک به نتیجه بررسی حاضر است.

در بررسی که در سال ۱۳۵۶-۵۷ در سمنان انجام شد، بین میا نگی ن قد شیرخوارانی که از شیر مادر تغذیه می کردند و آنهایی که تغذیه مصنوعی می شدند اختلاف آماری دیده شد. در صورتیکه این رابطه در مورد وزن مشاهده نگردید (۱۳۹)، احتمالاً دلیل آن این است که قد نمایانگروضع تغذیه در گذشته است و احتیاج به زمان طولانی تری برای بروز دارد. و چون کودکانی که شیر مادر می خورده اند از مواد مغذی مناسبتری برخوردار بوده اند و احتمالاً به موقع نیز خوراکیاری را شروع کرده اند و کمتر در معرض بیماریها بوده اند، (به دلیل عوامل ایمنی شیر مادر) لذا میا نگی ن قدشان بیشتر از کودکانی بوده که تغذیه مصنوعی می شده اند. در حالیکه وزن مربوط به وضع تغذیه زمان حال است و ممکن است در زمان بررسی وضع هر دو گروه کودکان از لحاظ وزنی یکسان بوده باشد (۱۳۹).

مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران
تهیه مدارک

بررسی که در سال ۸۳-۱۹۸۲ در جمهوری دمکراتیک یمن بر روی کودکان ۸۴- ماهه انجام شدن نشان داد که در مقایسه با آمارهای NCHS ، میزان شیوع عقب ماندگی رشد ۳۵/۲٪ بود (۶)، که می توان نتیجه گرفت ایمن کودکان از وضع بهتری نسبت به کودکان روستاهای بندرعباس (۴۶/۲٪) بر خوردار بوده اند .

در جدول شماره ۲۹ درصدوزن بایسته برای قدکودکان و اترو (وضع تغذیه زمان حال) نشان داده شده است (۹۸). میانگین درصدوزن بایسته برای قد در این بررسی ۹۶/۱٪ است و نادیده گرفته شده است که بیش از حد توصیه شده است .

جمع موارد سوء تغذیه ۳۳/۵٪ کل کودکان را تشکیل می دهد. درصد دختران مبتلا به سوء تغذیه بیشتر از پسران مبتلا است ، بیشترین فراوانی در گروه سنی ۱۶-۲۱ ماهه و کمترین فراوانی در گروه سنی ۳- ماهه میباشد. علت اینکه بیشترین فراوانی در گروه سنی ۱۶-۲۱ ماهه است احتمالاً به این جهت است که از شیرگیری اکثراً "بعد از یکسالگی انجام می شود، و در این سن کودک از بهترین غذای دریافتی که شیر مادر است محروم می شود و غذای کمکی نیز نمی تواند دنیا زوی را برآورده کند مضافاً "اینکه با تغییر غذا ، افزایش تماس با آلودگیها نیز ایجاد و بالنتیجه درصد سوء تغذیه در این سنین بالا می رود (۱۰۸). شاخص وزن بایسته برای قدنمایانگروض تغذیه زمان حال است با آنالیز رگرسیون بین سن و درصدوزن بایسته برای قد کودکان ارتباط معنی دار و همبستگی منفی دیده می شود. کمبود در این گروه بعنوان سوء تغذیه حاد بشمار می رود (۵۶). همانطور که در جدول نیز مشاهده می شود میزان ابتلا به سوء تغذیه با افزایش سن یعنی از ۴ ماهگی به بالا افزایشی می یابد و این ارتباط منفی بین سن و درصدوزن بایسته برای قد را در کودکان تحت بررسی توجیه می کند .

$$X_I = -0/16 X_9 + 26/99, \quad r = -0/33, \quad P = 0$$

در بررسی که در سال ۱۳۶۶ در بندر عباس انجام شد، نیز بین در صدوزن بایسته برای قدوسن کودکان نیز ارتباط معنی دار منفی پیدا شد که نتایج بررسی حاضر را تأیید می کند (۱۴۶).

در مطالعه ای که در سال ۱۳۶۶ در سیرجان انجام شد ۷۲/۸٪ کودکان طبیعی و ۲۷/۲٪ کودکان مبتلا به درجات مختلف سوء تغذیه بودند، در این بررسی میانگین وزن بایسته برای قد دختران ۹۵٪ و برای پسران ۹۴٪، استاندارد بود. بیشترین مبتلایان در گروه سنی ۱۳-۲۴ ماهه بودند (۱۰۸). در مقایسه با بررسی فعلی، کودکان سیرجان کمتر مبتلا به سوء تغذیه بوده اند لیکن میانگین در صدوزن بایسته برای قد کودکان این مطالعه بیشتر از کودکان سیرجان است.

در بررسی که در سال ۱۳۶۸-۶۹ در زابل انجام شد مشاهده شد که ۷۱/۸٪ کل کودکان طبیعی و ۲۸/۲٪ مبتلا به سوء تغذیه (وزن بایسته برای قد) بودند (۱۳۱). در مقایسه این دو مطالعه کودکان زابل از وضعیت بهتری نسبت به کودکان روستاهای بندر عباس برخوردار بودند.

در تحقیقاتی که در سال ۱۳۵۷ در زرنند و کرمان انجام شد مشاهده شد که ۴۹٪ کودکان شیرخوار مبتلا به سوء تغذیه (وزن بایسته برای قد) هستند (۱۴۲) که این میزان بسیار بیشتر از کودکان مبتلا به سوء تغذیه در روستاهای بندر عباس است.

در بررسی که در سال ۱۹۸۱-۸۲ در ۷ روستای تایلند بر روی کودکان ۵- سال انجام شد مشخص شد که عواملی نظیر شیوع بیماریهای عفونی پائین بودن وزن تولد نوزادان ($< 2/5 \text{ Kg}$)، خورانش از پستان بدون خوراکیاری کافی عادات غذایی غلط و عدم توجه کافی به کودکان و کارمادران در مزارع بیرون بایسته برای قدمؤثر است (۷۵).

بررسی که در سال ۸۳-۱۹۸۲ در جمهوری دمکراتیک یمن بر روی ۳۴۰۷ ،
 کودک ۸۴- ماهه انجام شد یافته‌ها نشان داد که میزان شیوع از دست دهی عضلات
 ۸/۷% بود. همچنین معلوم شد در طول ۱۸ ماه اول زندگی در کودکان در مناطق
 کثیف شهری از دست دهی عضلات شیوع بالایی دارد (۶) .

نسبت محیط دوربا زو دورسر کودکان بر اساس طبقه بندی (مک لارن و کنواتی)
 در جدول ۳۱ آمده است (۵۵) میانگین محیط دوربا زوبه دورسر در این بررسی
 ۰/۳۰۳ بوده است .

جمع موارد سوء تغذیه ۵۴/۱% کل کودکان را تشکیل می دهد. درصد
 دختران مبتلا به سوء تغذیه بیشتر از درصد پسران مبتلاست. بیشترین
 فراوانی سوء تغذیه در گروه سنی ۷-۲۱ ماهه و کمترین فراوانی در گروه
 سنی ۳-۲۲، ۲۴ ماهه دیده می شود. این امر احتمالاً بدینجهت است که از
 ۷ ماهگی به بعد خوراکیاری آغاز، شیردهی مادر کاهش و فعالیت شیرخوار نیز
 افزایش می یابد. همراه با این تغییرات تغذیه شیرخوار کافی نمیباشد، و
 در نتیجه احتمال بروز سوء تغذیه در وی بیشتر است. در سنین ۳-۵ ماهگی
 شیرما در کفایت تغذیه کودک را می کند و در سنین ۲۲-۲۴ ماهگی کودک کاملاً
 از شیر گرفته می شود و غذاهای معمولی را کاملاً می خورد در نتیجه در این دو
 سن سوء تغذیه از نظر محیط دوربا زو دورسر کمتر دیده میشود.

طی بررسی که در سال ۱۳۶۵ در روستاهای سیرجان بر روی کودکان
 ۶-۷ ماهه انجام شد بر اساس نسبت محیط دوربا زو دورسر ۴۲/۳% کودکان طبیعی
 و ۵۶/۷% مبتلا به سوء تغذیه بودند (۱۵۴)، که کودکان روستاهای بندرعباس
 از وضع بهتری نسبت به کودکان سیرجان برخوردارند.

بررسی که در سال ۱۳۶۴ در زرند و کرمان بر روی کودکان ۵- ساله
 انجام شد، بر اساس محیط دوربا زوی ولانسکی ۴۵/۷% کل کودکان به درجات
 مختلف سوء تغذیه مبتلا بودند (۶۵۷) که این میزان کمتر از کودکان مبتلا

به سوء تغذیه (۴۱/۴٪) در بررسی فعلی می باشد.

بررسی که در سال ۱۳۶۶، در شهرستان سیرجان انجام شد نشان داد که ۵۹/۱٪ کودکان ۶-۴۸ از نظر نسبت محیط دور با زو مبتلا به سوء تغذیه و دور سر ۴۰/۹٪ طبیعی بودند (۱۰۸)، که در مقایسه با بررسی فعلی از وضع بدتری بر خوردار بودند.

توزیع مادران بر اساس وزن موردا انتظار برای قد در جدول شماره ۳۷ آمده است (۵۲)، در این بررسی میانگین وزن مادران ۴۸/۲۹ کیلوگرم، و میانگین قد آنها ۱۵۴/۹۵ سانتیمتر بوده است. میانگین درصد وزن مورد انتظار برای قد مادران ۸۸/۶٪ استاندارد بوده است. بر اساس درصد وزن مورد انتظار برای قد در مقایسه با استاندارد مادران به سه گروه طبیعی، سوء تغذیه متوسط و شدید ($> 90\%$ ، $75-90\%$ و $< 75\%$) تقسیم شده اند، بیشترین فراوانی نسبی (۵۰/۹٪) مربوط به مادرانی است که بین ۷۵-۹۰٪ استاندارد قرار می گیرند. و کمترین فراوانی نسبی (۱۳/۴٪) مربوط به مادرانی است که زیر ۷۵٪ استاندارد قرار دارند. با آزمون χ^2 بین درصد وزن موردا انتظار برای قد مادران و وضع بارداری و شیردهی وابستگی معنی داری مشاهده شد.

$$P = 0/04, \chi^2 = 13, D.F = 6$$

بدین معنی که در باردار و شیردهی درصد وزن برای قدما در تحت تأثیر وضعیت مادر قرار گرفته و در صورت تغذیه مناسب و کافی افزایش یافته و در غیر این صورت کاهش می یابد، همانطور که در جدول ۳۷ و A ۳۷ آمده است مشاهده می شود، ۸۴/۱٪ زنان باردار، ۶۰/۵٪ زنان شیرده، ۸۱/۸٪ زنان باردار و شیرده (۵۶/۵٪ زنان غیر باردار و شیرده دارای وزن برای قد کمتر از ۹۰٪، استاندارد و مبتلا به درجات مختلف کم غذایی هستند و بطور کلی ۶۴/۳٪ مادران دچار درجات مختلف کم غذایی بوده، زیر ۹۰٪ استاندارد هستند. بیشترین

فراوانی نسبی مربوط به مادران است که در گروه ۹۰-۸۰% هستند. (جدول شماره ۳۷A) در بررسی که در سال ۱۳۵۷ در کرمان انجام شد میانگین وزن زنان ۴۹/۴ کیلوگرم بود (۱۳۴) که بیشتر از نتایج بررسی فعلی است. بررسی که در سال ۱۳۵۸ در آذربایجان غربی انجام شد میانگین وزن مورد انتظار برای قد زنان ۱۰۳% است (۱۳۷) و بسیار بیشتر از نتیجه بررسی فعلی بوده است که نمایانگر وضع بهتر زنان آذربایجان غربی است، البته باید توجه داشت که زمان بررسی نیز (سال ۱۳۵۸ در مقایسه با سال ۱۳۶۷) متفاوت بوده است.

