

## آسیب‌شناسی تطبیقی پراکندگی فضایی سالک و سل در شهر مشهد

دکتر عزت الله مافی (دانشیار جغرافیای شهری دانشگاه فردوسی مشهد، نویسنده مسؤول)

ezzatalah\_mafi@yahoo.com

غلامحسین محمد یوسفی بهلولی احمدی (کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد)

ghmy.um@gmail.com

## چکیده

سالک و سل، از مهمترین مشکلات بهداشتی- درمانی کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، محسوب می‌شود. میزان پراکندگی این دو بیماری در ایران یکسان نیست، به گونه‌ای که بیشترین پراکندگی بیماری سالک مربوط به شمال شرق کشور است. در این میان، استان خراسان رضوی در سال ۱۳۸۷ با تعداد مبتلایان ۵۴۴۷ تن رتبه‌ی ششم را در بین تمامی استان‌های کشور به خود اختصاص داده است و از کل مبتلایان به بیماری سالک در استان خراسان رضوی حدود ۵۵/۲۲ درصد فقط در شهر مشهد مشاهده شده است. این گویای آن است که این شهر یکی از مناطق پر خطر از نظر بیماری سالک در استان خراسان رضوی محسوب می‌شود. همچنین میزان پراکندگی این بیماری در سطح شهر مشهد متفاوت است، به گونه‌ای که در مناطق آب و برق، شهرک ابوذر، خواجه ربیع و حجت، ۴۳/۳۵ درصد از کل بیماران به سالک را به خود اختصاص داده اند. پراکندگی سل نیز در ایران متفاوت است و استان خراسان رضوی یکی از مناطق پر خطر از نظر این بیماری شناخته می‌شود. از عوامل اصلی افزایش بیماری سل در خراسان رضوی می‌توان به هم‌جواری با کشور افغانستان، تعداد زیاد مهاجران افغانی مقیم شهر مشهد و رفت و آمدهای آنها بین دو کشور اشاره کرد. شایان ذکر است که کشور افغانستان یکی از کانون‌های عمده بیماری سل در جهان به حساب می‌آید. کل مبتلایان به بیماری سل در استان خراسان رضوی در سال ۱۳۸۷، ۱۲۰۷ تن هستند که از این تعداد حدود ۶۴/۲۹ درصد در شهر مشهد مشاهده شده است. همچنین میزان پراکندگی این بیماری در سطح

شهر مشهد متفاوت است، به طوری که مناطق گلشهر، امام رضا(ع)، مطهری و امام خمینی *Archiv of SID* مجتبی(ع)، ۳۱/۰۶ درصد از کل بیماران به سل را به خود اختصاص داده اند.  
**کلید واژه ها:** پراکندگی فضایی، آسیب‌شناسی، بیماری، مشهد، سالک، سل

## درآمد

آسیب‌شناسی جغرافیایی از پراکندگی بیماری‌ها و علل توزیع آن از بدو تولد و بالأخره علل مرگی بحث می‌کند که متأثر از عوامل جغرافیایی است (هوش ور، ۱۳۸۱: ۹۶). امروزه این مهم مورد تأکید جدی است که تحقق پایداری در فرایند توسعه، متضمن محور قرار گرفتن انسان و نیازهای او به گونه‌ای است که سلامت محیط نیز تضمین شود. بر این اساس در شاخص‌سازی برنامه‌ی توسعه‌ی سازمان ملل از مؤلفه‌ی سلامتی (امنیت بهداشتی) به عنوان یکی از وجوه اصلی مقوله‌ی امنیت انسانی در سنجش جایگاه پیشرفت و توسعه یافتگی کشورها تأکید می‌شود (رفعیان، ۱۳۸۷: ۱۶۳).

براساس اصول برنامه ریزی شهری می‌توان اهداف اصلی آن را در حفظ سه مفهوم کلیدی سلامت، آسایش و زیبایی خلاصه کرد و در تأمین سلامتی و ایمنی جامعه با در نظر گرفتن تمهیداتی در برابر بیماری‌های مسری و محافظت در برابر آلودگی توجه داشت (پور محمدی، ۱۳۸۷: ۵).

