

# بررسی تحلیلی ساختمان جمعیت در دو نمونه روستاهای اصفهان و آذربایجان شرقی\*

دکتر فیروز آزردهگان\*\*

دکتر حیدر امینی\*\*

خلاصه

هرگاه در مطالعه و یا تحقیقی عامل سن افراد مورد نظر باشد دسترسی به ارقام صحیح آن کار مشکلی میباشد چه صحت و سقم این ارقام از اختیار محقق خارج است و به آگاهی و دانائی افراد از هدف مطالعه و اطلاعات عمومی آنها بستگی دارد مثلاً اگر فرد مورد مطالعه درباره زاینهای ناشی از عدم بیان صحیح سن خود اطلاع نداشته باشد سن خود و افراد خانواده خود را بصورت تقریبی بیان می‌نماید و بهمین دلیل است که در نتایج آمارگیری همیشه تعداد افرادی که سن آنها مثلاً بعدد صفر و یا پنج ختم میشود نسبت به سایر سن‌ها زیادتر میباشد .

نکات مورد بررسی در این مطالعه راهنمای بسیار خوبی است برای کسانی که برنامه‌های تحقیقاتی مشابهی را سرپرستی و اجرا میکنند. بهمین منظور برای مقایسه ساختمان سنی روستانشینان استانهای آذربایجان شرقی و اصفهان یک نمونه از هر استان انتخاب و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است (هشت روستا از آذربایجان شرقی و بیست و سه روستا از اصفهان) .

هدف اصلی ارزشیابی خطاهای ثبت گزارش سن بوده است و نتایج کلی زیر حاصل شده است :

روستانشینان آذربایجان بعد خانواده کوچکتر - میانه سنی پائین‌تر -

\* این مطالعات تستی با استفاده از اعتبارات دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه تهران و ق‌منی با استفاده از اعتبارات طرح تحقیقات بهداشتی (وزارت بهداشت و سازمان برنامه) اجرا شده است .

\*\*دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی - دانشگاه تهران -

صندوق پستی ۱۲۱۰ تهران

نسبت جنسی بالاتر و میزان سرباری کمتری را نسبت به اصفهان نشان داده‌اند. هرم سنی آذربایجان شرقی پراکنده‌تر و نامنظم‌تر از اصفهان می‌باشد بطوریکه ضریب مایرز (که درجه پراکندگی را نشان می‌دهد) در آذربایجان تقریباً دو برابر اصفهان بوده است. رجحان ارقام در دو نمونه متفاوت بوده است. بدین معنی که روستانشینان آذربایجان سن خود را در درجه اول به صفر و بعداً به پنج ختم می‌کنند (چه زن و چه مرد) ولی در اصفهان این اعداد بترتیب اول هشت و بعداً صفر می‌باشد. در هر دو نمونه آگاهی مردان نسبت به اظهار سن صحیح به مراتب بیشتر از زنان است که احتمالاً بعلت بالا بودن وضعیت تحصیلی آنها می‌باشد.

**مقدمه:** بمنظور مقایسه شاخص‌های دموگرافیک روستاهای استان آذربایجان شرقی و استان اصفهان یک نمونه از هر استان در سال ۱۳۵۰ انتخاب و مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یکی از نکات مهم مورد نظر ارزشیابی اشتباهات ثبت عامل سن در اینگونه مطالعات بوده است و از طرف دیگر تا حد امکان سعی شده است که اطلاعات بدست آمده با سرشماری سال ۱۳۴۵ مقایسه و کنترل شود.

**حجم نمونه** از استان آذربایجان شرقی جمعاً ۸ روستا با جمعیت ۳۴۵۷ نفر مرکب از ۷۵۱ خانوار و از استان اصفهان ۲۳ روستا با جمعیت ۹۸۳۶ نفر و ۱۹۱۳ خانوار در نمونه قرار گرفته‌اند.

**صفات دموگرافیک مورد مقایسه** اطلاعات جمع‌آوری شده در دو نمونه مورد بررسی بطور خلاصه از جنبه‌های کلی زیر مورد مقایسه قرار گرفته‌اند:

- ۱ - بعد خانوار .
- ۲ - میانه سنی .
- ۳ - نسبت جنسی .
- ۴ - جمعیت کمتر از ۱۵ سال .
- ۵ - میزان سرباری .
- ۶ - رجحان ارقام .
- ۷ - هرم سنی .