بررسی که بر روی ۱۳۸ پناه‌هنده کوبایی در اپالوکا در فلوریدا انجام شد نشان داد که ۱۷% زنان در وضعیت چاق و ۲۵% ذخیره چربی کمی داشتند (۴۰). با توجه به افزایش نیاز زدر بارداری و شیردهی میزان دریافت نیز با افزایش یا بدتوانند انرژی و مواد مغذی لازم را در اختیار ما در و جنین و پس از تولد بصورت شیر در اختیار نوزاد و شیرخوار قرار دهد. متأسفانه در بررسی حاضر این میزان بالای کمبود دریافت انرژی (۶۵/۹%) (جدول شماره ۱۵)، منجر به کاهش وزن مورد انتظار برای قد مادران گردیده است. این دریافت کم انرژی سبب شده که اکثر مادران در گروه کم غذایی ۹۰-۸۰% یا سوء تغذیه متوسط قرار گیرند. کاهش وزن مورد انتظار برای قد در مادران علاوه بر کمی دریافت انرژی از طریق مواد غذایی، بعلاوه وجود بارداریهای مکرر، شیردهیهای مکرر و زایمانهای مکرر نیز می باشد. چنانکه در جدول شماره ۱۰-مشاهده شد اکثریت مادران از ۳ مرتبه به بالا بارداری داشته‌اند و بیشترین فراوانی نسبی مربوط به مادرانی بود که ۱۰ مرتبه یا بیشتر بارداری داشته‌اند. این سوء تغذیه در مادران بر روی بارداریهای بعدی آنان اثر گذاشته و می‌تواند سبب تولد نوزادان با وزن کم تولد گردد. سوء تغذیه هم چنین می‌تواند سبب کاهش تولید شیر در مادران شده و یا اینکه مادران را مستعد

ابتلا به بیماریهای مختلف می کند، نکته قابل توجه دیگر در مطالعه فعلی بدون تغییر ماندن غذای مصرفی در دوران بارداری و شیردهی میباشد که در این بررسی به وضوح به چشم می خورد (جدول ۱۲ و ۱۳) که این مسئله خود میتواند به ایجاد و یا بدتر شدن سوء تغذیه در مادران کمک کند.

در جدول ۳۸ توزیع مادران بر اساس درصد دور با زو برای سن نشان داده شده است (۵۵). بیشترین فراوانی نسبی (۳۲/۲٪) در گروه طبیعی (بالای ۸۵٪ استاندارد) و کمترین فراوانی نسبی (۱۳/۳٪) مربوط به گروه سوء تغذیه شدید (۷۵٪ <) می باشد.

جمع موارد سوء تغذیه ۶۷/۸٪ کل افراد را تشکیل می دهد. در بین انواع سوء تغذیه بیشترین فراوانی نسبی مربوط به افرادی است که سوء تغذیه خفیف دارند که ۳۰/۴٪ کل افراد را تشکیل می دهد. دور با زو چون در ارتباط با چربی زیر پوست و عضلات بوده و در ارتباط با وزن است (۵۵)، بنا بر این نتایج آن نیز با اندازه گیری وزن مشابه است. اگر در اندازه گیری وزن مورد انتظار برای قدا کم تر از ۷۵٪ استاندارد سوء تغذیه شدید بحساب آید، برابر با نتیجه حاصل از دور با زو است که در مورد وزن ۱۳/۴٪ کل افراد در مورد دور با زو هم ۱۳/۳٪ کل افراد زیر ۷۵٪ استاندارد در گروه سوء تغذیه شدید هستند. همچنین در مقایسه با جدول ۳۷A، درصد افرادی که در گروه طبیعی هستند (۳۵/۷٪) نزدیک به درصد افراد طبیعی در جدول ۳۸ (۳۲/۲٪) می باشد، و جمع موارد سوء تغذیه نیز در جدول ۳۷A (۳۷ و ۳۸) ۶۴/۳٪، ۶۷/۸٪، نیز تقریباً " به هم نزدیک هستند.

توزیع مادران بر اساس نسبت $\frac{Wt (Kg)}{Ht^2 (m^2)}$ یا BMI (Body Mass Index) در جدول شماره ۴۰ آمده است. یکی از شاخصهای توصیه شده برای تعیین وضع تغذیه افراد بزرگسال می باشد. (۱۰) برای این اساس مادران به سه گروه لاغر < ۱۹، طبیعی ۱۹-۲۷ و چاق > ۲۷ تقسیم بندی شده اند، که

در بررسی حاضر ۳/۳۹٪ کل مادران در گروه لاغر، ۱/۵۸٪ از کل مادران، در گروه طبیعی و ۶/۲٪ کل مادران در گروه چاق قرار دارند. (در بررسی فعلی از استاندارد NHANES استفاده شده است.)

بر اساس طبقه‌بندی وزن برای قد که ۴/۱۳٪ و طبقه‌بندی دوربا زو برای سن که ۳/۱۳٪ مادران در گروه سوء تغذیه شدید قرار می‌گیرند، ولی در این طبقه‌بندی ۳/۳۹٪ در این گروه قرار می‌گیرند احتمالاً علت این است که در مورد وزن برای قد محدوده بیشتری شامل مادران طبیعی می‌شود. در حالیکه این محدوده در مورد $\frac{wt (kg)}{Ht (m^2)}$ برای زنان طبیعی کمتر است (۱۹، ۲۷).
 و دلیل دیگر این که در مورد وزن برای قد، چون وضع تغذیه گذشته مادران (قد) در نظر گرفته نمی‌شود بلکه وزن مناسب برای قد فعلی ملاک است و مهم نیست که آیا قد فعلی مادران کافی است یا نه، لذا عده کمتری در گروه سوء تغذیه قرار می‌گیرند.

۳- مقایسه نتایج حاصل از طبقه بندیهای مختلف :

در جدول شماره A ۳۳ طبقه بندیهای مختلف از نظر درصد موارد طبیعی، جمع موارد سوء تغذیه بیشترین گروه سنی مبتلا به سوء تغذیه، بیشترین و کمترین نوع سوء تغذیه و میانگین درصد استانها را بدین ترتیب مقایسه شده اند. همانطور که مشاهده می شود در بین طبقه بندیهای مختلف تغذیه ای بیشترین درصد کودکان طبیعی در طبقه بندی در صدوزن بایسته برای قد (واترلو) است. این طبقه بندی وضع تغذیه زمان حال را مشخص می کند و شامل وضع تغذیه گذشته نیست و به این جهت از کل مبتلایان به سوء تغذیه در این طبقه بندی کاسته می شود. کمترین درصد کودکان طبیعی در طبقه بندی ضخامت چین پوستی برای سن (مک لارن، کنواتی) است.

در این طبقه بندی موارد اضافه وزن و جاقی هم در نظر گرفته شده است که در سایر طبقه بندیها جز گروه طبیعی بحساب می آید. لذا از تعداد افراد طبیعی در این طبقه بندی کاسته می شود.

در جدول شماره A ۳۳ همچنین در بین طبقه بندیهای مختلف بیشترین درصد سوء تغذیه (۶۰/۲٪) در طبقه بندی وزن بایسته برای سن (مجموع حال و گذشته گومز) است، چون اینجا طبقه بندی نمایانگروضع تغذیه در گذشته و حال است و مجموع وضع تغذیه قد برای سن و وزن بایسته برای قد را شامل می شود (۳۹). کمترین درصد جمع موارد سوء تغذیه در طبقه بندی وزن بایسته برای قد (وضع تغذیه زمان حال و واترلو) است که سوء تغذیه حاد بشمار می رود و ۳۳/۵٪ کل کودکان را تشکیل می دهد ۴۶/۲٪ از کل کودکان نیز دچار سوء تغذیه مزمن (قد بایسته برای سن و واترلو) هستند. بنابراین مشکل این جامعه در درجه اول سوء تغذیه مجموع حال و گذشته (وزن برای سن گومز) و سپس سوء تغذیه مزمن است که نیاز به رسیدگی دارد.

هما نظور که در جدول شماره A ۳۳ مشاهده می شود. در طبقه بندیهای

مختلف :

بیشترین درصد سوء تغذیه در گروه سنی ۷-۲۱ ماهه یعنی در سنینی است که غذاهای مکمل همراه با شیر مادر داده می شود و همین امر سبب کاهش درمکیدن پستان و بالنتیجه دریافت کم شیر مادر می گردد. در عین حال غذاهای مکمل از کیفیت خوبی برخوردار نمی باشد بالنتیجه با افزایش سن، کودک بیشتر دچار سوء تغذیه می گردد.

کمترین درصد سوء تغذیه نیز در طبقه بندیهای مختلف در گروه سنی ۳-۴ ماهه یعنی گروهی است که عمدتاً " از شیر مادر استفاده می کنند و در عین حال فعالیت کمتری دارند و ساعات خواب آنها بیشتر از ساعات بیداری است در نتیجه به انرژی کمتری نیاز دارند لذا کمتر مبتلا به سوء تغذیه هستند.

در طبقه بندیهای مختلف بیشترین درصد در سوء تغذیه خفیف و کمترین درصد در سوء تغذیه شدید در هر یک از طبقه بندیها بوده است . در کلیه طبقه بندیها درصد دختران مبتلا به سوء تغذیه بیشتر از پسران مبتلا به سوء تغذیه بوده است که این احتمالاً بخاطر رسیدگی بیشتر به فرزندان پسر بر اساس عقاید غلط مردم منطقه می باشد .

هما نظور که در جدول شماره A ۳۳ مشاهده می شود، میانگین وزن برای

سن گومزون نسبت محیط دور با زوبه دور سر (مک لارن و کنواتی) کمتر از حد استاندارد است. در صورتیکه میانگین درصدهای قد برای سن، وزن بایسته برای قد، وزن به قد برای سن، ضخامت چین پوستی برای سن و دور با زوبه برای سن بالاتر از حد استاندارد است .

قبلاً" نیز به این نکته اشاره شد که شاخص وزن برای سن و نسبت محیط

دور با زوبه دور سر بدلیل نزدیکی شان به هم مشاهده که نتایج حاصل از این بررسی

نیز این مسئله را تأیید می کند.

درجد اول شماره ۳۷ تا ۴۰ وضع تغذیه مادران براساس طبقه بندیهای مختلف ارائه شده است .

براساس درصدوزن موردا نظر برای قد (جدول ۳۷) ۱۳/۴% کل مادران درگروه کمتر از ۷۵% استاندارد قرار دارند که می توان آنها را بعنوان سوء تغذیه شدید بشمار آورد .

براساس درصد دوربا زوبرای سن نیز (جدول ۳۸) ۱۳/۳% مادران ، در گروه سوء تغذیه شدید (کمتر از ۷۵% استاندارد) قرار دارند . درصد سوء تغذیه در این دو طبقه بندی تقریبا " مشابهند .

جمع موارد سوء تغذیه در طبقه بندیهای وزن برای قد ، دوربا زوبرای سن ، ضخامت چین پوستی برای سن و $\frac{wt(Kg)}{Ht(m^2)}$ به ترتیب برابر ۶۴/۳% ، ۶۷/۸% ، ۸۲/۲% و ۳۹/۳% می باشد .

با توجه به کمبود انرژی دریافتی مادران ، و بالا بودن میزان بار-داری و شیردهی ، کاهش یا حداقل بدون تغییر ماندن غذا در دوران بارداری و شیردهی وجود سوء تغذیه و کمبود وزن در میان مادران با توجه به طبقه بندی - های گوناگون منطقی به نظر می رسد و درخور توجه و رسیدگی است .

۴- پاسخ به سئوالات بررسی :

۱- آیا بین وضع تغذیه کودکان و وضع هموگلوبین و هما توکریت خون آنان ارتباط وجود دارد؟

با آزمون χ^2 بین وضع هموگلوبین خون (کافی و کمبود) و شاخصهای درصد قد برای سن ($P=0/0323$ $\chi^2=8/8$ $D.F=3$) و درصد وزن بایسته برای قد ($P=0/0108$ $\chi^2=11/2$ $D.F=3$) وابستگی معنی دار وجود دارد.

علت این وابستگی احتمالاً این است که کمبود هموگلوبین بیشتر ناشی از کمبود آهن است و همانطور که در بررسیهای مختلف نشان داده شده، بین میزان آهن و انرژی دریافتی رابطه مثبتی وجود دارد. البته در بررسی فعلی میزان آهن و انرژی دریافتی کودکان (بدلیل مشخص نبودن دقیق مقدار مصرف شیر مادر) محاسبه نگردیده ولی وضع تغذیه از طریق تن سنجی تعیین شده و نتایج حاصله نمایانگر وجود سوء تغذیه مزمن در این گروه می باشد. پس احتمال اینکه این کودکان بطور همزمان کمبود آهن و انرژی و در نتیجه سوء تغذیه داشته باشند وجود دارد. کمبود آهن در عین حال می تواند سبب بی اشتها و بیالنتیجه سوء تغذیه گردد.

