

کاربرد روش پس نگر (رترو اسپکتیو) در تعیین نرخ

ولادت و مرگ و میر در روستاهای حومه اصفهان و بررسی نتایج آن

دکتر ابوالقاسم مصدق^۱ دکتر علی ارونقی^۲

دکتر ابوالحسن ندیم^۳

خلاصه :

برای تعیین میزانهای مرگ و میر و موالید در کشورهای در حال رشد روشهای مختلفی پیشنهاد گردیده است . طریقه‌ای که در این مقاله ارائه گردیده روشی است رترو اسپکتیو (ناظر گذشته) که تقریباً بدون هزینه زیاد و در قالب سایر برنامه‌های بهداشتی روستائی قابل عمل میباشد . منطقه انتخابی ۲۳ قریه از شهرستان اصفهان است با جمعیت بالغ بر ۹۸۳۹ نفر ، نرخ مرگ و میر خام بدست آمده در این بررسی ۱۳ در هزار و نرخ موالید ۴۰٫۸ در هزار بوده است .

با توجه به کم شماری مرگ و میر افراد کمتر از یکسال با اصلاحی که بعمل آمده است نرخهای مزبور به ۱۷ در هزار (مرگ و میر) و ۴۷٫۴ در هزار (موالید) رسیده است که بنظر میرسد بطور نسبی ارقام قابل قبولی باشند .

مقدمه :

آگاهی بر نرخ دقیق مرگ و میر و موالید ، پایه بسیاری از مطالعات اپیدمیولوژیک بشمار میرود . بخصوص برای تعیین تمییرات جمعیتی بمنظور برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و بهداشتی وجود این اطلاعات مورد نهایت لزوم بوده و باید میزان دقیق آنها مشخص باشد . در کشورهای پیشرفته نرخهای تقریباً صحیح و دقیق مرگ و میر موالید را از روی

۱- این مطالعه قسمتی با استفاده از اعتبارات دانشکده بهداشت وانستیتو تحقیقات بهداشتی (دانشگاه تهران) و قسمتی با استفاده از اعتبارات طرح تحقیقات بهداشتی (وزارت بهداری و سازمان برنامه) در ایستگاه تحقیقات پزشکی اصفهان انجام شده است .

۲- سازمان ریشه‌کنی مالاریا - وزارت بهداری

۳- گروه اپیدمیولوژی و پاتوبیولوژی - دانشکده بهداشت وانستیتو تحقیقات بهداشتی

دانشگاه تهران .

آمار رسمی ثبت موارد میتوان براحتی محاسبه کرد چون تقریباً تمام موارد مرگ و میر و موالید ثبت میشوند. در کشورهای نظیر کشور ما که از این لحاظ تازه پا به راه پیشرفت گذاشته‌اند آمار رسمی ثبت موارد بهیچوجه جواگوئی تعیین دقیق نرخهای خواسته شده نیست. در روستاهای کشور این مشکل چشمگیرتر است زیرا در شهرها لااقل نوعی ثبت موارد مرگ و میر و علل آنها در دفاتر گورستانها وجود دارد و ضمناً موالید نیز خیلی زودتر در دفاتر ادارات آمار به ثبت میرسند. برای تعیین نرخهای ولادت و مرگ و میر روستاها در شرایط فعلی کشور ما میتوان از روشهای مطالعه بر اساس نمونه برداری استفاده کرد. در روستاهائی که بر اساس این نمونه برداری انتخاب میشوند بدو روش می توان اقدام به تعیین نرخهای خواسته شده نمود:

یکی روش کوهورت (ناظر به آینده) که در آن کلیه خانواده‌های روستاهای مورد نظر طی مدت معینی مثلاً یکسال یا دو سال هر يك یا دو ماه یکبار بازدید شده و اطلاعات درباره موارد مرگ و میر و ولادت آنها جمع‌آوری می‌شود. و دیگری روش رتروسپکتیو (ناظر به گذشته) که در آن طی يك بازدید از کلیه خانوارهای روستاهای انتخاب شده اطلاعاتی درباره کلیه موارد مرگ و میر و موالید که در یکسال قبل از بازدید اتفاق افتاده جمع‌آوری میگردد، چنانچه روستاهای مورد نظر از نظر برنامه دیگری تحت مطالعه خانه بخانه باشند (مثلاً مراقبت بیماریهای واگیر) میتوان اطلاعات خواسته شده را در همین روستاها جمع‌آوری کرد.