با توجه به این نکته که شهر مشهد دومین کلان شهر و مرکز پایتخت معنوی ایران محسوب می‌شود و هر ساله پذیرای میلیون‌ها زائر حرم مطهر امام رضا(ع) است، باید تمهیداتی برای کاهش بیماری‌های مسری انجام داد. از جمله‌ی این فعالیت‌ها می‌توان به یافتن کانون‌های بسیاری از بیماری‌های اپیدمیک و مشخص کردن آنها روی نقشه‌های جغرافیایی، برای جلوگیری از بروز و شیوع بیماری‌های همه گیر اشاره کرد.

## طرح مسأله

## Archive of SID

در برنامه های نوین بر این نکته تأکید می شود که آنچه می تواند تهدیدهای جدید ناشی از توسعه یافتگی را کنترل و برنامه های توسعه ای را به چرخه ای توسعه ای پایدار نزدیکتر کند، مرکزیت بخشیدن به مؤلفه های سلامت انسان در کلیه بخش های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی کالبدی و فضایی طرح های توسعه ای است (رفعیان، ۱۳۸۷: ۱۶۴).

شهر مشهد از جمله مکان هایی است که در آن میزان شیوع و پراکندگی این دو بیماری (سالک و سل) بسیار زیاد است. بررسی های انجام شده نشان می دهد که برای ابتلا به بیماری سالک، غیر از عوامل متعدد اصلی مثل مخزن و ناقل بیماری که باید در منطقه وجود داشته باشد، شرایط اقلیمی نیز در تثبیت و همه گیری آن مؤثر است، زیرا کانون های عمده این بیماری با اقلیم های نیمه خشک و گرم منطبق است (هوشور، ۱۳۶۵: ۲۱۶).

خراسان رضوی، به ویژه شهر مشهد، از کانون های عمده بیماری سالک در کشور محسوب می شود، به گونه ای که تعداد مبتلایان به این بیماری در سال ۱۳۸۷ نسبت به سال ۱۳۸۰، حدود ۲۱/۱۰۳ درصد افزایش یافته است.

خراسان در بیشتر سال های دهه ی اخیر، پس از استان های گلستان و سیستان و بلوچستان، مقام سوم را از نظر بروز سل در کل کشور داشته (Rajeswari R, 2002:6)، به گونه ای که در سال ۱۳۸۳ در خراسان ۲۲/۷ درصد هزار (پس از گلستان ۴۲/۹۸ و سیستان و بلوچستان، ۴۳/۸۳ در صد هزار تن) مقام سوم را در بین تمام استان ها به خود اختصاص داده است (ابراهیم زاده و دیگران، ۱۳۸۸: ۳۲). از عوامل اصلی افزایش این بیماری در سطح شهر مشهد می توان به هم جواری با کشور افغانستان اشاره کرد.

با توجه به مطالب بیان شده در بالا، شناسایی و شناخت مراکز آلوده شهر مشهد به بیماری های سالک و سل و اتخاذ تدابیر ایمنی برای پیشگیری و کنترل آن لازم و ضروری به نظر می رسد.

هدف اصلی از انجام این پژوهش، تحلیل فضایی بیماری‌های سالک و سل در سطح مناطق بهداشت درمان شهر مشهد در سال ۱۳۸۷ است.

هدف جزئی بررسی روند بیماری‌های سالک و سل در استان خراسان رضوی و شهر مشهد بین سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۷۸ است.

### روش پژوهش

روش اصلی این پژوهش تحلیلی-توصیفی بر پایه‌ی اطلاعات کتابخانه‌ای است و در بررسی‌ها از آغاز تا نتیجه‌گیری مراحل زیر را گذرانده است:

(۱) شناسایی و گردآوری منابع کتابخانه‌ای؛

(۳) تنظیم و جمع‌بندی اطلاعات گردآوری شده از مراکز ستادی بهداشت و درمان شهر

مشهد؛

(۴) استفاده از نرم افزار جی. آی. اس برای تهیه‌ی نقشه‌های پراکندگی بیماری‌ها در مراکز

بهداشت شهر مشهد؛

(۵) بررسی، تجزیه و تحلیل اطلاعات و نقشه‌های تهیه شده و گرفتن نتیجه.