۲- آیا بین وضع تغذیه کودکان و سن شروع غذای غیرشیر مادر ارتباط وجود دارد؟

با آنالیز رگرسیون خطی بین وضع تغذیه کودکان (درصد وزن برای سن قد برای سن، وزن بایسته برای قد) و سن شروع غذای غیرشیر مادر همبستگی منفی معنی دار وجود دارد.

$$Exp. wt \text{ for Age } P = 0/005 \quad r = -0/19 \quad X_3 = -6/1 Z_4 + 11/01$$

$$Exp. Ht. \text{ for Age } P = 0/005 \quad r = -0/185 \quad X_4 = -0/01 Z_4 + 21/03$$

$$Exp. wt \text{ for Ht } P = 0/005 \quad r = -0/18 \quad X_9 = -0/01 Z_4 + 31/05$$

یعنی با افزایش سن و شروع غذای دیگر غیر شیر مادر در وضع تغذیه کودک بدتر شده و میزان سوء تغذیه در وی افزایش یافته است .

همانطور که اشاره شد شیر مادر بهترین است ، فقط تا ۴-۶ ماهگی نیازهای غذایی کودک را برآورده می سازد . و بعد از آن باید خوراکیاری با رعایت بهداشت و حفظ کیفیت مناسب غذا شروع شود . در غیر این صورت کودک در مواجهه با کاهش مواد مغذی در دسترس و افزایش نیاز به دلیل رشد و افزایش ساعات بیداری ، و فعالیت و احتمالاً تماس با آلودگیها و بیماریها دچار سوء تغذیه می گردد .

۳- آیا بین وضع تغذیه کودکان و سن مادر ارتباط وجود دارد ؟

با آنالیز رگرسیون خطی بین درصد قد برای سن کودک و سن مادر ارتباط معنی دار و همبستگی مثبت و بین درصد وزن بایسته برای قد کودک و سن مادر ارتباط معنی دار و همبستگی منفی وجود دارد .

$$\text{Exp. Ht for Age} \quad P = 0/02 \quad r = 0/16 \quad X_4 = 0/177 \quad Y_1 + 90/8$$

$$\text{Exp. Wt for Ht} \quad P = 0/03 \quad r = -0/15 \quad X_9 = -0/3 \quad Y_1 + 104/4$$

بنظر می رسد که مادران در سنین پائینتر به علت تجربه کمتر شاید نتوانند مراقبتهای لازم را از کودک بنمایند . و از طرفی به علت نیاز زبذنی خود جهت رشد و در دسترس نبودن غذای کافی احتمالاً نتوانند شیر کافی در اختیار کودک قرار دهند و یا با از شیرگیری ناگهانی کودک موجبات بروز سوء تغذیه را در آنها فراهم آورند . لذا بین سن مادر و وزن بایسته برای قد که نمایانگر وضع تغذیه حال است همبستگی منفی بدست آمده یعنی هرچه سن مادر پائینتر باشد میزان سوء تغذیه زمان حال بالاتر رفته و وضع تغذیه کودک بدتر میشود . در حالیکه هرچه سن مادر بالاتر برود ، چون نیازهای وی برای رشد کمتر میشود جنین وی از رشد بهتری برخوردار بوده ، لذا بین سن مادر و درصد قد برای سن کودک ارتباط معنی دار و همبستگی مثبت بدست آمده یعنی با بالا رفتن سن وضع تغذیه گذشته کودک بهتر می شود .

بررسیهای انجام شده در مرکز بهداشتی کانون خیرخواه (۱۵۲) بین سن زایمان و اندازه‌های زمان تولد و در بررسی انجام شده در روستاهای کرمان و زرنده بین سن زایمان و شاخص درصد وزن برای سن همبستگی معنی دار وجود نداشت (۲۵۷).

در بررسیهای انجام شده در زایشگاههای تهران (۱۱۸)، اردبیل (۱۱۹) و کویت (۶۱) بین سن زایمان و اندازه‌های تولد همبستگی معنی دار یافت شده است.

در بررسیهای انجام شده در بندرعباس (۶۷-۱۳۶۶) بین سن هنگام زایمان با درصد قد برای سن (وضع تغذیه گذشته) ارتباط مثبت معنی دار با تغذیه زمان حال (وزن بایسته برای قد) همبستگی منفی معنی دار یافت شد (۱۴۶) که دقیقاً "نتایج بررسی حاضر را تأیید می‌کند.

۴- آیا بین وضع تغذیه کودکان و وضع تغذیه مادران ارتباط وجود دارد؟
با آنالیز رگرسیون خطی بین وضع تغذیه کودک (درصد وزن برای سن، درصد قد برای سن و درصد وزن بایسته برای قد) و درصد وزن مورداً انتظار برای قدما در ارتباط معنی دار و همبستگی منفی دیده میشود.

$$\text{Exp. Wt. for Age } X_3 = -0.21 Y_3 + 11/3 \quad r = -0.1 \quad P = 0.05$$

$$\text{Exp. Ht. for Age } X_4 = -0.41 Y_3 + 21/65 \quad r = -0.12 \quad P = 0.05$$

$$\text{Exp. Wt. for .Ht } X_9 = + 0.61 Y_3 + 31/9 \quad r = -0.122 \quad P = 0.05$$

یعنی با افزایش درصد وزن مورداً انتظار برای قدما دران میزان سوء تغذیه در کودکان کاهش یافته است.

هرچه وضع تغذیه مادران در نظر وزن مورداً انتظار برای قد بهتر باشد وضع تغذیه کودک وی نیز بهتر خواهد بود زیرا در زمان جنینی تعدادی بیشتری از مواد مغذی بدن مادر صرف رشد و تکامل جنین وی میشود و همچنین در زمان بعد از

تولد و شیردهی در صورت خوب بودن وضع تغذیه مادر، می تواند تولیدشیری داشته و در نتیجه کودک با کم شیری و نهایتاً " کاهش رشد مواجه نخواهد بود. در حالیکه اگر مادر مبتلا به سوء تغذیه باشد و لا" در زمان بارداری نمیتواند مواد مورد نیاز جنین را در اختیار وی قرار دهد تا نیا" در زمان شیردهی نیز قادر به تولید شیر کافی برای کودک نخواهد بود. همچنین مادر مبتلا به سوء تغذیه بیشتر در معرض ابتلا به بیماریهای مختلف قرار دارد که این خود موجب عدم رسیدگی کافی به کودک و نهایتاً " بروز بیماری و سوء تغذیه در کودک نیز می گردد.

در بررسیهای انجام شده در مکزیک بین قدما در وضع تغذیه کودکان همبستگی معنی دار پیدا شد (۵۳).

در بررسی بندرعباس (۶۷-۱۳۶۶) بین قدما در و در صدوزن و قد برای سن کودک همبستگی معنی دار دیده شد (۱۴۶).

در بررسی در آمریکا نشان داده شد که وزن تولد نوزادان بیشتر در ارتباط با وزن قبل از بارداری مادر است (۳۷).

۵- آیا بین وضع تغذیه کودکان و سن کودکان ارتباط وجود دارد؟

با آنالیز رگرسیون خطی بین وضع تغذیه کودکان (در صدوزن برای سن، در صد قد برای سن، در صدوزن بایسته برای قد) با سن کودکان ارتباط معنی دار و همبستگی منفی دیده شد. یعنی هرچه سن کودکان بالاتر رفته وضع تغذیه آنها بدتر شده و میزان سوء تغذیه در آنها افزایش پیدا کرده است. علت این امر واضح بوده و همانطور که در بحثهای جلوتر نیز اشاره شده با بالا رفتن سن کودک بر سرعت رشد وی افزوده می شود و در نتیجه نیازهای تغذیه ای، وی بالا می رود همچنین با بالا رفتن سن کودک ساعات خواب و استراحت کودکان کاهش یافته و برفعالیتهای وی افزوده می گردد لذا از این جهت نیز کودکان به

مواد مغذی احتیاج بیشتری پیدا می کند. حال اگر با توجه به این مسائل خوراکیاری بموقع و با کمیت و کیفیت مناسب شروع نشده باشد، کودک دچار کمبود دریافت و در نتیجه سوء تغذیه می گردد چنانچه در بررسی حاضر و بررسی های دیگر این مسئله بوضوح دیده شده است. از طرفی با افزایش سن میزان ابتلا به بیماریها و تماس کودک با محیط و عوامل بیمار یزا بیشتر شده و باعث بروز سوء تغذیه در وی می گردد.

$$\text{Exp. Wt. for Age} \quad X_3 = -1/55 X_1 + 99/8 \quad r = -0/32 \quad P = 0$$

$$\text{Exp. Ht. for Age} \quad X_4 = -0/23 X_1 + 33/8 \quad r = -0/26 \quad P = 0/0002$$

$$\text{Exp. Wt. for Ht} \quad X_9 = -0/16 X_1 + 26/99 \quad r = -0/34 \quad P = 0$$

در بررسیهای کلمبیا (۹۷) و ترکیه (۴۳) بین سن وضع تغذیه مجموع حال و گذشته (وزن برای سن)، در شیرانان (۱۲۱) بین سن و شاخص وضع تغذیه گذشته (قد برای سن) و مجموع حال و گذشته (وزن برای سن) ارتباط منفی معنی دار دیده شد. در بررسی بندرعباس (۶۷-۱۳۶۶) بین سن و وزن بایسته برای قدمبستگی منفی معنی دار یافت شد (۱۴۶). بین سن و وضع تغذیه گذشته و مجموع حال و گذشته همبستگی دیده نشد.

۶- آیا بین وضع تغذیه کودکان و تعداد دبارداریهای مادر ارتباط وجود دارد؟ با آزمون χ^2 بین وضع تغذیه کودک و تعداد دبارداریهای مادر ارتباطی دیده نشد. زیرا با افزایش تعداد دبارداریها ممکن است تعداد سقط و یا مرگ و میر کودکان نیز بالا بوده باشد به این دلیل تا شیرتعداد بالای بارداری بر وضع تغذیه کودک مشخص نباشد.

بررسیهای انجام شده در کلمبیا (۹۷) و سوریه (۲۶) نشان داد که

مادرانی که تعداد دبارداریهای بیشتری داشتند نسبت به زمان همسن خود دارای فرزندان کوتاهتر و کم وزن تری بودند.

در بررسی بندرعباس (۶۷-۱۳۶۶) بین تعداد بارداری و درصد قد برای سن کودک ارتباطی دیده نشد (۱۴۶).

۷- آیا بین سن و زمان شروع غذای غیرشیرما در کودکان ارتباط وجود دارد؟
با آزمون χ^2 بین سن کودک و زمان شروع غذای غیرشیرما در کودکان و بستگی معنی دار وجود دارد.

$$P = 0 \quad \chi^2 = 69 \quad D.F = 10$$

با افزایش سن کودک، افزایش نیاز کودک و عدم تکافوی شیر مادر باید غذای غیرشیرما دربارنظرگرفتن کیفیت مناسب آغاز شود و معمولاً "مادران با توجه به اینکه شیرشان کفایت نیازهای کودک را نمی کنند خوراکیاری را برای وی آغاز می کنند، ولی کمیت و کیفیت خوراکیاری نیز اهمیت دارد، که اغلب مادران آگاهی کافی از آن ندارند. بنا براین لزوم شروع خوراکیاری تحت تاثیر افزایش سن کودک است.

۸- آیا بین وضع تغذیه مادران و سن شروع قاعدگی ارتباطی وجود دارد؟
با آزمون χ^2 بین وضع تغذیه مادران و سن شروع قاعدگی در آنان و بستگی معنی دار دیده نشد.

در بررسی که در سال ۶۷-۱۳۶۶ در بندرعباس انجام شد بین سن شروع قاعدگی و وضع تغذیه مادران ارتباطی دیده نشد (۱۴۶).