هدف این بررسی که نتایج آن گزارش میشود این است که تعیین شود آیا روش رتروسپکتیو که روشی است کم‌خرج، نرخهای مرگ و میر و موالید را با واقع بینی میتوان بدست آورد یا خیر؟ این بررسی در ۲۳ روستای حومه اصفهان که تحت مراقبت از نظر بیماری لیشمانیوز جلدی میباشند انجام شده است.

چگونگی ثبت تولد و مرگ و میر در کشور:

بموجب مصوبات قانونی، ادارات ثبت احوال مسؤل اجرای این امر میباشند. قانون، بترتیب: پدر - قیم و مادر نوزاد را مسؤل اعلام تولد شناخته است. در صورتیکه نوزاد توسط ماما یا پزشك متولد شده باشد یا آنکه زایمان در مؤسسه‌ای انجام گرفته باشد، افراد مذکور یا مؤسسه موظفند که مورد تولد را اعلام نمایند. برای اعلام تولد فرم خاصی تنظیم گردیده که در آن مشخصات کامل پدر و مادر و محل و تاریخ دقیق تولد و بالاخره مشخصات طفل و جنس آن خواسته شده است. هر مورد تولد حداکثر در مدت ۱۵ روز باید به واحد ثبت احوال اطلاع داده شود. در صورتیکه در مناطقی مانند روستاهای کشور ما اداره ثبت احوال وجود نداشته باشد مراتب به ریش سفید یا کدخدای محل اعلام میگردد و مأمورین سیار ثبت احوال که معمولاً هر چند ماه یکبار از آبادیها بازدید مینمایند مشخصات نوزادان را در دفاتر ثبت نموده برای آنها شناسنامه صادر میکنند.

برای اعلام موارد مرگ و میر قانون به ترتیب اهمیت نزدیکان فوت شده را مسؤل شناخته است و در صورتیکه وقوع فوت در يك مکان عمومی باشد مسؤل مکان مزبور باید

فوراً جریان را اطلاع دهد، اگر شخص قبل از فوت تحت درمان پزشک باشد پزشک معالج باید فوت را با ذکر تاریخ دقیق فوت و علت مرگ اطلاع دهد. متأسفانه اعلام علت مرگ در نقاط روستائی کشور و در مواردی نیز در مراکز شهری بعلت عدم وصول به تشخیص قطعی و یا عدم دسترسی به پزشک دقت کافی نداشته و یا اصولاً میسر نمیباشد.

روش و چگونگی بررسی :

تعداد ۲۳ قریه با جمعیت ۹۸۳۹ نفر در شهرستان اصفهان انتخاب گردید، قراء مورد بررسی از میان قرائی انتخاب شده است که با هدفهای مطالعاتی دیگری تحت بررسی ایستگاه تحقیقات پزشکی اصفهان بوده است و انتخاب آنها فقط بمنظور برآورد میزانهای مرگ و میر و موالید در روستاهای اصفهان نبوده است لذا از لحاظ آماری این روستاها نماینده کامل تمام روستاهای اصفهان نیستند لیکن تغییرات و تراکم جمعیت بعدی است که میتواند تا حدودی معرف روستاهای مزبور باشد.

این بررسی در مهر و آبان سال ۱۳۵۰ بصورت رتروپسکتیو انجام گرفته است و بدین منظور آمار جمعیت قراء با تفکیک گروه سنی تهیه و موارد تولد و موارد مرگ و میر در یکسال گذشته با تعیین سن در گذشتگان مشخص شده است. بمنظور بالا بردن میزان دقت آمارگیری به پرشگران تعلیمات کافی داده شد بخصوص برای تهیم و یادآوری پدیدهها در یکسال گذشته به پاسخ دهندگان توجه و تأکید لازم بعمل آمد. برای تعیین تعداد موالید، تعداد فوت شدگان کمتر از یکسال به جمعیت کمتر از یکسال اضافه گردید.