**۱- بعد خانوار** همانطور که ذکر شد تعداد کل خانوارهای مورد بررسی از نمونه روستاهای آذربایجان شرقی ۷۵۱ خانوار است که روستای آس جدید با حداقل ۲۹ خانوار و روستای شرایبان با حداکثر ۲۰۶ خانوار دامنه تغییرات تعداد خانوار نمونه روستاهای آذربایجان را مشخص می‌کنند (باتوجه باینکه از روستای شرایبان تنها  $\frac{1}{4}$  آن در نمونه قرار گرفته است). و بطور متوسط روستاهای مورد بررسی در نمونه آذربایجان دارای حد متوسط ۹۴ خانوار بوده‌اند.

بعد خانوار در این نمونه بین حداقل ۳۹۱ در روستای دوامیدانی و ۵۳۴ در روستای چرلو متغیر بوده و بطور متوسط بعد خانوار در نمونه آذربایجان ۶۰۶٫۴ میباشد .

در نمونه روستاهای اصفهان جمعاً ۱۹۱۳ خانوار مورد بررسی بوده که حداقل خانوار در روستای کلدون هفت خانوار و حداکثر ۴۳۲ خانوار در روستای گمشجه میباشد . و بطور متوسط برای هر روستا میتوان ۸۳ خانوار را در نظر گرفت . بعد خانوار در روستاهای اصفهان بین حداقل ۶۶٫۴ در روستاهای یک‌لنگی و حداکثر ۶۳٫۷ در روستای سوسارت متغیر است و بطور متوسط ۱۴٫۵ میباشد .

تعداد خانوار در این مقایسه شاید چندان حائز اهمیت نباشد ولی این نکته قابل توجه است که حداقل و حداکثر و متوسط بعد خانوار در نمونه روستای آذربایجان مقادیر پائین‌تری را نسبت به مقادیر نظیر خود در نمونه روستای اصفهان نشان میدهند .

در دو نمونه مورد بحث مقدار میانه بدتفکیک جنسی و مقادیری که از اطلاعات سرشماری ۱۳۴۵ استخراج شده است در جدول ۱ منعکس میباشد. یادآوری میشود که در سرشماری ۴۵ برای تمام روستاهای استانها محاسبه شده ولی در دو نمونه مورد مطالعه تعداد آنها بمراتب کمتر میباشد و بنابراین انتظار نداریم که شباهت کاملی بین ارقام بدست آمده از نمونه و سرشماری وجود داشته باشد .

## ۲- میانه سنی

### جدول شماره ( ۱ )

میانه سنی روستانشینان آذربایجان شرقی و اصفهان و مقایسه آنها  
با سرشماری ۱۳۴۵ به تفکیک جنس

روستا	زن	مرد	جمع
آذربایجان	نمونه ۱۴/۶	۱۵/۶	۱۵
شرقی	سرشماری ۱۷	۱۵/۹	۱۶/۴
اصفهان	نمونه ۱۴/۹	۱۴/۲	۱۴/۵
	سرشماری ۱۷/۴	۱۵/۶	۱۶/۵

نکاتی که در مورد آنها سرشماری نمونه‌برداری ما را تأیید میکند عبارتند از :

۱- در سرشماری ۴۵ میانه سنی زنان روستانشین اصفهانی بیش از آذربایجانی بوده است (۱۷٫۴ در مقابل ۱۷ سال) ، در نمونه ما نیز

اختلاف در همین جهت دیده میشود (۱۴۹۹ در مقابل ۱۴۹۶) .  
 ۲ - در سرشماری ۴۵ میانه سنی مرد روستانشین اصفهانی کمتر از آذربایجانی بوده است (۱۵۹۶ در مقابل ۱۵۹۹ سال) . در نمونه ما نیز اختلاف آنها در همین جهت بوده است (۱۴۹۲ در مقابل ۱۵۹۶ سال) .  
 ۳ - بطور کلی در سرشماری (بدون در نظر گرفتن جنس) میانه سنی روستانشینان اصفهانی بیش از آذربایجانی بوده است که در نمونه برداری ما نیز همین اختلاف دیده شده است .