۹- آیا بین وضع تغذیه مادران با وضع بارداری و شیردهی ارتباط وجود دارد؟

با آزمون χ^2 بین درصد وزن مورداشتظار برای قدامادران و وضع حاملگی و شیردهی و بستگی معنی دار وجود دارد یعنی وضع تغذیه مادر تحت تاثیر بارداریا شیرده بودن وی قرار میگیرد.

$$P = 0/044 \quad \chi^2 = 13 \quad D.F = 6$$

در هنگام بارداری و شیردهی همانطوریکه قبلاً" اشاره شد میزان نیاز مادری به مواد مغذی افزایش می یابد. حال اگر این افزایش نیاز، بدلالی از قبیل کاهش و یا عدم تغییر غذای مصرفی و غیره و... تا مین نشود، مادر دچار سوء تغذیه میگردد.

همانطورکه در بخشهای قبل یادآوری شد اکثر مادران در طی دوران بارداری و شیردهی یا کاهش در دریافت مواد غذایی خود داشته اند و یا مسواک غذایی مصرفی آنان بدون تغییر باقی مانده است که این خود میتوانند سبب ایجاد و بروز سوء تغذیه در آنان گردد.

۱۱ و ۱۰- آیا بین وضع تغذیه مادران و سن اولین بارداری و همچنین تعداد بارداری ارتباطی وجود دارد؟

با آزمون χ^2 بین وضع تغذیه مادران و سن اولین بارداری و تعداد بارداری ارتباطی دیده نشد. سن اولین بارداری از این جهت اهمیت دارد که اگر مادر در سنین رشد یعنی زیر ۱۹ سال باشد مسلماً " چون خود و نیز نیاز به مواد غذایی بیشتر جهت رشد در تحت تاثیر قرار می گیرد لیکن ممکن است در سنین بالاتر و نیز کمتر آنرا جبران کند و به همین دلیل ارتباطی دیده نشود، از نظر تعداد بارداری نیز ممکن است بدلیل بالا بودن تعداد بارداریها، تعداد سقط و مرگ و میر کودکان نیز بالا بوده باشد لذا تا شیر آن بوضع تغذیه مادر مشخص نگردد.

۱۲- آیا بین وضع تغذیه مادران و وضع هموگلوبین و هماتوکریت آنان ارتباطی وجود دارد؟

با آزمون χ^2 بین وضع تغذیه مادران و میزان هموگلوبین و هماتوکریت آنان ارتباطی دیده نشد. احتمالاً " سوء تغذیه مادران مربوط به زمان حال بوده و هنوز روی میزان هموگلوبین و هماتوکریت آنان اثر نگذاشته است.

۱۳- آیا بین وضع بارداری و شیردهی مادران و وضع هموگلوبین و هما توکریت آنها ارتباط وجود دارد؟

با آزمون χ^2 بین وضع بارداری و شیردهی مادرانی که کمبود دریافت آهن دارند با وضع هموگلوبین و هما توکریت وابستگی معنی دار وجود دارد .
 زیرا در زمان بارداری و تا حدی در زمان شیردهی ($D.F=9$ $\chi^2=21/4$ $Hb:P=0/01$)
 مقادیری از آهن بدن مادر صرف جنین و بعداً ($D.F=6$ $\chi^2=17/7$ $Hct:P=0/05$)
 در تولید شیر وارد شده و بر روی میزان Hb و Hct خون مادر اثر می گذارد .

بررسی حاضر نشان می دهد که اکثریت مادران باردار دارای کمبود هموگلوبین و هما توکریت (بترتیب ، $39/5\%$ و $44/2\%$) هستند (جدول ۱۷ و ۱۸) .
 که احتمالاً " همچنانکه قبلاً " نیز اشاره شد این امر در نتیجه نیاز زیاد و دریافت کم مواد غذایی حاوی آهن و بطور کلی مصرف کم مواد انرژی زا ، و همچنین افزایش حجم پلاسما که بیشتر از تعداد گلبولهای قرمز است می باشد .
 ۱۴- آیا بین مصرف مولتی ویتا مین و آهن با میزان Hb و Hct خون مادران ارتباط وجود دارد؟

با آزمون χ^2 بین میزان Hb و Hct خون و مصرف داروهای تقویتی ارتباطی دیده نشد ، احتمالاً " علت این مسئله آن است که تعداد خیلی زیادی از مادران یعنی اکثریت مادران ($94/4\%$) از هیچ کدام از داروهای تقویتی استفاده نکرده اند ، لذا تا شیر آن مشخص نیست .

۱۵- آیا بین وضع تغذیه مادران با میزان انرژی پروتئینی و آهن دریافتی ارتباط وجود دارد؟

با آزمون χ^2 با توجه به سطوح معنی داری بدست آمده در آزمون ارتباط بین درصد انرژی دریافتی با وضع تغذیه (وزن برای قد) قویتر از ارتباط بین وضع تغذیه (وزن برای قد) و میزان پروتئین و آهن دریافتی بوده

است. یعنی با توجه به کمبود دریافت انرژی که در بین مادران وجود دارد (۶۵/۹٪) و همچنین میزان سوء تغذیه در مادران با توجه به طبقه بندی وزن برای قد (۶۴/۳٪) وجود ارتباط بین وضع تغذیه با میزان انرژی دریافتی منطقی بنظر می رسد. البته میزان دریافت پروتئین و آهن در زنان مورد بررسی نسبتاً " خوب بوده است. لیکن این مسئله که این ارتباط در سطح معنی داری با $p=0/05$ نیست تحت تاثیر عوامل مختلفی می تواند باشد. از جمله اینکه اولاً " وضع حاملگی و شیردهی بر روی میزان دریافت تاثیر داشت. یعنی علاوه بر مسئله کمبود دریافت انرژی احتمالاً " مکانیسم بارداری و تعداد زیاد بارها خود بر روی وضع تغذیه اثر گذاشته و سبب عدم ارتباط در سطح معنی داری با $P=0/05$ شده است. از طرفی مادران در زمان بررسی اکثراً " روزه بوده اند. و در عین حال از روش ۲۴ ساعت یاد آمد استفاده شده که تغییرات غذایی کامل را نشان نمی دهد. یا ممکن است فرد غذایی را فراموش کند. که این عوامل هم موثر می باشد.

نتیجه گیری :

از بررسی انجام شده بر روی وضع تغذیه مادران و کودکان ۲۴- ماهه روستاهای حومه بندرعباس نتایج زیر حاصل گردید .

۱- براساس طبقه‌بندی های تغذیه‌ای :

از نظر وزن بایسته برای سن (گومز) $۶۰/۲\%$ کودکان دچار درجات مختلف سوء تغذیه هستند .

از نظر قد بایسته برای سن (واترلو) $۴۶/۲\%$ کودکان مبتلا به سوء تغذیه مزمن هستند .

از نظر وزن بایسته برای قد (واترلو) $۳۳/۵\%$ کودکان مبتلا به سوء تغذیه حاد هستند .

در بین درجات مختلف سوء تغذیه در هر سه طبقه بندی فوق ، بیشترین درصد در گروه سوء تغذیه خفیف و کمترین درصد در گروه سوء تغذیه شدید است . و بنا بر این مشکل جامعه مورد بررسی سوء تغذیه خفیف است که نیاز به توجه و رسیدگی دارد .

۲- براساس طبقه بندی وزن بایسته برای سن بیشترین درصد سوء تغذیه در گروه سنی ۱۰-۲۱ ماهه براساس طبقه بندی قد بایسته برای سن بیشترین درصد سوء تغذیه در گروه سنی ۱۹-۲۴ ماهه و براساس طبقه بندی وزن ، بایسته برای قد بیشترین درصد سوء تغذیه در گروه سنی ۱۶-۲۱ ماهه می باشد . بنا بر این اینطور بنظر می آید که در این سنین با معرفی غذای جامد سوء تغذیه ، احتمالاً " بدلیل کاهش شیر مادردهی و کیفیت و کمیت نامناسب غذای معرفی شده بمرور ایجا د آشکار می گردد .

در هر سه طبقه بندی فوق کمترین درصد سوء تغذیه در گروه سنی ۳- ماهه می باشد . که خود مبین کافی بودن شیر مادر جهت سلامت و رشد شیرخوار است .

۳- میانگین درصد وزن برای سن (گومز) کل کودکان ۸۸/۴٪ است. استاندارد است میانگین درصد قد برای سن (واترلو) کل کودکان ۹۵/۹٪ است. استاندارد میانگین درصد وزن بایسته برای قد (واترلو) کل کودکان ۹۶/۱٪ است. استاندارد است. بنا بر این مشخص می گردد که کودکان از نظر وزن بایسته برای سن دارای میانگینی کمتر از استاندارد هستند که چون این شاخص نمایانگر وضع مجموع حال و گذشته است لذا لزوم رسیدگی به وضع تغذیه کودکان را ضروری می سازد.

۴- درصد دختران مبتلا به سوء تغذیه در تمام طبقه بندیها بیشتر از درصد پسران مبتلا به سوء تغذیه است.

۵- ۱۴/۴٪ کل کودکان دارای کمبود هموگلوبین و ۲۲/۴٪ کل کودکان دارای کمبود هماتوکریت هستند.

۶- بین وضع تغذیه کودکان با میزان هموگلوبین وابستگی معنی دار و با سن شروع غذای غیر شیر مادر همبستگی منفی، و با سن کودکان همبستگی منفی و با سن مادر از نظر درصد قد برای سن کودک همبستگی مثبت و از نظر درصد وزن بایسته برای قد کودک همبستگی منفی وجود دارد.

۷- بین وضع تغذیه کودکان و وضع تغذیه مادران (درصد و وزن مورد انتظار برای قد) همبستگی معنی دار وجود دارد.

۸- براساس درصد وزن مورد انتظار برای قد ۱۳/۴٪ مادران در گروه زیر ۷۵٪ استاندارد قرار دارند. براساس درصد دوربا زو برای سن ۱۳/۳٪ مادران در گروه سوء تغذیه شدید قرار دارند و جمع موارد سوء تغذیه در این طبقه بندی ۶۷/۸٪ کل مادران است.

براساس نسبت $\frac{Wt(Kg)}{Ht(m^2)}$ ۳۹/۳٪ مادران در گروه لاغر قرار دارند.

۹- براساس میزان دریافت مواد مغذی (انرژی، پروتئین و آهن)، ۶۵/۹٪ کل مادران دارای کمبود دریافت انرژی ۳۳/۳٪ کل مادران دارای کمبود

- دریافت پروتئین و ۳۵/۹٪ کل مادران دارای کمبود دریافت آهن هستند. بیشترین درصد کمبود دریافت انرژی و پروتئین و آهن در مادران "باردار شیرده" است. کمترین درصد کمبود دریافت انرژی و پروتئین در مادران سنین باروری و کمترین درصد کمبود دریافت آهن در مادران شیرده است.
- ۱۰- ۴۶٪ از کل مادران دارای کمبود هموگلوبین و ۵۲/۳٪ کل مادران دارای کمبود هماتوکریت هستند. اکثریت مادران باردار دارای کمبود هموگلوبین و هماتوکریت هستند. بین وضع بارداری و شیردهی و میزان هموگلوبین و هماتوکریت در مادرانی که کمبود دریافت آهن دارند، وابستگی معنی‌دار وجود دارد.
- ۱۱- بین وضع تغذیه مادران (درصد وزن مورد انتظار برای قد) با وضع بارداری و شیردهی وابستگی معنی‌دار وجود دارد.
- ۱۲- اکثر مادران در آخرین بارداری و شیردهی خود هیچگونه تغییری افزایشی در غذای معمولی خود نداشته‌اند.

پیشنهادات :

- ۱- بالا بردن سطح آگاهیهای تغذیه ای و بهداشتی مادران ، بویژه در مورد مزایای تغذیه ای و سایر مزایای شیر مادر همچنین تغذیه صحیح خود مادر ، شیرخوار و کودک از طریق آموزشهای لازم و مناسب با توجه به گستردگی بیسوادی در بین مادران ، جهت ارتقاء وضع تغذیه کودکان و مادران در منطقه مورد بررسی .
- ۲- تلاش هرچه بیشتر در جهت سوادآموزی مادران منطقه مورد مطالعه
- ۳- شروع به موقع خوراکیاری با کیفیت و کمیت صحیح همراه با شیر مادر در کودکان و آهن یاری در مادران باردار .
- ۴- تاکید بر لزوم رعایت اصول تنظیم خانواده و جلوگیری از بارداریهای متعدد با توجه به عواقب و اثرات نامطلوب آن بر وضع تغذیه مادران ، کودکان و وضع اقتصادی و اجتماعی خانواده ها .