نتیجه بررسی :

جدول شماره ۳ نتایج تعیین نرخ ولادت و مرگ و میر را در روستاهای مورد مطالعه نشان میدهد تعداد متولدین ۴۰۴ نفر که از مجموع جمعیت کمتر از یکسال (۳۹۰ نفر) و فوت شدگان گروه سنی مزبور (۱۴ نفر) بدست آمده است. جمعیت میانه سال بررسی (از آبان ۴۹ تا آبان ۵۰) با افزودن نصف تعداد مرگ و میر یکسال (۱۲۹ نفر) بجمعیت زمان بررسی (۹۸۳۹ نفر) بدست می آید که مجموعاً ۹۹۰۴ نفر است. با در نظر گرفتن نکات فوق نرخ تولد، خام در سال بررسی ۴۰۸٫۸ در هزار و نرخ مرگ و میر خام در حدود ۱۳٫۰ در هزار بدست می آید. گویانکه نرخهای بدست آمده بخصوص نرخ مرگ و میر از نرخهای حاصله از ثبت موارد بحقیقت نزدیکتر است ولیکن بنظر میرسد که هنوز کمتر از واقعیت باشد. در صورتیکه به تعداد مرگ و میر کمتر از یکسال و تعداد موالید سال مورد بررسی توجه نماییم مرگ و میر کمتر از یکسال در حدود ۳٫۴۷ در هزار بدست می آید در حالیکه نرخ مرگ و میر اطفال در شهر تهران که از شرایط بهداشتی بهتری بهره مند میباشند و ثبت موالید مرگ نیز دقیقتر است، بین ۷۰ تا ۱۲۰ در هزار است و بدون تردید در روستاهای مورد بررسی باید نرخ مزبور اقلاً بیش از ۱۲۰ در هزار باشد.

چون برآورد تعداد موالید با افزایش تعداد مرگ و میر کمتر از یکسال به جمعیت کمتر از یکسال (در برسیها) بدست آمده است لذا پائین بودن نرخ مرگ و میر کودکان ناشی از نقصان آمارگیری از تعداد تلفات کمتر از یکسال میباشد ، در صورتیکه برای مرگ و میر کودکان نرخ ۱۲۰ در هزار را برای روستاهای مورد مطالعه قبول نمائیم تعداد مرگ و میر اطفال کمتر از یکسال از فرمول $120 = \frac{x \times 1000}{290 + x}$ برابر ۵۳ نفر میگردد . ($x =$ تعداد مرگ و میر کودکان کمتر از یکسال و $390 + x =$ تعداد موالید همان سال است) . بعبارت دیگر در شمارش مرگ و میر اطفال کمتر از یکسال ۳۹ نفر کم شماری وجود داشته است و با استفاده از رقم بدست آمده تعداد موالید اصلاح شده ۴۳۴ نفر و تعداد فوت شدگان اصلاح شده ۱۶۸ میگردد . با استفاده از ارقام اصلاح شده مزبور نرخ مرگ و میر خام در روستاهای مطالعه شده ۱۷ در هزار و نرخ تولد خام نیز ۴۴۷ در هزار میگردد ، درحالیکه نرخ تولد به واقعیت نزدیکتر است ، لیکن نرخ مرگ و میر خام ممکن است اندکی بالاتر از میزان واقعی باشد .

بحث :

نرخهای تولد و مرگ و میر در ایران براساس گزارشها و مطالعات موجود :

جمشید بهنام در گزارشی که در کنفرانس سیدنی استرالیا در این زمینه داده است (۵) میزان موالید را در روستاهای ایران ۵۲ در هزار و در شهرها ۴۸ در هزار و در تمام کشور ۵۰ در هزار ذکر کرده است . بولتن جمعیتی سازمان ملل، میزان موالید را در ایران ۴۸ در هزار و میزان رشد جمعیت سالانه را ۳٫۱ در هزار برآورد کرده است (۷) .

بررسیهای معدودی که در کشور انجام شده است ارقام فوق را تقریباً تأیید میکنند ، مشایخی و همکاران (۶) در مطالعاتی که در ۱۷۳ قریه در جنوب غربی شهر تهران انجام دادند میزان موالید را ۵۱٫۴ در هزار محاسبه کردند ، این محققین معتقدند که حتی این میزان هم کمتر از واقع است . در جدولهای شماره ۲۰۱ نرخهای موالید و مرگ و میر براساس مواردیکه توسط اداره کل آمار و ثبت احوال اعلام شده است محاسبه و ارائه گردیده است . برآورد جمعیت کل براساس سرشماریهای سالهای ۳۵ و ۱۳۴۵ و برآورد مرکز آمار ایران میباشد (۳ و ۲) برای محاسبه جمعیت روستائی از آمار برنامه مراقبت در سازمان ریشه کنی مالاریای وزارت بهداشت استفاده شده و جمعیت شهری نیز با کسر نمودن جمعیت روستائی از جمعیت کل برآورد شده توسط مرکز آمار ایران بدست آمده است با توجه به دقت بیشتری که در ثبت موالید در پنجمسال اخیر بعمل آمده است نرخهای تولد خام در مناطق شهری تا حدی به واقعیت نزدیکتر است ولیکن بدون تردید با مقایسه با نرخهای کشورهای دیگر کمتر از میزان واقعی است . گرچه نرخ تولد خام در مناطق روستائی کشور از نرخ تولد مناطق شهری بیشتر است ولیکن بنظر میرسد از میزان واقعی کمتر باشد .