۴ - تنها نکته ای که سرشماری و نمونه ما با یکدیگر سازگاری ندارند اینست که قدر مطلق میانه سنی که از نمونه محاسبه شده است خیلی کمتر از سرشماری است. این امر ممکن است بدلائل مختلفی از قبیل خطاهای نمونه برداری و یا پیشرفت طب و بهداشت در مناطق روستانشین و در نتیجه کاهش میزان مرگ و میر در اطفال و مآلاً کاهش میانه سنی جامعه باشد که فعلاً در اینجا از بحث ما خارج میباشد .

### ۳- نسبت جنسی

در مطالعه حاضر این نسبت در روستاهای آذربایجان شرقی بین حداقل ۹۵ در روستای دوامیدانی و ۱۵۵ در روستای یالی قورت متغیر بوده و رویهمرفته نسبت جنسی این ۸ روستا ۱۲۰ میباشد در صورتیکه در سرشماری ۴۵ برای تمام روستاهای آذربایجان شرقی این نسبت ۱۰۹ بوده است. دلیل این مسئله شاید آن باشد که در نمونه مورد بررسی تعداد زنان کمتر از واقعیت ثبت شده است و این امر نیز سابقه داشته است که بدلائلی پاسخ دهنده با پرسشگر همکاری لازم را نشان نداده است . شاید اگر پرسشگر يك نفر زن بود این اختلاف پیش نیامده و این نسبت مقدار کمتری را نشان میداد . زیرا بالا بودن نسبت جنسی را در روستاها نمیتوان منحصرأ با مهاجرت مردان باین نقاط تعبیر کرد .

در روستاهای اصفهان این نسبت بین حداقل ۹۶ در روستای لودریچه و ۱۳۶ در روستای جلادران متغیر بوده و بر روی هم این نسبت در روستاهای اصفهان ۱۰۹ بدست آمده است . سرشماری ۴۵ رویهمرفته برای روستاهای اصفهان رقم ۱۰۵ را نشان میدهد . و همانطور که اشاره شد این نسبت در نمونه مورد بررسی بیش از سرشماری میباشد. ولی در اینجا يك نکته تأیید میشود و آن اینست که بطور کلی نسبت جنسی در روستاهای آذربایجان شرقی بیش از اصفهان است .

### ۴- نسبت جمعیت کمتر از ۱۵ سال

در مطالعه حاضر در نمونه روستای آذربایجان این نسبت بین ۴۳٫۵۱ درصد در روستای حوریدرق و ۵۲٫۳۴ درصد در روستای چرلو متغیر بوده است و رویهمرفته بین ۸ روستای آذربایجان شرقی این نسبت برابر با ۴۸٫۴۲ درصد میباشد ولی با استفاده از اطلاعات سرشماری سال ۱۳۴۵ این نسبت برابر با ۴۷٫۳۹ درصد بدست می آید که دلیلی بر کم شماری اشخاص

بزرگسال می باشد و چون نسبت جنسی در نمونه مورد بررسی بالاتر بوده است بنابراین احتمالاً این افراد زنان بودند و این گفته قبلی را تأیید میکند که مردهای پاسخ دهنده مایل نیستند تعداد واقعی دختران جوان و زنان خانواده خود را به پرستگر اظهار نمایند .

در نمونه روستاهای اصفهان این نسبت بین حداقل ۳۹٫۷۶ درصد در روستای لودریچه (این روستا ضمناً دارای حداقل نسبت جنسی ۹۶ بوده است) و حسین آباد با حداکثر ۵۵٫۲ درصد (این روستا از لحاظ نسبت جنسی در ردیف دومین رقم بزرگ یعنی ۱۲۶ قرار گرفته است) تغییر میکند و بطور متوسط رویهمرفته روستاهای اصفهان ۴۸٫۵ درصد دارای افراد کمتر از ۱۵ سال می باشد. این مقدار در سرشماری ۴۵ برابر ۴۷٫۰۶ بوده است و باز این نکته تأیید میشود که در زنان کم شماری بوده است .