### محدوده‌ی مورد مطالعه

کلان شهر مشهد از مجموعه مراکز جمعیتی است که در چاله‌ی خراسان واقع شده است. این محدوده حداثی رشته کوه‌های آلاداغ-بینالود و کپه داغ-هزار مسجد قرار دارد. جهت این کوه‌ها شمال غربی-جنوب شرقی است. در بخش شرقی این واحد جغرافیایی، رودخانه‌ی کشف رود، که به عنوان زهکش اصلی و مسیر دفع آب‌های سطحی است، خط القعر دشت را تشکیل می‌دهد. کلان شهر مشهد در حاشیه‌ی جنوبی کشف رود با مختصات جغرافیایی ۵۹ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۱۷ دقیقه عرض شمالی با مرکزیت حرم مطهر حضرت رضا(ع) شناسایی می‌شود. متوسط ارتفاع شهر مشهد حدود ۹۷۰ متر می‌باشد. عمده

*Archiving of SID*

ترین ارتفاعات مشرف به شهر مشهد در جنوب غربی بینالود، و در شمال با فاصله‌ی بیشتر کوه‌های هزارمسجد است. شیب عمومی دشت مشهد بسیار ملایم و کمی بیش از پنج در هزار است. در بخش‌های شرقی مشهد، شیب از این هم کمتر است. بنابراین حتی درمواقع سیلابی کشف رود حرکتی آرام دارد. علاوه بر کشف رود که از شمال شهر مشهد عبور می‌کند، چند رود دیگر نیز در این حوضه جاری است که از جمله‌ی آنها می‌توان به کارده، طوق، شاندیز و جاغرق اشاره کرد. از نظر اقلیمی، مشهد در منطقه‌ی گرم و خشک واقع شده است و دارای تابستان‌های گرم و زمستان‌های نسبتاً سرد می‌باشد. جهت عمومی جریانات هوا که مشهد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، شمال شرقی و شمال غربی بوده و جهت وزش باد غالب در این منطقه از جنوب و جنوب شرقی است (میرفندرسکی، ۱۳۸۱: ۲).

## مبانی نظری تحقیق

امروزه اهمیت شهر و شهرسازی از دیدگاه سالم سازی محیط زیست در چارچوب یک «شهر سالم» بیش از هر زمان مورد توجه قرار گرفته و به عنوان یکی از ضروریات توسعه‌ی پایدار مطرح است (ابراهیم زاده، ۱۳۸۷: ۳۹). با آسیب‌شناسی جغرافیایی می‌توان بیماری‌های بومی منطقه را شناخت، حدود و مرزهای اپیدمی‌های احتمالی را روی نقشه‌های جغرافیایی مشخص کرد، راه‌های مبارزه با بیماری را تعیین نمود، مرزهای خروج بیماری را که ممکن است به دیگر نقاط انتقال داده شود، پیدا کرد و کانون‌های عمده بیماری را مشخص نمود (هوش ور، ۱۳۸۱: ۳۹).

بیماری لیشمانیوز (سالک) یکی از شش بیماری مهم مناطق گرمسیری است که سازمان بهداشت جهانی، مطالعه و انجام تحقیقات در باره‌ی جنبه‌های مختلف آن را توصیه کرده و مورد حمایت قرار داده است. لیشمانیوز جلدی از جمله بیماری‌های انگلی بومی ایران است که در زمره‌ی بیماری‌های مشترک انسان و حیوان است عامل آن تک یاخته‌ای از گروه تارکداران، خانواده تریپانوزوماتید<sup>۱</sup> و جنس لیشمانیا بوده که به وسیله‌ی نیش پشه‌های ناقل از خانواده پسیکودیده<sup>۲</sup>، زیر خانواده