نرخ مرگ و میر ارائه شده در جدول در مناطق شهری بیش از مناطق روستائی است در حالیکه واقعیت برخلاف آن میباشد و علت آن بدون تردید بهتر بودن وضع ثبت مرگ و میر در مراکز شهری و کمبود ثبت در مناطق روستائی بعامل مختلف از جمله مشکلات اجرائی میباشد .

شک نیست که نرخهای موالید ، مرگ و میر محاسبه شده براساس موارد ثبت و اعلام شده خیلی کمتر از ارقام واقعی است .

این بررسی از نظر رسیدن به نرخ واقعی موالید و مرگ و میر قطعی نبوده و نواقصی داشته است ولیکن با توجه به کم خرج بودن آمارگیری ، با این روش امکان استفاده از شبکه‌های مأمورین صحرائی - روستائی در کشور ، وصول به نتایج مزبور ارزنده میباشد ، بخصوص اگر بررسی در زمانی انجام شود که امکان یادآوری وقایع در بستر زمانی یکساله بیشتر مقدور باشد مانند فاصله دو عید نوروز و یا فاصله دو برداشت محصول عمده و یا فاصله دو ماه رمضان و یا نظایر آنها . ضمناً بهتر است در پرسشنامه از وقایع مربوط به حاملگی (زایمان - سقط - موالید) سؤالاتی طرح گردد تا بکمک کلیه داده‌های مزبور بتوان به تعداد واقعی موالید و مرگ و میر بخصوص در گروه کمتر از یکسال رسید .

نتیجه این بررسی با بدست آوردن نرخ مرگ و میر ۱۳ در هزار و نرخ تولد خام ۴۰٫۸ در هزار از نتایج ثبت رسمی موارد به واقعیت نزدیک‌تر است ، بخصوص نرخهای اصلاح شده مرگ و میر و تولد (که به ترتیب ۱۷ در هزار و ۴۴٫۷ در هزار است) ما را به نتایج صحیح‌تر و قابل قبول‌تری میرساند . انتظار میرود با رفع نواقص پرسشنامه و آموزش بیشتر پرسشگران و رعایت موازین آماری در انتخاب روستاهای نمونه نتایجی با حد اشتباه کمتر بدست آید .

جدول شماره ۱- میزان تولد خام بر اساس موالید ثبت شده سالهای ۴۸-۳۵

میزان تولد (برحسب هزارنفر جمعیت)			سال
روستائی	شهری	کل کشور	
۱۷/۱	۲۶/۱	۱۹/۹	۱۳۳۵
		۲۱/۶	۱۳۳۶
		۲۳/۸	۱۳۳۷
		۴۲	۱۳۳۸
		۴۱/۹	۱۳۳۹
۴۵/۲	۳۵/۱	۴۱/۳	۱۳۴۰
۴۸/۵	۴۹/۲	۴۸/۷	۱۳۴۱
۳۹	۳۹/۱	۳۹/۱	۱۳۴۲
۵۲/۳	۳۵/۲	۴۵/۹	۱۳۴۳
۴۷/۳	۴۲/۵	۴۵/۵	۱۳۴۴
۴۸/۴	۳۶/۷	۴۴/۲	۱۳۴۵
۴۱/۲	۳۳/۷	۳۸/۲	۱۳۴۶
۴۰	۳۴/۵	۳۷/۷	۱۳۴۷
۴۳/۴	۳۱/۶	۳۸/۴	۱۳۴۸

جمعیت کل کشور بر اساس محاسبه مرکز آمار ایران و جمعیت روستائی در فاصله
دوسرشماری بر اساس و آمار جمعیت روستائی برنامه مراقبت ریشه کنی مالاریا و
جمعیت شهری از تفاوت ارقام فوق بدست آمده است .