### ۵- میزان سرباری

میزان سرباری را میتوان بدو جزء جداگانه یعنی پیران و جوانان تقسیم و هر کدام را مستقلاً محاسبه کرد بدیهی است که از جمع آنها میزان سرباری کل حاصل میگردد .

$$\text{میزان سرباری کل} = \frac{(\text{جمعیت ۶۵ سال بالا}) + (\text{جمعیت کمتر از ۱۵ سال})}{(\text{جمعیت ۱۵ - ۶۴ سال})} \times ۱۰۰$$

بطور کلی این شاخص در کشورهای در حال توسعه ۴۰٪ بیش از کشورهای پیشرفته می باشد (۴). مضافاً بر اینکه در کشورهای پیشرفته میزان سرباری پیران بین ۱۶ تا ۱۸ درصد می باشد (۴) در صورتیکه در کشورهای در حال توسعه این رقم تنها ۶ تا ۸٪ بیشتر نیست که علت آن بالا بودن میزان موالید و مرگ و میر است . اهمیت میزان سرباری در قسمت جوان جمعیت می باشد . اصولاً میزان سرباری در روستاها بیش از جامعه شهری است .

در نمونه روستای آذربایجان میزان سرباری بین حداقل ۸۳ در روستای دیزج و حداکثر ۱۱۷ در روستای چرلو و بطور متوسط در روستاهای آذربایجان ۹۷ درصد می باشد که از این مقدار ۹۳ مربوط به قسمت جوان و ۴ درصد مربوط به بخش پیران می باشد .

با استفاده از سرشماری برای کلید روستاهای آذربایجان میزان سرباری برابر با ۱۰۲ بدست آمده است که ۹۵ قسمت را جوان و ۷ قسمت آنرا پیران تشکیل میدهند .

در نمونه روستای اصفهان میزان سرباری بین حداقل ۷۴ در روستای لودریچه (این روستا ضمناً دارای حداقل نسبت جنسی و حداقل نسبت جمعیت کمتر از ۱۵ سال نیز بوده است) و حداکثر ۱۳۴ در روستای حسین آباد (بالاترین نسبت جمعیت کمتر از ۱۵ سال نیز در این روستا

وجود داشته است) متغیر بوده و بر روی هم برای روستاهای نمونه اصفهان میزان سرباری ۱۰۹ بدست می‌آید که ۱۰۱ قسمت آن مربوط به جمعیت جوان و ۸ قسمت مربوط به پیران میباشد. اطلاعات سرشماری ۱۳۴۵ برای اصفهان رقم ۱۰۷ را بدست می‌دهد که ۹۸ قسمت را جوانان و ۹ قسمت را پیران تشکیل میداده‌اند .

## ۶- رجحان ارقام

یکی از اشتباهات و خطاهای هر نوع سرشماری و نمونه‌برداری که عامل سن در آن مورد نظر باشد تمایل افراد پاسخ دهنده به ختم کردن سن خود با اعداد مخصوصی است که باعث اشکال در گروه‌بندی‌های سنی و نتیجتاً در کلیه محاسبات آماری میشود. این نکته‌حتی در سرشماری‌های پیشرفته‌ترین ممالک نیز همین گونه اشکالات را بوجود می‌آورد (۵) . بنابراین برای ارزش‌یابی و بررسی میزان این بداظهاری سن سعی شده است که شاخص‌ها یا معیارهایی تعیین شود تا به ترتیب که شده از میزان تشتت و پراکندگی سنی آگاهی بعمل آید . برای نشان دادن تمایل افراد باین اعداد جداولی تهیه شده که میتواند نکاتی را روشن کند . این جداول برحسب روستاهای آذربایجان و اصفهان و برحسب جنس میباشد که اختلافات هر دو نمونه را بطور وضوح نشان میدهد .

بطور کلی در جداول ۲ و ۳ انتظار میرود که تمام درصدها در حدود ۱۰ باشند البته نه اینکه دقیقاً ۱۰ بلکه در حدود آن و بنابراین هرچه از عدد ۱۰ دورتر باشند این میزان تشتت بیشتر نمایان است .

همانطور که دیده میشود تفاوتی چه از لحاظ درصدها و چه برحسب اولویت اعداد وجود دارد . یعنی در روستاهای آذربایجان میزان تشتت خیلی بیشتر از روستاهای اصفهان است و این امر ممکن است بعلت کمبود سواد و تحصیلات مردم باشد .