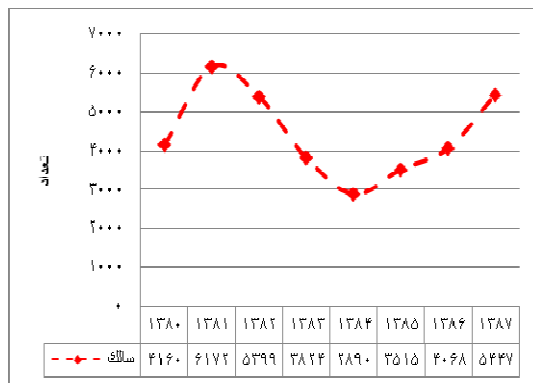
1-Tripanosomatidae

۲- Psychodidae

فلبوتومینه<sup>۱</sup> از مخازن حیوانی آن به صورت زخم‌های مرطوبی که ممکن است تا یک سال روی بدن باقی بماند، ظاهر می‌شود (بابایی، ۱۳۸۲: ۵۱). سالیانه در جهان ۱/۵-۱ میلیون تن به نوع جلدی و پانصد هزار تن به نوع احشایی مبتلا می‌شوند و جمعیتی در حدود سیصد و پنجاه میلیون در جهان در معرض خطر ابتلا به این بیماری قرار دارند. نود درصد از موارد لیشمانیازیس جلدی جهان از کشورهای افغانستان، الجزایر، برزیل، پرو، سودان، عربستان و ایران گزارش می‌شود. در این بین عربستان و ایران بیشترین میزان شیوع بیماری را دارند. این بیماری یکی از مهمترین و شایع‌ترین بیماری‌های بومی ایران و دومین بیماری انگلی قابل سرایت به وسیله‌ی بند پایان پس از مالاریاست، که به دو صورت شهری و روستایی دیده می‌شود. شیوع بیماری لیشمانیازیس جلدی در ایران رو به افزایش بوده، به گونه‌ای که در سال ۱۳۸۴ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۱۰۵ درصد افزایش داشته است. شیوع این بیماری در استان‌های خراسان، فارس، اصفهان، خوزستان و کرمان بالاست و با متوسط بروز ۱۶۶ مورد در صد هزار تن، بالاترین میزان بروز بیماری در کشور را دارند و استان‌های غربی و شمال غربی کشور دارای کمترین میزان بروز سالک (کمتر از ده مورد در صد هزار تن) در کشور هستند (ظهیرنیا، ۱۳۸۸: ۴۴).

میزان مبتلایان به بیماری سالک در خراسان رضوی، نشان می‌دهد که نه تنها این بیماری طی چندین سال اخیر روند رو به رشدی را طی کرده، بلکه در سال ۱۳۸۱ مبتلایان به این بیماری در استان بیشترین افزایش را داشته‌اند و سال ۱۳۸۴ به دلیل پیشگیری از این بیماری توسط مرکز بهداشت و درمان استان کاهش یافته است و پس از این سال، دوباره در حال افزایش است (نمودار ۱).

## نمودار(۱): روند بیماری سالک در خراسان رضوی بین سال های ۱۳۸۷-۱۳۸۰



منبع: (مرکز بهداشت و درمان خراسان رضوی؛ گروه بیماریهای واگیردار، ۱۳۸۸)

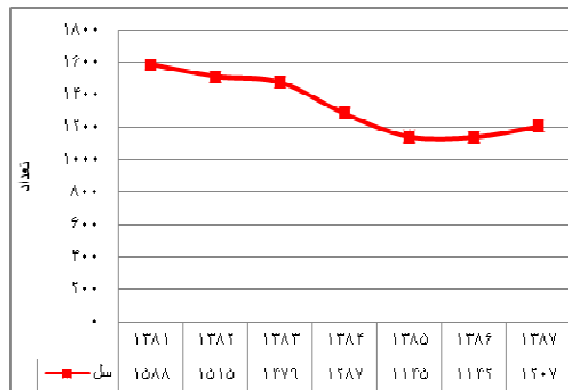
بیماری سل نیز در طول دهه های گذشته همواره یکی از معضل های بهداشتی جهان بوده است (۱) (محمدی، ۱۳۷۶: ۶) سل یک بیماری مسری است (comstockT,1994,84). در قرن بیستم با بهبود شرایط زندگی و کشف داروهای مؤثر بر مایکوباکتریوم توبرکلوزیس، به نظر می رسید که مبارزه علیه سل به پیروزی رسیده است، اما متأسفانه به عللی نظیر ایدز، فقر و مقاومت آنتی بیوتیکی، سل، مجدداً به عنوان یک بیماری بازپدید مطرح شد (صوفیان، ۱۳۸۸: ۲۶۱). در هر چهار ثانیه یک تن به بیماری سل، مبتلا و در هر ده ثانیه یک تن به دلیل ابتلا به سل، جان خود را از دست می دهد. در حال حاضر بیست میلیون فرد مبتلا به سل در جهان وجود دارد. سالیانه ده میلیون مورد جدید سل و سه میلیون مرگ ناشی از آن گزارش می شود، میزان بروز سل در آسیا و آفریقا سیصد مورد در صدهزار تن است. ۹۵ درصد موارد سل و ۹۹ درصد مرگ های ناشی از آن در کشورهای در حال توسعه اتفاق می افتد و دومین علت عفونی کشنده پس از ایدز است.