خلاصه فارسی

هدف از مطالعه حاضر، بررسی وضع تغذیه مادران و کودکان ۰ - ۲۴ ماهه روستاهای حومه بندرعباس است که بخشی از طرح تحقیقاتی انجام شده در سال ۱۳۶۶ - ۱۳۶۷ در بندرعباس می باشد.

اهداف فرعی این مطالعه تعیین شدت و وسعت سوء تغذیه در مادران و کودکان از طریق روشهای تن سنجی و برحسب طبقه بندیهای گوناگون تغذیه‌ای و تعیین میزان دریافت روزانه انرژی، پروتئین و آهن دریافتی از طریق یادآمد دریافت خورالی توسط مادران است.

در این پایان نامه اطلاعات تن سنجی مربوط به ۲۲۴ نفر کودک ۰ - ۲۴ ماهه و ۲۷۰ نفر مادر ساکن در روستاهای حومه بندرعباس که با استفاده از روش نمونه گیری خوشه‌ای انتخاب شده‌اند مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است، در مورد کودکان: شاخصهای، وزن بایسته برای سن، قد بایسته برای سن، وزن بایسته برای قد، محیط $\frac{\text{دوریا زو}}{\text{دورسر}}$ ، وزن به قد برای سن درصد ضخامت چین پوستی برای سن و درصد دور با زو برای سن، و در مورد مادران: درصد وزن مورد انتظار برای قد، درصد دور با زو برای سن، درصد ضخامت چین پوستی برای سن و نسبت $\frac{Wt(Kg)}{Ht(m)^2}$ (BMI) محاسبه و با استاندارد مقایسه شد. میزان هموگلوبین و هماتوکریت و میانگین غلظت سلولی (MCHC) Hb در مادران و کودکان اندازه گیری و با مقادیر استاندارد مقایسه گردید. میزان دریافت انرژی، پروتئین و آهن از غذای مصرفی در مادران محاسبه و با مقادیر توصیه شده مقایسه گردید.

سایر اطلاعات اجتماعی و بهداشتی مادران و کودکان بررسی و ارتباط آنها با وضع تغذیه این دو گروه تعیین گردید. نتایج حاصله نشان داد که:

- در بین مادران ، ۹۰/۴% بی سواد و ۸۹/۶% آنها خانه دار هستند .
سن اولین ازدواج ۸۵/۶% قبل از ۱۹ سالگی ، میانگین سن اولین قاعدگی
۵/۶۱ ± ۱۴/۱۳ سال و سن اولین بارداری ۷۶/۷% قبل از ۱۹ سالگی بوده
است .
- ۹۴/۴% مادران از داروهای تقویتی استفاده نکرده اند و اکثریت مادران
افزایش درغذای مصرفی در آخرین بارداری (۴/۸%) و شیردهی (۲۴/۸%) نداشته
اند .

از نظر دریافت انرژی، پروتئین و آهن به ترتیب ۶۵/۹% ، ۳۳/۳% ، ۳۵/۹۰%
مادران کمبود دارند . میانگین مصرف انرژی ۵۳۱/۱۸ ± ۱۵۰۵/۶ کیلوکالری،
پروتئین ۲۳/۴۷ ± ۵۲/۳۳ گرم و آهن ۱۱/۲ ± ۱۸/۴۳ میلی گرم بوده است .
از نظر هموگلوبین و هماتوکریت و MCHC به ترتیب ۴۵/۸% ، ۵۲/۷%
و ۷/۲% مادران کمبود دارند . در کودکان نیز ارقام فوق به ترتیب عبارتند
از ۱۴/۴% ، ۲۲/۴% و ۱۴/۹% .

با آزمون X^2 بین وضع حاملگی و شیردهی و وضع هموگلوبین ($P = ۰/۰۱$)
و هماتوکریت ($P = ۰/۰۰۷$) در مادرانی که کمبود دریافت آهن در اندوا بستگی
معنی دار وجود دارد .

با آزمون X^2 بین وضع هموگلوبین و هماتوکریت و وضع تغذیه مسبا دران
ارتباطی دیده نمی شود . با آزمون X^2 بین وضع هموگلوبین و درصد قد برای
سن ($P = ۰/۰۳۲$) و درصد وزن بایسته برای قد ($P = ۰/۰۱۰۸$) کودکان
وابستگی معنی دار مشاهده می شود .

میزان ابتلا به سوء تغذیه در کودکان در طبقه بندیهای : وزن بایسته
برای سن (گومز) ، قد بایسته برای سن (واترلو) ، وزن بایسته برای قد
(واترلو) ، وزن به قد برای سن (مک لارن و رید) ، محیط دور بازو و ضخامت
چین پوستی برای سن و دور بازو برای سن (مک لارن و کنواتی) به ترتیب
عبارتست از ۶۰/۲% ، ۴۶/۲% ، ۳۳/۵% ، ۴۳% ، ۵۴/۱% ، ۴۴/۸% ، ۴۱/۴% است .

با توجه به ارقام فوق مشکل تغذیه ای این جامعه در درجه اول سوء تغذیه به مجموع زمان حال و گذشته (وزن برای سن) و سپس سوء تغذیه مزمن است.

با آنالیز رگرسیون بین سن کودکان با: درصد وزن بایسته برای سن ($r = -0/32, P = 0$) ، درصد قد بایسته برای سن ($r = -0/36, P = 0/0002$) و درصد وزن بایسته برای قد ($r = -0/34, P = 0$) کودکان ارتباط معنی دار و همبستگی منفی وجود دارد.

در بین انواع سوء تغذیه بیشترین درصد ابتلا در نوع سوء تغذیه خفیف و کمترین درصد در سوء تغذیه شدید است. در کلیه طبقه بندیها، درصد دختران مبتلابه سوء تغذیه بیشتر از پسران مبتلامی باشد.

بیشترین درصد سوء تغذیه در گروه سنی ۷-۲۱ ماهگی و کمترین درصد در گروه سنی ۰-۳ ماهه بچشم می خورد.

با آنالیز رگرسیون بین وضع تغذیه کودکان و سن شروع غذای غیر شیر مادر ارتباط معنی دار و همبستگی منفی دیده می شود. ($r = -0/19, P = 0/005$) با آنالیز رگرسیون بین درصد قد برای سن کودکان و سن مادر ارتباط معنی دار و همبستگی مثبت ($r = 0/16, P = 0/02$) و بین درصد وزن بایسته برای قد کودک و سن مادر ارتباط معنی دار و همبستگی منفی دیده می شود. ($r = -0/15, P = 0/03$)

با آزمون χ^2 بین سن و زمان شروع غذای غیر شیر مادر در کودکان وابستگی معنی دار دیده می شود ($P = 0$) - در مادران: از نظر درصد وزن مورد انتظار برای قد ۶۴/۳٪ دارای درجات مختلف کم غذایی، از نظر درصد دوربازو برای سن ۶۷/۸٪ و از نظر درصد ضخامت چین پوستی ۸۲/۲٪ مبتلابه سوء تغذیه

و از نظر $BMI = \frac{WL (Kg)}{Ht (m)^2}$ ۳۹/۳٪ در گروه لاغر قرار دارند.

با آزمون χ^2 بین درصد وزن موردا انتظار برای قدامداران و وضع بارداری

شیردهی وابستگی معنی دار مشاهده می شود . ($P = 0/04$)

با آنالیز رگرسیون بین وضع تغذیه کودک و درصد وزن موردا انتظار برای

قدامداران ارتباط معنی دار و همبستگی منفی دیده می شود ($r = - 0/12$ ، $P = 0/05$)

(۱۹۵)

SUMMARY

The purpose of the present investigation was to study the nutritional status of mothers and thier children(aged 0-24 months old) living in rural areas of Bandar Abbas. This study is part of a joint resear-ch project which was conducted by the Nutrition Unit of the Department of Human Ecology and the Vital Sta-tistics of the Department of Epidemiology School of public Health, Tehran Univercity of Medical Science with the collaboration of Bandar Abbas Health Research Center during winter 1987 and spring 1988.

For this purpose, 30 culsters were selected by cluster sampling method and in each cluster (village) 15-20 children (0-60 month) were randomly selected and divided into 2 groups: 0-25 month and 25-60 month. In this study the 0-24 month old children and their mothers were evaluated.

Anthropometric measurments of 270 mothers and 224 children, including weight (wt), Height(Ht), Arm circo-ference (AC), Head circomference (HC, in children), and triceps Skin Fold Thickness (SFT) were performed, and compared with the standards.

مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران
تهیه مدارک

The prevalence of malnutrition was determined according to various Nutritional Classifications.

Hemoglobin (Hb), Hematocrit(Hct) and MCHC were determined in both mothers and children and compared with the standards. The intakes of Energy, protein and Iron in the mothers were calculated from the 24-hour food recall and compared with the W.H.O standards.

Results showed that:

- 90.4% of mothers were illiterate and 89.6% of them were housewives.
- The age at first marriage in a majority (85.6%) of mothers was under 19 years old.
- The mean age and \pm SD at the first menarche in mothers was 14.13 ± 0.61 years old.
- The age at the first pregnancy in 76.7% of mothers was under 19 years old.
- The mean intakes and \pm SD of energy, protein and iron in mothers were 1505 ± 531.18 Kcal , 52.33 ± 23.47 gr and 18.43 ± 11.2 mg respectively.
- The intake of energy, protein and iron were inadequate (less than 75% of standard) in 65.9%, 33.3%

and 35.9% for mothers respectively.

- The values of Hb, Hct and MCHC in 45.8%, 52.7% and 7.2% of mothers and in 14.4%, 22.4% and 14.9% of children were inadequate respectively.

In mothers with inadequate intake of iron, a significant relationship (X^2) was observed between the mothers status of pregnancy and lactation and the level of their Hb ($P = 0.01$) and Hct ($P = 0.007$).

- In children, a significant relationship (X^2) was found between the Hb status and the expected Ht/Age ($P = 0.032$), and also the exp. wt/Ht ($P = 0.0108$).

- In children, the prevalence of malnutrition for the exp. wt/A, exp. Ht/A, exp. Wt/Ht, Wt/Ht/A, arm circ. to head circ. (AC/HC), triceps skinfold thickness/A and arm circ./A, were: 60.2%, 46.2%, 33.5, 54.1%, 44.8% and 41.4% respectively.

- The results showed that the major nutritional problem in this community was the present and past (exp. wt/A) malnutrition.

- Using the regression analysis a positive and significant correlation was observed between the age of children and the exp. Wt/A ($P = 0$, $r = -0.32$),

exp.Ht/A (P=0.0002, r=-0.26) and exp. Wt/Ht (P=0, r= -0.34).

- Among the various forms of malnutrition, the prevalence of mild form was the highest and the sever form was the lowest.
- According to different nutritional classification, the prevalence of malnutrition was higher in the girls than in the boys.
- The highest prevalence of malnutrition was in the children aged 7-21 month and the lowest was in the 0-3 months old.
- Using the regression analysis, there was a significantly positive correlation (P= 0.02, r=0.16) between the age of mothers and the exp. Ht/A of children, and a significant negative correlation (P=0.03, r = -0.15) was found between the age of mothers and exp.Wt/Ht of children.
- According to the exp. Wt/Ht, 64.3% of mothers had various degrees of under nutrition, On the basis of arm. circ./A: 67.8% and of triceps skin fold thickness/A 82.2% of mothers were malnourished.
- According to mother's BMI ($\frac{Wt(kg)}{Ht(m)^2}$), 39.3% of

them were in thin group.

-A significant relationship (χ^2) was found between the exp. Wt/Ht of the mothers and their pregnancy or lactational status. (P=0.04).

- Using the regression analysis, a significantly negative correlation (P=0.05 , r=-0.12) was observed between the mother's exp.Wt/Ht and the nutritional status of their children.