جدول شماره ۲۵ - میزان مرگ و میر خام کشور در سالهای ۱۳۴۸-۱۳۳۵

میزان به هزار نفر			سال
روستائس	شهری	کل کشور	
۷/۱	۹/۱	۷/۷	۱۳۳۵
—	—	۸/۶	۱۳۳۶
—	—	۸/۸	۱۳۳۷
—	—	۸/۶	۱۳۳۸
—	—	۷/۹	۱۳۳۹
۶/۵	۷/۴	۶/۹	۱۳۴۰
۶/۱	۷/۴	۶/۶	۱۳۴۱
۴/۷	۷/۷	۵/۸	۱۳۴۲
۵/۱	۷/۳	۵/۹	۱۳۴۳
۶/۶	۷/۵	۶/۹	۱۳۴۴
۷/۴	۶/۹	۷/۰	۱۳۴۵
۶/۹	۶/۵	۶/۷	۱۳۴۶
۶/۴	۶/۲	۶/۳	۱۳۴۷
۵/۸	۶/۰	۵/۹	۱۳۴۸

جدول شماره ۳ - جمعیت قراء بررسی شده

برآورد موالید	تلفات		جمعیت		نام قریه
	کمتراز کسال	کل	کمتراز یکسال	کل	
۱۵	۰	۹	۱۵	۴۸۵	حاجی آباد
۴۱	۰	۶	۴۱	۹۱۶	علی آباد
۵۰	۰	۳	۵۰	۱۰۵۹	زیار
۸۸	۰	۲۴	۸۸	۲۰۵۹	کمشجه
۵	۰	۳	۵	۱۹۹	امین آباد
۲۲	۱	۵	۲۱	۴۶۴	گلون آباد
۶	۰	۱	۶	۱۷۵	درمیان
۲	۱	۵	۱	۲۰۲	جلادران
۱۱	۱	۷	۱۰	۲۷۵	حسین آباد
۱۰	۱	۱	۹	۱۷۹	سوسارت
۱۰	۲	۳	۸	۱۴۴	پروانه
۱۵	۳	۸	۱۲	۳۲۵	فیزاران
۱۰	۱	۳	۹	۲۱۹	یک لنگی
۱۱	۱	۲	۱۰	۱۹۳	هرمدان
۲۴	۲	۱۴	۲۲	۳۸۲	هفت شویه
۲	۰	۱	۲	۴۱	گلوران
۱۱	۰	۷	۱۱	۳۲۰	دارک
۴	۰	۲	۴	۸۴	قلعه شور
۹	۰	۶	۹	۲۹۹	جوزدان
۴	۰	۱	۴	۲۳۳	آباد
۱۷	۰	۸	۱۷	۵۰۳	لودریجه
۱۳	۰	۳	۱۳	۳۳۴	بیله وران
۲۴	۱	۷	۲۳	۷۴۹	سرشیادران
۴۰۴	۱۴	۱۲۹	۳۹۰	۹۸۳۹	جمع

منابع

- ۱- امانی - مهدی (۱۳۴۳) روشهای تحلیلی جمعیت‌شناسی . نشریه شماره ۱۹ مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی .
- ۲- تاجداری - پرویز (۱۳۴۷) آمار اجتماعی نفوس - نشریه مرکز آموزش عالی آمار - شماره ۱۲ .
- ۳- مرکز آمار ایران - سالنامه آماری کشور مربوط به سالهای ۱۳۴۵ و ۱۳۴۶ و ۱۳۴۷ و ۱۳۴۸ .
- ۴- وزارت بهداشتی - نشریات اداره کل آمار و ارزشیابی - شماره‌های ۶۴ و ۶۵ و ۱۰۰ و ۱۰۳ و ۱۰۴ و ۱۱۷ و ۱۲۶ و ۱۳۴ .
5. Behnam . Dj., "Population policy and family planning in Iran " Population conference, Sidney, Australia, Aug. 1967.
6. Mashayekhi, M. B., Mead, P, A, & Hayes, G. S. (1952) " Some demographic aspects of a rural areain Iran " MilbancMem. Fund. quart. 31
7. United Nations, (1963) Population Bulletin of the United Nations, No. 7.