(۱) در قرن نوزدهم بیش از ۳۰ درصد مرگ و میر در اروپا ناشی از سل بوده است. هشتاد درصد از موارد سل در ۲۲ کشور آسیایی و آفریقایی متمرکز شده اند. کشورهای آسیایی مثل چین، هند، اندونزی، بنگلادش و پاکستان بیش از نیمی از سل را به خود اختصاص داده اند، در ایران میزان بروز و شیوع بیماری سل در همه نقاط کشور یکسان نیست به گونه ای که در مناطق

حاشیه‌ی کشور مثل سیستان و بلوچستان، گلستان، گیلان، آذربایجان شرقی و غربی، کردستان، سمنان، گلستان، خراسان جنوبی و خراسان دارای شیوع بالاتر بوده ولی در استان‌های مرکزی کمتر شایع است (متانت، ۱۳۸۴: ۲۷۶).

میزان مبتلایان به بیماری سل در استان خراسان رضوی روند رو به کاهشی را نشان می‌دهد به گونه‌ای که در سال ۱۳۸۱ میزان مبتلایان به این بیماری ۱۵۸۸ مورد گزارش شده است و در سال ۱۳۸۷ مبتلایان به این بیماری ۱۲۰۷ تن بوده اند که نسبت به سال ۱۳۸۰، ۳۱/۵۷ درصد کاهش نشان می‌دهد (نمودار ۲).

نمودار (۲): روند بیماری سل در خراسان رضوی بین سال‌های ۸۷-۱۳۸۱



منبع: (مرکز بهداشت و درمان خراسان رضوی: گروه بیماری‌های واگیردار، ۱۳۸۸)

### یافته‌های تحقیق

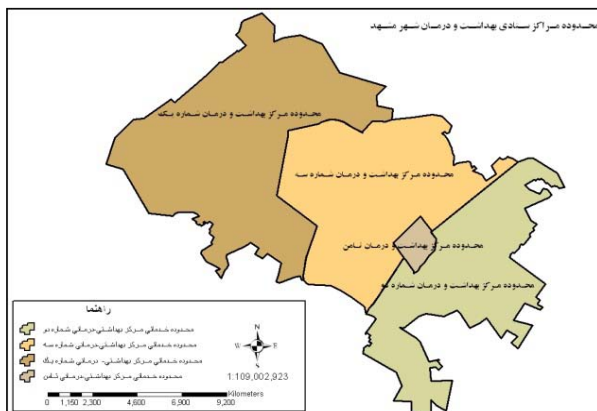
#### تقسیمات اداری مراکز بهداشت- درمان شهر مشهد

میزان پراکندگی بیماری سالک و سل در سطح شهر مشهد یکسان نیست و نسبت بیماری در هر یک از مناطق مراکز بهداشت و درمان متفاوت است. بنابراین ضروری است که برای شناسایی و درک بهتر، ابتدا از تقسیمات اداری مرکز بهداشت و درمان شهر مشهد آگاهی داشته باشیم.



تقسیمات اداری مرکز بهداشت شهر مشهد دارای چهار مرکز ستادی، مراکز ستادی بهداشت و درمان شماره ۱، ۳، ۲، ۱ و ثامن است که بیشتر به فعالیت‌های اداری می‌پردازند (نقشه شماره ۱)، تا سال ۱۳۸۲ در شهر مشهد دو مرکز بهداشت ستادی وجود داشت و مراکز بهداشت و درمان شماره سه و ثامن به ترتیب در سال ۱۳۸۲ و ۱۳۸۵ تأسیس شدند (نقشه ۱ شماره ۱).