REFERENCES :

(200)

- =====
1. Abbo-Baker, F.H., " Culture and tradition", *World Health*.
Aug./Sept.: 19-21 , 19 86.
 2. ADA Reports. Position of American Dietetic Association:
Nutrition management of adolescent Pregnancy.
, J. A.D.A., 89: 104-9 , 1989.
 3. Ajmal, F. and Zaidi, H.C. Pakistan, In: Further Studies on
Family Formation Patterns and Health. W.H.O, Geneva .
, PP: 239- 48, 449-50, 1981.
 4. Arnold, J.C, Engel, R.W., Aguillon, D.B. and Caedo, M.M.
Utilization of family characteristics in nutritional
classification of preschool children. *Am.J.Clin.Nutr.*,
34 : 2545-50, 1981.
 5. Babson, S.G. Growth of low-birth -weight infants.
, *J. Pediatr.*, 77: 11-18 , 1970.
 6. Bagenholm , G., Kristiansson, B. and Nasher , A.A.A.
Growth and malnutrition among preschool in democratic
Yemen. *Bull.W.H.O.*, 66: 491-8, 1988.
 7. Bailey, L.B., Mahan, C.S., and Dimperio, F. F olacin and iron
status in low-income pregnant adolescents and mature
women. *Am. J. Clin.Nutr.*, 33: 1997-2001, 1980.
 8. Batu, A.T., C.F.R, Pe, U.H., Than, T., and Nyunt, K.K.
Iron deficiency in Burmese population groups.
Am.J.Clin.Nutr., 25: 210-17, 1972.
 9. Bhuiya, A., Wojtynia K, B., Dsouza, S. and Zimicki, S. SOCIO _

- ECONOMIC; determinate of child nutritonal status
body versusgils. Food Nutr. Bull.8: 3-7, 1986.*
10. Bishop, C.W., Bowen, P.E., Ritehey, S.J. NHANES "I"
1971- 74. *Am. J. Clin. Nutr.*, 34: 2530-2539, 1981.
*In: Modern Nutrition in Health and disease. 7 the ed.,
shills, M.E., and Young, V.R. (eds.), Lea and Febiger,
Philadelphia, 1988.*
 11. Boveering, J., Lowr enberg, R.L.and Morrison M.A.
*Nutritional status of pregnancy women east Harlem.,
Am. J. Clin. Nutr.*, 33¹⁹⁶⁶: 1987, 1980.
 12. Burgess, H.J.L. and Burgess, A.N.P. The arm circum-
ference as a public health index of protein-calorie
malnutrition of early childhood., *J. Trop.Ped*,15:189
-192, 1969.
 13. Burtis, G., Davis, J. and Marthin, S. Applied Nutrition
and Diet therapy, W.B. Saunders Company, PP: 202,203,
1988.
 14. Chaney, M.S., Ross, M.L. Nutrition, eighth edition; Houghton
Mifflin company Boston, PP: 435-469, 1971.
 15. Christian, P.S., Gujral, S., and Abbi, R.D.
*Relationship between maternal and infant nutritional
status., J. Trop. Ped.*, 35 : 71-6 1989.
 16. Coovadia, H.M. Physical growth of negro children in
Durban area., *Trop. Geogr. Med.*, 30 : 373-81, 1978.
 16. A - Davidson, S. Passmor, R., Brok, J.F., and Trus well, A.S.
Human Nutrition and Dietetics. 6th ed. Churchill Livingston,
PP: 549-92, 1975.
 17. Demayer, E., and Tegman, M.A. The prevalence of anemia -

- in the world. *World Health Statistics Quarterly.*, 38: 302-16, 1985.
18. Desai, I.D., LeePai, C. and wright, M.E., "Food habits and nutritional status of Hindu Indian families in Britsih Columbia,, *Ecol. Food. Nutr.*, 13: 87-90, 1983.
19. Dhur, A., Galan, P., and Hercberg, S. Effects of diffrent degrees of iron deficiency on cytochrome P₄₅₀ complex and Peatose phosphate pathway dehydrogenases in the rat. *J. Nutr.*, 119 : 40-47, 1989.
20. Djazayeri, A., Barzegar, M.A. and Keighob adi, K. Assessment of nutritional status of preschool children in Mahabad rural arease., *J. Trop. Pediatr.*, 29:329-32, 1983.
21. Duffy, T.P. Iron Deficiency .In: Fundamentals of Clinical Hematology. Spivak, J.L. (ed.) 2nd ed. Harper and Row publisher, philadelphia, PP: 18, 20, 1984.
22. Duncan , B., Schaefer, C., Sibley, B., and Fonseca, N.M. Reduced growth velocity in exclusively breast-feds infants . *Am. J. Dis. Child.*, 138: 309-13, 1984.
23. Durnin, J.V., Mckillop, F.M., Grant, S. & Fitzgerald, G. , Energy requirments of pregnancy. A study on 88 Glasgo women. *Lancet*; 2(8564) 897- 900, oct, 1987
24. Ebrahim, G. J. Nutrition in Mother and Children Health. Machillan press, Hongkong , PP: 43-4, 1983.

25. Ekwo, E. F. .Psychosocial factors influencing the duration of breast feeding by primigravidas. *Acta. Pediatr. Scand.*, 73:241-247, 1984.
26. El, Jabi, M. D. Syrian Arab Republic , In: *Further Studies on Family Formation patterns and Health* , W.H.O., Geneva, pp: 248-55, 1981.
27. Elsberg, L. Rosenquist, A., and Helms, P. Iron intake by teenage girls and by pregnant women. In. *J. Vitam. Nutr. Res.*, 49: 210-14, 1979.
28. Everson, L. K. Hematologic Disease. Medical Examination publishing company, New York, PP: 3, 8, 1982.
29. Ewald, M. D. and Molina , R. A. Iron and folic acid deficiency during pregnancy in western Venezuela. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 21:587-591, 1972.
30. Fagundes-Neta, V. Observation of the Alto-Xingu Indian s. (Central Brazil) with special reference to nutritional examination in children. *Am. J. Clin. Nutr.*, 34:2229-2235 , 1981.
31. Fair banks, V. F. and Beutler , E. Iron deficiency . In: Hematology. 4th ed., Williams . W. J. Beutler, E., Ersler, A. J., and Lichtman, M. (eds.) , Mc Graw Hill Co., New York , PP: 482-505, 1990.
32. Fair banks , V. F. and Beutler , E. Iron. In: Modern Nutrition in Health and Disease. Shils, M. E. and Young , V. R. (eds.)

7th ed. Lea and Febiger, Philadelphia, PP: 194-212, 1988.

33. Family planning for mother and children through family-planning. *Popul.Rep.*, 27:675-696, 1984.
34. F.A.O./W.H.O./U.N.U. Energy and protein requirements: W.H.O. Technical Reports Series, NO.724, Geneva, W.H.O., pp: 116-129, 138, 1985.
35. Florack, E. Breast feeding, bottle feeding and related factors. *Acta. Pediatr.Scand.*, 73:789-798, 1984.
36. Galan, P., Hercberg, S., Soastre, Y., Dop, M.C., and Dupin, H. Factors affecting iron stores in French femal students, *Hum. Nutr. Clin.Nutr.* 39C:279-287, 1985.
37. Gran, S.M. and Pesick, S.D. Relation between maternal body mass measures and size of the New born. *Am.J.Clin. Nutr.*, 36: 664-8, 1982.
38. Geissler, G., Calloway, D.H., and Margen, S. Lactation and pregnancy in Iran.: Diet and nutritional status. *Am.J. Clin.Nutr.*, 31: 341-354, 1978.
39. Gomez, G.: Mortality in the second and third degree malnutrition. *J. Trop.Ped.*, 2: 77-8, 1956.
40. Gordon, A.M. Nutritional status of Cuban refugees: a field study on the health and nutriture of refugees processed at Opaloka, Folorida, *Am.J. Clin.Nutr.*, 35:582-590, 1980.
41. Greenwood .C.T. and Richardson, D.P. Nutrition during adolescence, In: *World Review of Nutrition and Dietetics*,

- Bourne, G.H., (ed.) S. Karger, Paris., 33: 1-41, 1979.
42. Guinena, A.H.I. Protein-Calorie malnutrition in young refugee children in the Gazestrip . *J. Trop. Ped.*, 23(1) : 38-57, 1977.
43. Gürson, C.T., Saner, G. and Yüksel, T. Some etiological aspects of protein-calorie malnutrition in the Marmara vegin of turkey. *J. Trop. Ped. Evvi. Child. Hlth.*, 21(6) : 311-314, 1975.
44. Hagh shenass, M., Mahloudji, M., Rein hold, J.G. and Mohammadi , N. Iron deficiency anaemia in an Iranian population associated with high intakes of Iron . *Am. J. Clin . Nutr.*, 25: 1143-6, 1972.
45. Hallberg, L. Iron. In: Present Knowledge in Nutrition . 5th ed. The Nutrition' Foundution, INC. Washington, D.C., PP: 461-470, 1984.
46. Hamill, P.V.V. et al: National Center for Health Sta-
tistics percentiles. *Am. J. Clin. Nutr.*, 32: 607-626, 1976.
47. Heimer, C.B. and Freedman, A.m. The physical development in prematurely born Negro infant. *Am. J. Dis. Child.*, 109 : 500-525, 1965.
48. Hurrell, R.F. and Iron fortification of infant cerea ls: a proposal for the use of ferrous fumarate or ferrous succinate. *Am. J. Clin. Nutr.*, 49: 1247-82, 1989.
49. Isah, H.S., Fleming , A.F., Ujah, I.A., and Ekwempu, C.C.

- Anaemia and Iron status of pregnant and nonpregnant women in the guinea Savana of Nigeria .*Ann.Trop.Med. Parasitol.*, 79: 485- 493, 1985.
50. Isselbacher, A. Harrisons principle of Internal Medicine. 8th ed, Mc Graw- Hill Book company, U.S.A, PP: 1658-60, 1977.
51. Jelliffe, D.B. *Epidemiology of undernutrition.* In: Nutrition in the Community, McLaren, D.S. (ed.), John Wiley and Sons, London , PP: 87-99 , 1976.
52. Jelliffe, D.B. The Assessment of the Nutritional Status of Community. W.H.O., Geneva , P: 10-94, 216, 227-242, 1966.
53. Johnston, F.E., Newman , B., Cravioto., J., Delicardie, E., Scholl, T. A factor analysis of correlates of nutritional status in Mexican Children, birth to three years. In: Social and Biological Predicators of Nutritional Status physical Growth, and , Neurological Development. Greene , L.S. and Johnston, F.E. (eds) , Acad. Press., PP: 291 - 307, 1980.
54. Kanawati, A.A. *Assessment of nutritional status in the Community .* In : Nutrition in the Community, McLaren, D.S. (ed.), John wiley and Sons, London, pp: 57-75, 1976.
55. Kanawati, A.A., and McLaren, D.S. *Assessment of Marginal Malnutrition.* Nature., 228: 573-5, 1970.
56. Keller, W. and Fillmore, C.M. *Prevalence of protein and*

Energy malnutrition. *Wld. Hlth. Statist. Quart.*, 39:129-39, 1983.

57. Kramer, M.S. Determination of low birth weight: Methodological assessment and meta-analysis. Reprinted from *Bull. W.H.O.*, 65: 663-737, 1987.

58. Krause, M.V. and Mahan, L.K. Food, Nutrition and Diet Therapy. 7th ed, W.B. Saunders, Company, Philadelphia, PP: 160-163, 589, 893-904, 1984.

59. Luwang, N.C. Adequacy of breast-feeding and maternal nutritional status. Growth faltering of exclusively breast-fed infants in Minapur (India). In: *International congress of nutrition*. John Libbey pub., PP: 618-619, 1985.

60. Malkani, A., and Miale, T.D. The clinical diagnosis of iron deficiency anemia and related conditions in infancy childhood and adolescence. *Ind. J. Ped.*, 54:323-42, 1987.

61. Mameesh, M.S., Hathout, H., Safar, M.A.A.I., Mahfouz, A., Rebhi, M., Al-Hassan, J.M. Maternal anthropometric and socioeconomic parameters associated with birth size in Kuwait. *Nutr. Rep. Int.*, 32: 35-40, 1985.

62. Martinz, G.A., and Naleezienski, J.P. The recent trend in breast-feeding. *Pediatrics.*, 67:260-263, 1981.

63. McLaren, D.S. (ed) Concepts and content of nutrition. In: Nutrition in the Community. John Wiley and Sons, London, PP: 3-13, 1976.