ترتیب رجحان ارقام نیز در دو نمونه کاملاً متفاوت است بدین معنی که در روستاهای آذربایجان به ترتیب عبارتند از عدد صفر و ۵ و ۲ الی آخر . . . . . عبارت دیگر طبق جدول ۲ اولین رقم مورد علاقه مردم در اظهار سن در روستاهای آذربایجان شرقی عدد صفر میباشد (۲۸٪ مردان و ۳۱٪ زنان) در صورتیکه اولین رقم مورد علاقه روستاهای اصفهان طبق جدول ۳ عدد ۸ و بعد عدد صفر میباشد .

همانطور که اشاره شد انتظار میرود که کلیه درصدهای ارقام حدود ۱۰ باشند و هرچه اختلاف و انحراف از ۱۰٪ بیشتر باشد معلول پراکندگی بیشتر است. یکی از شاخص‌هایی که معمولاً بطور بین‌المللی (۵) در اینگونه موارد بکار میرود ضریب مایرز ( Myer's Index ) میباشد که دارای محاسبات طولانی است. بطور کلی این شاخص هرچه بزرگتر باشد دلیل بر تشتت و پراکندگی بیشتر است .

در جدول ۴ ضریب مایزر به تفکیک هر نمونه و برحسب جنس

محاسبه شده است .

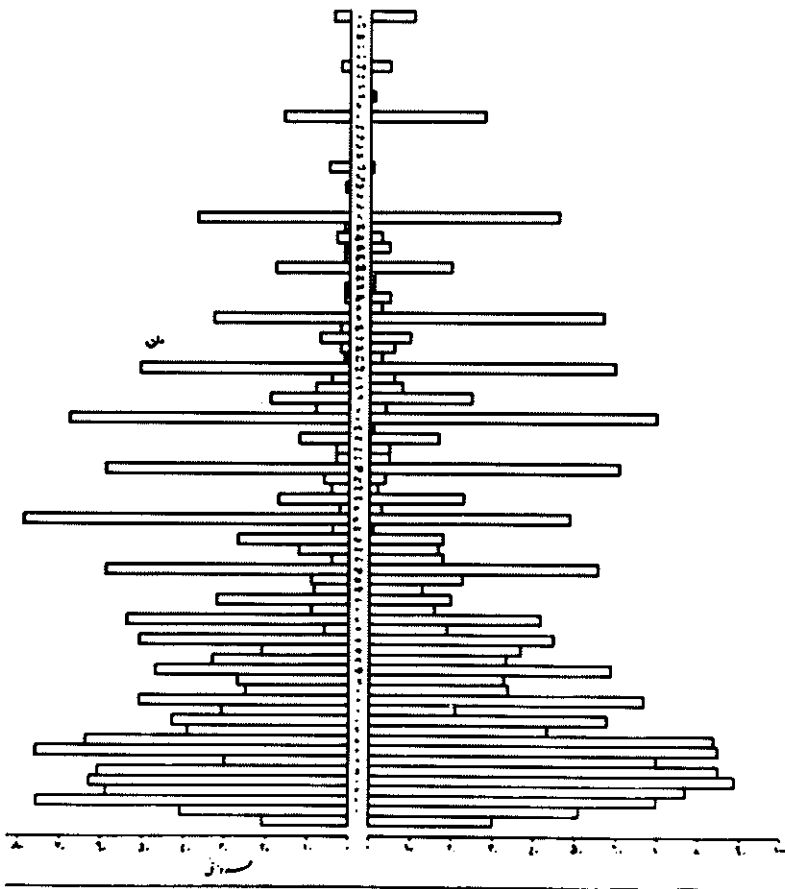
جدول ۲ - درصد رجحان ارقام در نمونه روستای  
آذربایجان شرقی

زن	مرد	رقم آحاد سنی
۳۱/۱۲	۲۷/۹۲	۰
۴/۹۶	۴/۱۰	۱
۱۱/۸۹	۱۳/۰۱	۲
۴/۶۶	۵/۰۳	۳
۴/۵۵	۵/۷۲	۴
۲۳/۵۹	۲۳/۱۶	۵
۴/۱۶	۵/۱۲	۶
۳/۸۷	۶/۰۷	۷
۹/۹۱	۸/۰۷	۸
۱۱/۲۹	۱/۸۲	۹
۱۰۰	۱۰۰	جمع