### نقشه (۱): مراکز ستادی بهداشت و درمان شهر مشهد



این چهار مرکز ستادی بهداشتی و درمانی، خود دارای مراکز بهداشتی و درمانی شهری‌اند، به گونه‌ای که مراکز بهداشت و درمان شماره ۱، ۲، ۳ و ثامن به ترتیب تا سال ۱۳۸۷ دارای ۱۵، ۱۹، ۱۱، ۲ مرکز بهداشت و درمان شهری هستند و روی هم رفته شهر مشهد دارای ۴۷ مرکز بهداشت و درمان شهری است که میزان پراکندگی مبتلایان به بیماری در هر یک از این مناطق مشخص می‌شود (نقشه شماره ۲).

## نقشه (۲): محدوده خدماتی مراکز بهداشت و درمان شهر مشهد، *Archive of SID*



بررسی روند و پراکندگی بیماری سالک و سل بین سال‌های ۸۷ - ۱۳۸۰ در شهر مشهد

### الف) بیماری سالک

لیشمانیوز پوستی در شهرهای مختلف ایران مشاهده می‌شود و یکی از کانون‌های مهم این بیماری شهر مشهد است، در این شهر مناطقی مانند: آب و برق، کوهسنگی، سیدی و ... از قبل وجود داشته است و مناطق جدیدی نیز هر ساله در حال شکل‌گیری است، در چند سال اخیر تعداد مبتلایان به این بیماری رو به افزایش گذاشته است و مناطق جدیدی در شهر مشهد به عنوان کانون‌های جدید بیماری گزارش شده است (برنجی و دیگران، ۱۳۸۵: ۵).

همان‌گونه که در جدول شماره (۱) مشاهده می‌شود، تعداد بیماران، طی سال‌های ۱۳۸۰-۸۷، دارای نوسان زیادی است که کمترین آن مربوط به سال ۱۳۸۴ و بیشترین مبتلایان مربوط به سال ۱۳۸۷ می‌باشد.

## Archive of SID

جدول (۱): روند بیماری سالک در سطح شهر مشهد بین سال‌های ۱۳۸۰-۸۷

سال	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
مرکز شماره یک	۱۸۳۲	۷۱۱	۸۹۰	۷۷۲	۳۹۱	۸۴۶	۷۶۶	۱۴۴۳
مرکز شماره دو	۱۲۵۵	۱۶۲۸	۱۰۶۴	۹۱۴	۶۳۰	۵۹۳	۸۰۹	۹۱۹
مرکز شماره سه (۱)	.....	.....	.....	۵۹۲	۵۷۰	۷۷۸	۱۰۱۸	۵۵۴
مرکز ثامن (۲)	.....	.....	.....	.....	.....	۱۲۳	۱۱۷	۹۲
جمع کل مراکز	۳۰۸۷	۲۳۳۹	۱۹۵۴	۲۲۷۸	۱۵۹۱	۲۳۵۸	۲۷۱۰	۳۰۰۸

منبع: مراکز بهداشت و درمان استان خراسان رضوی، گروه بیماریهای واگیر دار: ۱۳۸۸

در سال ۱۳۸۰ یک موج همه گیری در شهر مشهد شیوع پیدا کرد، که از جمله مناطق آلوده می توان اطراف حرم مطهر (کوی عیدگاه) را نام برد. از عوامل اصلی بروز بیماری در اطراف حرم مطهر، می توان به وجود بافت های فرسوده در این محل اشاره کرد. با توجه به این که هر فرد فقط با یک بار مبتلا شدن به بیماری سالک در برابر آن ایمن می شود، طی سال های بعد باید کاهش پیدا کند. اما دوباره از سال ۱۳۸۵ تعداد افراد مبتلا به این بیماری رو به افزایش گذاشت، که علت اصلی آن مهاجرت افراد آسیب پذیر در برابر این بیماری به این مناطق بوده است، به گونه ای که مبتلایان به بیماری سالک در سال ۱۳۸۷ به ۳۰۰۸ تن رسیده است و نسبت به سال ۱۳۸۵، ۷۸/۳۹ درصد رشد را نشان می دهد (جدول شماره ۱).

از عوامل اصلی شیوع بیماری سالک در شهر مشهد می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. حاشیه ی شهر: ساخت و سازهای منازل مسکونی در مجاورت محل زیست پشه خاکی، در اماکن طبیعی مانند دامنه کوهها و زمین های سنگلاخ .
۲. وضعیت زباله ها: روزانه ۱۶۰۰ تن زباله در شهر مشهد تولید می شود و در ایام عید و تابستان این میزان به ۲۴۰۰ تن می رسد. دفع زباله و انباشته شدن آن در حاشیه ی شهر، باعث ازدیاد محل نشو و نما و ناقل بیماری می شود.