64. McLaren, D.S., and Megiad, M.M. *Nutrition and It's Disorders*. 4th ed., Churchill Livingstone, London, PP: 141, 143, 281, 1988.
65. McLaren, D.S. Protein- energy malnutrition classification, pathogenesis prevention. In: Text Book of pediatrics Nutrition 2nd ed., McLaren D.S., and Burman, D. (eds.), Churchill Livingstone, Edinburgh, PP: 103 -13, 1982.
66. McLaren, D.S., Read, W.W. *Weight /Height Classification of Nutritional Status*. Lancet. 2 :219-221, 1975.
67. Monteriro, C.A. *The recent revival of breast-feedings in the city of Saopaulo, Brazil*. Am.J.Public.Hlth., 77: 964-966, 1987.
68. Moser, P.B., Reynolds, R.D., Achaya, S., Howard, M.P., Andon, M.B., and Lewis, S.A. *Copper, iron, zinc and selenium dietary intake and status of Nepalses lactating women and their breast-fed infants*. Am.J. Clin.Nutr., 47 :729 - 34, 1988.
69. Mudkhedkar, S.N., and Shah, P.M. *The effects of spacing of children on the nutrition and mortality of under-fives*. Indian.J.Med.Res., 64 : 953-958, 1976.
70. Nagra, S.A., and Gilani, A.H. *Alongitudinal Stady inbody weight of pakistani infants an influenced by socio-economic staus*. J. Trop.Ped.Env.Child.Hlth., 30(4):217 - 20, 1984.

71. Novotny, R. and Haas, J.D. Maternal anthropometry and infant growth with exclusive breast feeding in Lapaz. Bolivia. *J. Trop. Ped.* 33 : 309-14, 1987.
72. May, J. M. *The Ecology of Malnutrition in Far and East. (Food resources, habits, and deficiencies.)*, Hafner publishing co. Inc. New, York, pp: 529-30, 1961
73. Pigott, J., Kolasa, K. Infant feeding practices and beliefs in one community in the sierra or rural Ecuador: a prevalence study. *Archivos Latino Americanos de Nutricion*, 33(1):126-138, 1983.
74. Pi-Sunyer, F.X. Obesity. In: Modern Nutrition in Health and Disease, 7th ed., Shills, M.E. and Young, V.R. (eds.) , Lea and Febiger, Philadelphia, PP: 769-78, 1988.
75. Pongpaew, P., Schelp, F.P., Vadhivai, N., and Sormmani, S. Low weight for height, in Thai children. *Wld. Hlth. Forum.*, 8 : 539-43, 1987.
76. Prothro, J., Mickels, M., and Tolbert, B. Nutritional status of a population sample in Macon county, Alabama. *Am. J. Clin. Nutr.*, 29 : 94-104, 1976.
77. Rao, K.V., and Single, D. An evaluation of relationship between nutritional status and anthropometric measurements. *Am. J. Clin. Nutr.*, 23(1):83-93, 1970.
78. Rau, P., Ruman, L., and Rao, K.V. Nutrition status and age at menarche. *Proc. Nutr. Soc. Indian.*, 31:77-81, 1985.

79. Rechcigl, M. Food, Nutrition and Health. In: World Review of Nutrition and Dietetics. Bourne, G.H. (ed.). S. Karger, Paris., 16: 110-11, 1973.
80. Rinehart, W., Kols, A., and Moore, S.H. Healthier Mothers and children through family-planning, popul. Rep., 27: ~~66~~- 696, 1984.
81. Rosen, L.E. and Leonard, J.W. Nutritional iron deficiency anemia in an adult male: Report of a case. Ann. Intern. Med., 60 : 683-4, 1964.
82. Royston, E. The prevalence of nutritional anemia in women in developing countries. A critical review of available information. Wld. Hlth. Statist. Quart., 35: 52-91, 1982.
83. Sauberlich, H.E., Dowdy, R.P., and Skala, J.H. Laboratory Tests for the Assessment of Nutritional Status. C.R.C. Press. Ohio, PP: 114-124, 1974.
84. Sjölin, S., Hofvander, Y., and Hiller vick, C. Factors related to early termination of breast-feeding. Acta. Paediatr. Scand., 66 : 505 -511, 1977.
85. Sloper, K.S., Elsdon, E., and Baum, J.D. Increasing breast-feeding in a community. Arch. Dis. Child., 52: 700-2, 1977.
86. Smedman, L., Sterky, G., and Mellander, L. Anthropometry and subsequent mortality in groups of children aged

(211)

- 6-5 , months in Guinee - Bissau .Am. J.Clin .Nutr.46
: 369 -73 , 1987.
87. Soustre, Y., Galan, P., Dop, M.C., and Herchberg, S. Dietary determinants of the iron status in menstruating women. In: *J. Vitam. Nutr. Res.*, 56 : 281-6, 1986.
88. Steinhopf, M.C., Hilder, A.S., Srilatha, V.L., and Mukarji, D. Prevalence of malnutrition in Indian preschool age children : a survey of wasting and stunting in rural Tamil Nadu. 1983. *Bull. W.H.O.*, 64: 457-63 , 1986.
89. Stein , J.H. Internal Medicine. Little, Brown and Company Boston, 2 : 1537-38 , 1983.
90. Ternce, H. Minerals in food and nutritional topics. In : World Review of Nutrition and Dietetics. Bourne, G. H. (ed) S. Karger, Paris , 46: 48-9, 1985.
91. Tourn, B. and Viteri, E.E. Protein-energy malnutrition In: Modern Nutrition in Health and Disease. 7th ed., Shills, M.E., and Young, V.R. (eds.) Lea and Febiger, Philadelphia, PP: 746-9, 1988.
92. Tourn, B. and Viteri, E.F. Protein-energy malnutrition. In : Tropical and Geographic Medicine, Warren, K.S. and Mahmond, A.A.F. (eds.), Mc Graw Hill, New York , PP: 984 - 979, 1984.
93. Tripathi, A.M. , Agarwal, D.K., Agarwal, K.N., Devi, R.R.,

- Cherian, S. Nutritional status of rural pregnant women and fetal outcome. *Indian Pediatrics*, 24(9):703-12, 1987.
- 93A. Untario, M.T. Prevalence of Iron deficiency Anemia among Indonesian children. *Trop. Geog. Med.*, 30: 337-42, 1978.
94. Visweswara, R.K., Radhaiah, G., and Raju, S.V.S. Association of growth status and the prevalence of anemia in preschool children. *Indian J. Med. Res.*, 71: 237-46, 1980.
95. Wadsworth, G.R. Nutritional factors in anemia In: World Review of Nutrition and Dietetics. Bourne, G.H. (ed.) S. Karger, Paris, 21: 90-103, 1975.
96. Walia, B.N.S., Gambhir, S.K., Sroa, S.R., Chandharj, S. Decline in breast-feeding practice in urban population of Chandigarh during a decade. *Indian Pediatrics*, 24: 879-887, 1987.
97. Wary, J.D., and Aguirre, A. Protein-calorie malnutrition in Candelaria, Colombia. I-Prevalence, Social and demographic causal factors. *J. Trop. Pediatr.*, 15: 79-98, 1969.
98. Waterlow, J.C. Classification and definition of protein-calorie malnutrition. *Brit. Med. J.*, 3: 566-9, 1972.
99. W.H.O. Guide lines for Training Community Health Workers in Nutrition, W.H.O. offset publications. No. 59, Geneva - PP: 21-44, 88-98, 1981.
100. W.H.O. Handbook on Human Nutritional Requirements. Monograph, Series, No. 61, Geneva, W.H.O., PP: 6-23, 53-58, 1974.

101. W.H.O. Measuring Change in Nutritional Status. United states, public Health service, Health Resources Administration. NCHS growth charts, Rockville, MD, (HRA) P: 76-1120, 25,3, 1976, Cited from: W.H.O., Geneva PP: 61-101, 1983.
102. W.H.O., Nutritional anemia women in developing countries, W.H.O. Chronicle, 34 :196, 1980.
- 102A. W.H.O. Requirments of ascorbic acid, Vitamin D, Vitamin B₁₂ Folate and Iron. Technical Report, Series, No. 452, PP: 68-75, 1970.
103. W.H.O. Reviews analysis, Bull. W .H.O, 64:929-41, 1986.
104. Wintrobe, M. Clinical Hematology. 8th ed. Lea and Febiger, Philadelphia, PP: 149, 619-630, 1981.
105. Wotff, M.C., Preze, L., Gibson, J.G., Lopez, L.S., Peniston, B., and Wotff, M.M. Nutritional status of children in the health district of CUS Co. Peva. Am.J. Clin. Nutr., 42: 531-41, 1985.
106. Wright, A.L. Medical associates pediatricians. Infant-feeding preactices amont middle-class Anglos Land Hispanics. Pediatrics., 82: 496-503, 1988.
107. Yatkin, U. S. Nutrition and Mental development, In: Nutrition in the Community, McLaren, D.S. (ed.), John wiley and Sons. London, PP: 123-125, 1976.

- ۱۰۸- احمدی، ا.، بررسی تن سنجی وضع تغذیه کودکان ۶-۶ ماهه شهرستان سیرجان، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۶۸-۱۳۶۷.
- ۱۰۹- اساتید دانشگاههای علوم پزشکی و معاونت امور بهداشت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، "شیروما در تغذیه شیرخوار" انتشارات دختر آموزش بهداشت، ۱۳۶۵.
- ۱۱۰- اسمیت، ت. "پاتوفیزیولوژی خون وارگانهای خون ساز" ترجمه شهرام ملکزاده، چاپ اول، انتشارات میقات، تهران، ص ۳۳، ۷۵، ۷۶، ۱۲۷-۱۳۸، ۱۳۶۵.
- ۱۱۱- اسمیت، ت. "مبانی پاتوفیزیولوژی متابولیسم و تغذیه" ترجمه رضا نجات، بیمان هستی و مهدی نصیری، چاپ اول، جهاد دانشگاهی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ص: ۴۴۸، ۴۵۱، ۱۳۶۵.
- ۱۱۲- امامی سعید، ز. بررسی رشد و نمو کودکان تا پانزده سال در منطقه بندر عباس، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران ۵۵-۱۳۵۴.
- ۱۱۳- امین پور، آ. و صدیق، گ. "اصول علم تغذیه" چاپ اول، انتشارات شرکت سهامی انتشار، ص: ۴۹، ۱۳۶۳.
- ۱۱۴- باستانی، ج. "مطالبی چند درباره تغذیه مادران و کودکان و عادات غذایی در ایران" دوازدهمین کنگره پزشکی ایران، ص: ۳۴۱، ۴۵۸، مهرماه ۱۳۴۲.
- ۱۱۵- بحرینی اصفهانی، ب. بررسی رشد و نمو کودکان در شهر اصفهان، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۵۵-۱۳۵۴.

۱۱۶- برزگرشبتری، ن، بررسی روشهای تغذیه شیرخواران در تهران، پایان نامه فوق لیسانس رشته تغذیه، انستیتو علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران ۱۳۵۷.

۱۱۶ A- پورعبدهالهی شگلانی، پ، بررسی وضع آهن در مادران و نوزادان نارس پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۵۶-۵۷.

۱۱۷- پیشوا، ح. بررسی رشد کودکان ۶ ماهه در رابطه با کمخونی ناشی از فقر آهن، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۹-۷۰.

۱۱۸- تذهیبی، م. بررسی قد و وزن نوزادان تهران در هنگام تولد و تعیین بعضی عوامل موثر در کموزنی نوزادان، پایان نامه کارشناسی ارشد مدرس در رشته آمار ریاضی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۶۵.

۱۱۹- جلال زاده، ع. بررسی وضع تغذیه نوزادان و رابطه آن با عوامل اقتصادی اجتماعی خانوار در اردبیل، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۶-۶۷.

۱۲۰- حاجیان، ک. بررسی و مطالعه روند رشد کودکان از بد تولد تا دوسالگی در شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد مدرس در رشته آمار ریاضی دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، اسفندماه ۱۳۶۵.

۱۲۱- حامدی، پ. بررسی رشد و نمو کودکان کمتر از ۶ سال در روستاهای تحت پوشش شبکه تندرستی شمیرانات، پایان نامه فوق لیسانس در رشته تغذیه، انستیتو خواروباء و تغذیه ایران، ۱۳۵۵.

۱۲۲- حقیقت، ش. بررسی کمخونی ناشی از فقر آهن در دختران ۱۴-۱۸ ساله دبیرستانی منطقه ۳ در شمال تهران، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۹-۷۰.