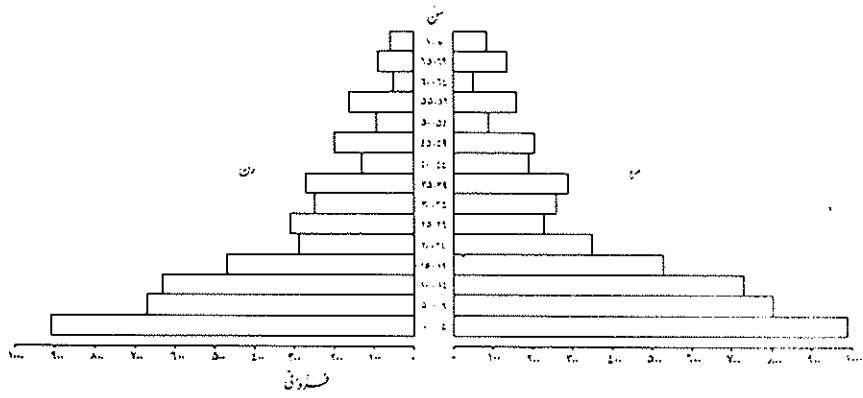
جدول ۳ - درصد رجحان ارقام در اظهار سن در نمونه  
روستاهای اصفهان

زن	مرد	رقم آحاد سنی
۱۴/۰۴	۱۴/۱۳	۰
۶/۸۴	۶/۶۹	۱
۱۰/۶۷	۱۰/۹۵	۲
۱۰/۲۴	۱۱/۵۱	۳
۷/۳۰	۸/۲۰	۴
۱۰/۲۷	۱۱/۲۰	۵
۶/۴۸	۶/۵۴	۶
۱۳/۵۵	۹/۶۲	۷
۱۵/۱۸	۱۴/۴۷	۸
۵/۴۳	۶/۶۹	۹
۱۰۰	۱۰۰	جمع

بررسی جمعیت ۸ دهه‌های نوزاد بهمان شرقی. بر حسب سال سن. ۱۰ تا ۸۰ سال سن.

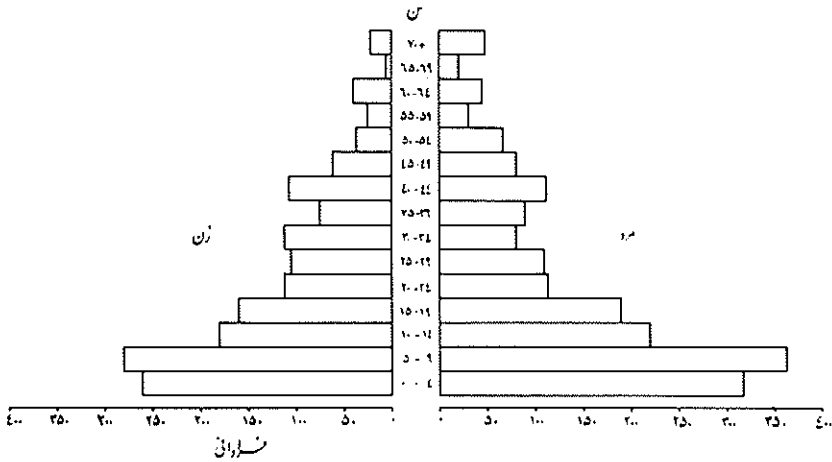


بررسی جمعیت ۱۲ دهه‌های نوزاد بهمنان. بر حسب گروه‌های سنی (۱۰ تا ۷۰ سال به بالا)





## بررسی جمعیت ۸ روستای نوزادزایان شرقی بزرگروهای شی (آخرین گروه منی ۷۰ سال به بالا)



## منابع : ۱ - پیش‌بینی جمعیت ایران تا سال ۱۳۷۰ .

مدیریت آمارهای اجتماعی و نفوس نشریه ۳۰۹ سال ۱۳۵۱ .

۲ - سرشماری عمومی نفوس و مسکن آبانماه ۱۳۴۵ .

جلد صد و چهل و هشتم استان اصفهان اردیبهشت ۱۳۴۷ .

۳ - سرشماری عمومی نفوس و مسکن آبانماه ۱۳۴۵ .

جلد صد و پنجاه و یکم استان آذربایجان شرقی اردیبهشت ماه ۱۳۴۷ .

4 - Bogue Doseph 1918 Principle of Demography (by) Donald J. Bogue New-York, Wiley ( 1969 )

5 - Spiegelman, Mortimer Int. to Demography, Rev. edition Cambridge Harvard, University Press 1969