### ۳. وجود تعداد سی کال (مسیل) مساحت حدود ۸۵ هکتار و طول ۱۵۰ کیلومتر: ایسی

کال‌ها محلی برای افراد سودجو محسوب می‌شود تا نخاله‌های ساختمانی خود را در آن تخلیه کنند، که یکی از محل‌های اصلی نشو و نمای پشه‌ی خاکی است.

### ۴. بافت‌های فرسوده و قدیمی و خرابه‌های اطراف حرم مطهر.

#### پراکندگی فضایی بیماری سالک در سطح شهر مشهد در سال ۱۳۸۷

میزان پراکندگی بیماری سالک در هر یک از مراکز ستادی بهداشت و درمان یکسان نیست، در مرکز ستادی شماره یک مناطق آب و برق، دانش آموز، امام هادی و حجت، دارای بیشترین آلودگی هستند (جدول شماره ۲) و روی هم رفته ۶۳/۶۲ درصد بیماران مبتلا به سالک را در این مرکز ستادی به خود اختصاص داده‌اند، از عوامل اصلی در گسترش این بیماری در این مناطق می‌توان به هم‌جواری با دامنه‌ی کوه، وجود کال (مسیل) در این مرکز ستادی اشاره کرد و کمترین میزان مبتلایان به این بیماری مربوط به مناطق امامت و رضا شهر است (نقشه شماره ۳). همچنین در مرکز ستادی شماره دو مناطق ابوذر، سیدی و طرق دارای بیشترین آلودگی هستند و از ۹۱۹ مورد مبتلا به بیماری ۵۲۴ مورد را به خود اختصاص داده‌اند، یعنی ۵۷/۱۳ درصد مورد از بیماری‌ها فقط در همین سه منطقه متمرکزاند و از دلایل اصلی گسترش این بیماری در این مرکز ستادی نخاله‌های ساختمانی، ریختن آب فاضلاب خانه به کوچه‌ها می‌توان اشاره کرد و کمترین آن مربوط به مناطق شهید بهشتی و شهید هاشمی نژاد است (نقشه شماره ۳).

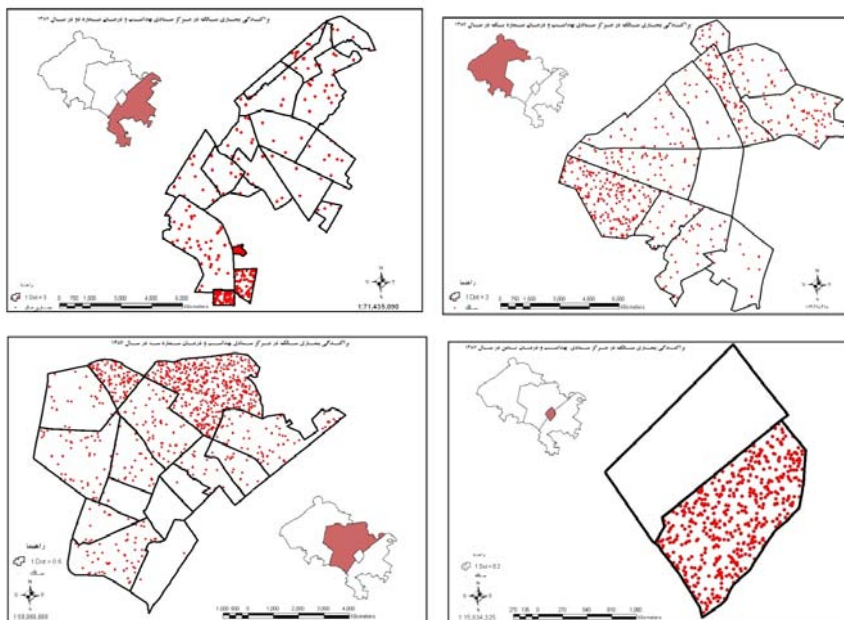
در مرکز ستادی شماره سه از ۵۵۴ مورد مبتلایان به بیماری، ۳۹۲ مورد مربوط به سه منطقه‌ی خواجه ربیع، کوی امیر و امام رضا (ع) است که ۷۰/۷۶ درصد از کل بیماران این مرکز ستادی را به خود اختصاص داده‌اند. از دلایل افزایش بیماری در این مناطق می‌توان به رعایت نکردن اصول بهداشتی، ریختن نخاله و همچنین بافت فرسوده منطقه می‌توان اشاره کرد و کمترین مبتلایان مربوط به ادویه چی و علی ابن ابیطالب می‌شود (نقشه شماره ۳). در مرکز ستادی ثامن کلیه مبتلایان به بیماری در مرکز حاج نوروز است و دلیل اصلی افزایش این بیماری وجود بافت‌های فرسوده در این منطقه است (نقشه شماره ۳).