- ۱۲۳- خاقانی، ش. بررسی وضع تغذیه گروههای آسیب پذیر در دو استان
مازندران و گیلان، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه
دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۵۹-۱۳۵۸.
- ۱۲۴- خلدی، ن. بررسی آمختهای خوراکی ساکنان روستاهای شهرستان
سیرجان، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده
بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۶۷-۱۳۶۶.
- ۱۲۵- خلیلی، م. بررسی جامع وضع تغذیه ساکنان روستاهای شهرستانهای
زرنند و کرمان، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه،
دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۶۶-۱۳۶۵.
- ۱۲۶- رهبری، ا. بررسی وضع آهن در زنان باردار بعد از وضع حمل، پایان
نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه
علوم پزشکی تهران، ۳۵-۲۵۳۴.
- ۱۲۷- زاوشی، ر. مطالعه عوامل موثر بر طول دوره شیردهی در مادران مشاغل
گروه غیر پزشکی در شهر قزوین، پایان نامه فوق لیسانس، علوم
بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۳۶۷/۶۸.
- ۱۲۸- زمانی، م. بررسی رابطه شرایط اقتصادی، اجتماعی و سن شروع قاعدگی
در دبیرستانهای دختران منطقه ۵ تهران، پایان نامه فوق لیسانس
بهداشت عمومی در رشته آمار زیستی و بهداشتی، دانشکده بهداشت،
دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۶۲-۱۳۶۱.
- ۱۲۹- ستوده لنگرودی، گ. بررسی وضع آهن زنان حامله و شیرده و در سنین باروری،
شهرستان سیرجان، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه،
دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۶۷-۱۳۶۶.
- ۱۲۹ A- شریعتی، تکیه، ج. ۵۵۰، مورد کم خونی فقر آهن، مجله دانشکده پزشکی، دانشگاه
تهران، سال هفتم شماره اول، ص ۸-۱۶، خرداد ماه ۱۳۶۰.

- ۱۳۰- شهبازی ، ح . "کم خونیهای تغذیه‌ای" انتشارات انستیتو علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران ، نشریه شماره ۴۷ ، ۱۳۴۶ .
- ۱۳۱- شهرکی ، م . بررسی وضعیت شیردهی در مادران مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرزابل ، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه ، دانشکده بهداشت ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۶۹-۱۳۶۸ .
- ۱۳۲- طالبی مقدم ، ح . بررسی وضعیت شیردهی در مادران مراجعه کننده به سه مرکز بهداشتی درمانی در رودبار ، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه ، دانشکده بهداشت ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۶۸-۱۳۶۷ .
- ۱۳۳- طبهرستانی ، م . "خون شناسی پزشکی" چاپ اول ، سازمان چاپ و نشر مشهد ، ص ۱۱۶ ، ۴۰-۱۳۸ ، ۱۳۶۴ .
- ۱۳۴- ظریف ، ع . بررسیهای آنتروپومتریک و کلینیکی از نظر تغذیه در استان کرمان ، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه ، دانشکده بهداشت ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۵۸-۱۳۵۷ .
- ۱۳۵- عارفی ، ح . "تغذیه نوزاد با شیر مادر و خواص آن" انتشارات دانشگاه تهران ، ۱۳۶۴ .
- ۱۳۶- عالمی ، ع . "بهداشت و سلامت در گولاب زرمیخ" نشریه شماره ۲۰۰۷ ، انتشارات علمی ، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی ، دانشگاه تهران ، ۱۳۵۶ .
- ۱۳۷- علاف مقدم ، ف . بررسی وضع تغذیه بزرگسالان در آذربایجان غربی ، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه ، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۵۹-۱۳۵۸ .
- ۱۳۸- علوم نائینی ، م . بررسی رشد و نمو شیرخواران در شهرستان قم ،

- پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه ، دانشکده بهداشت
دانشگاه علوم پزشکی تهران ، (۵۱-۱۳۵۰) .
- ۱۳۹- فردوسی ، ج . بررسی نتایج تغذیه با شیر مادر و تغذیه مصنوعی در رشد
فیزیکی شیرخواران ، پایان نامه دکترای دوره MPH بهداشت عمومی
دانشکده بهداشت ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۵۷-۱۳۵۶ .
- ۱۴۰- فروزانی ، م . ورهبری ، ا . " بررسی وضع آهن در زنان حامله پس از
وضع حمل " بهداشت ایران ، سال هفتم ، شماره ۳ ، ص ۱۲۸-۱۳۵ ،
۱۳۵۷ .
- ۱۴۱- فروزانی ، م . " کمبود آهن در دوران حاملگی و شیردهی در موش صحرایی "
بهداشت ایران ، سال سیزدهم ، شماره ۴-۱ ، ص ۲۱-۱۱ ، ۱۳۶۳ .
- ۱۴۲- فلسفی ، ف . الگوی خوراکی نشان از زیستگاه در شهرستان کرمان وزرند ،
پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه ، دانشکده بهداشت
دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۱۳۶۵ .
- ۱۴۳- کربندی ، س . بررسی روند رشد و نمو کودکان روستایی ۱-۳۶ ماهه
شهرستان گناباد ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، بررسی در رشته
پرستاری کودکان ، دانشکده علوم پزشکی ، دانشگاه تربیت مدرس
۱۳۶۶ .
- ۱۴۴- کریمی ، ب . مطالعه عوامل موثر بر طول مدت شیردهی در شهرستان
سمنان ، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه ، دانشکده
بهداشت ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۶۹-۱۳۶۸ .
- ۱۴۵- کفاش مجیدی ، پ . بررسی آمختهای خوراکی (عادات غذایی) ساکنان
روستاهای شهرستان لاهیجان ، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی
در تغذیه ، دانشکده علوم پزشکی تهران ، ۶۶-۱۳۶۵ .

۱۴۶- کوهدانی ، ف . بررسی ارتباط بین فاصله موالیدیا وضع تغذیه (تن سنجی) کودکان هجده ماهه حومه بندرعباس ، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه ، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۱۳۶۸ .

۱۴۷- گتیری ، ه . ا . " مبانی تغذیه " ، ترجمه مینوفر روزانی ، چاپ اول ، شرکت سهامی چهر ، ص ۲۳۵-۲۱۳ ، ۱۳۶۳ .

۱۴۸- گزارش بررسی مصرف غذایی ، وضع تغذیه استان اصفهان ، نشریه شماره ۸۷ ، انستیتو خواروبار تغذیه ایران ، ص ۳۷ ، ۱۳۴۷ .

۱۴۹- گزارش مقدماتی بررسی وضع غذا و تغذیه مردم تهران ، بویژه گروههای آسیب پذیر ، انستیتو علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران ، وزارت بهداشت ، ۱۳۶۴ .

۱۵۰- گزارش بررسی مصرف غذایی ، وضع تغذیه استان کرمانشاهان ، نشریه شماره ۸۷ ، انستیتو خواروبار و تغذیه ایران ، ص : ۱۷ ، ۱۳۴۷ .

۱۵۱- لفائی ، م . بررسی رشد و نمو کودکان تا ۲ سال در مناطق شهسوار و بندر انزلی ، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه ، دانشکده بهداشت ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۱۳۵۲ .

۱۵۲- متولی زاده اردکانی ، ح . بررسی رشد کودکان در مراکز بهداشتی کانون خیرخواه ، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در رشته آمار زیستی و بهداشتی ، دانشکده بهداشت ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۱۳۵۱ .

۱۵۳- مجلسی ، ف . بررسی سن شروع قاعدگی در دختران دبیرستانهای تهران که از نظریه اجتماعی - اقتصادی بالا هستند ، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی و تنظیم خانواده ، دانشکده بهداشت ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۵۴-۱۳۵۳ .

۱۵۴- محمدزاده، رضایی، م. ارزیابی تن سنجی و بالینی وضع تغذیه کودکان

۶- ماهه ساکن روستاهای سیرجان، پایان نامه فوق لیسانس، علوم

بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران،

۱۳۶۶-۶۷.

۱۵۴A- مختارزاده، ص. مطالعه مبتلایان به بیماریهای ورم فقر پروتئینی

در بیمارستان بهرامی، دوازدهمین کنگره پزشکی ایران، رامسر

۱۳۴۲.

۱۵۵- مهدور، م. بررسی وضع آهن کودکان ۵- ساله شهرستان سیرجان،

پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت

دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۶-۶۷.

۱۵۶- مورلی، د. و. و دلند، م. "چگونگی رشد و نمو در کشورهای در حال توسعه"

ترجمه دکتر محمد علی برزگر، آذر دخت سعیدی، انتشارات تلاش، تهران

ص ۱۸۰-۱۶۴، ۱۳۶۲.

۱۵۷- موسوی، ط. بررسی تن سنجی شیرخواران ساکن شهرستانهای کرمان

وزرند، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده

بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۴-۶۵.

۱۵۸- نجم آبادی، ش. بررسی وضع تغذیه کودکان ۲-۵ ساله روستاهای بندر

عباس، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده

بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۹-۷۰.

۱۵۹- نوروزی اصفهانی، م. بررسی رشد نمونه‌ای از کودکان ۱-۵ ساله

مجیدیه تهران، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه،

دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۵۰-۵۱.

۱۶۰- نویدی کسمائی، ب. تغذیه کودک با شیر مادر، انتشارات دانشگاه

تهران، ص ۱۰، ۱۱، ۷۲، سال ۱۳۵۸.

۱۶۱- نیکپور، ب. و سمساریزدی، م. "شیوع کم خونی براساس بعضی از اندیسه‌های هماتولوژیک در روستاهای منطقه مبارکه اصفهان، بهداشت ایران، سال هشتم، شماره ۴، ص ۹-۱۶۱، سال ۱۳۵۸.

۱۶۲- واقصی، س. عاقلی، ن. ونفیزی، ن. "ترکیبات مواد غذایی خام پخته و فرآیند شده" انستیتو علوم تغذیه و صنایع غذایی، نشریه شماره ۱۳۰، سال ۲۵۳۷.

۱۶۳- و حدانی، ف. بررسی وضع آهن زنان باردار، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۵۴.

۱۶۵- وزارت برنامه و بودجه جمهوری اسلامی ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن نتایج تفصیلی، مرکز آمار ایران، استان هرمزگان، ص ۲۴-۵، مهرماه ۱۳۶۵.

۱۶۶- هاریسون، ت. ز. "بیماریهای خون و تغییرات هماتولوژیک" ترجمه میترا آرام، تجدید نظریا زدهم، شرکت سهامی چهر، ص ۷۶، ۲۴۹، سال ۱۳۶۷.

۱۶۷- هاشمیان، ف. بررسی وضع تغذیه کودکان ۵- ساله و رابطه آن با عوامل اقتصادی، اجتماعی تغذیه‌ای از روستاهای منطقه چترود، کرمان، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۶۲-۱۳۶۱.

۱۶۸- هاشمی اسکویی، ر. بررسی روشهای تغذیه شیرخواران در نقاط مختلف استان گیلان، پایان نامه فوق لیسانس علوم تغذیه و رژیم، انستیتو تغذیه و صنایع غذایی ایران، ۱۳۵۷.

۱۶۸A- هدایت، ج. گزارش بررسی مصرف مواد غذایی و وضع تغذیه استان اصفهان، انتشارات انستیتو علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران، بررسی شماره ۱۱، نشریه شماره ۵۸، سال ۱۳۵۱.

- ۱۶۹- هدایتی، ز. چگونگی رشد و تغذیه در کودکان بندرعباس، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشت در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۵۶-۱۳۵۵.
- ۱۷۰- هرمزبیری، ه. مصرف مواد معدنی و ویتامینها در ایران، سومین مجله انستیتو غواربار و تغذیه ایران، ۱۳۵۶.
- ۱۷۱- هرندی، ف. تغذیه با شیرما درومیزان رشد کودکان زیر ۲ سال که با شیرما در تغذیه شده اند. در تهران، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۷.
- ۱۷۲- یونیسف، سازمان جهانی بهداشت، کودک سالم آینده مطمئن، مجموعه مقالات یونیسف، بهداشت جهانی، انتشارات وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، دفتر آموزش بهداشت، سال ۱۳۶۴.