جدول (۲): میزان مبتلایان به بیماری سالک و سل در هر از مراکز بهداشت و درمان شهر مشهد در سال ۱۳۸۷

ردیف	نام مراکز ستادی	نام مراکز	جمعیت	سالک	سل	ردیف	نام مراکز ستادی	نام مراکز	جمعیت	سالک	سل
۱	مرکز شماره ۱	آب و برق	۱۱۰۴۷۵	۵۷۶	۲۰	۲۵	مرکز شماره ۳	التمیر	۳۹۶۳۲	۱۱	۱۲
۲		دانش آموز	۸۱۳۷۷	۱۵۴	۳۳	۲۶		پنجتن	۴۳۷۷۸	۲۰	۵
۳		مشهد قلی	۳۷۵۰۱	۵۰	۸	۲۷		امام حسن مجتبی	۸۴۸۳۰	۲۱	۳۷
۴		رضا شهر	۵۸۳۳۳	۲۶	۸	۲۸		سیانی	۷۰۸۷۴	۱۳۴	۲۰
۵		شهرک لشکر	۱۰۸۹۳۹	۸۷	۱۱	۲۹		ابوزر	۱۵۹۹۳	۲۴۱	۳
۶		صفاری	۴۸۱۷۹	۵۲	۶	۳۰		طرق	۳۶۳۳۱	۱۵۰	۱۰
۷		قاسم آباد	۱۰۳۱۴۹	۳۵	۲۲	۳۱		شهید قلمی	۶۹۸۱۳	۳۲	۱۸
۸		نجفی	۴۱۰۸۰	۷۸	۱۵	۳۲		خواجه ربیع	۵۷۹۹۰	۲۹۰	۲۷
۹		امامت	۹۳۹۹۶	۰	۱۴	۳۳		نیکام	۴۵۱۷۰	۹	۱۳
۱۰		امام هادی	۴۳۱۰۶	۱۸۸	۹	۳۴		احمدی	۶۱۶۴۵	۱۸	۱۶
۱۱		حجت	۲۵۵۹۵	۱۹۷	۱۰	۳۵		شهید بهشتی	۳۷۷۸۲	۳۷	۱۵
۱۲	مرکز شماره ۲	نوده	۲۴۴۱۳	۸۳	۸	۳۶	ادویه چی	۳۳۹۹۷	۰	۲	
۱۳		وحدت	۷۳۶۵۶	۲۷	۱۴	۳۷	حضرت زهر(س)	۳۳۸۴۱	۱	۷	
۱۴		امام ۳۲ رضا	۶۴۵۴۵	۲۹	۱۲	۳۸	مطهری	۱۳۹۷۴۵	۳۸	۴۴	
۱۵		کارگران	۵۶۷۸۵	۲۷	۱۰	۳۹	کوی امیر	۵۶۹۳۹	۶۳	۹	
۱۶		شهید بهشتی	۱۶۱۶۷	۲	۱	۴۰	امام جواد(ع)	۵۲۴۳۱	۱	۱۲	
۱۷		۲۲ بهمن	۳۹۱۵۵	۲۱	۱۲	۴۱	قند آبکوه	۵۷۵۰۹	۱۴	۱۶	
۱۸		ساختمان ۱	۵۷۳۱۳	۲۲	۱۹	۴۲	علی ابن ابیطالب	۲۰۷۷۵	۰	۵	
۱۹		ساختمان ۲	۱۷۹۰۲۷	۱۱	۲۲	۴۳	قائم	۳۷۵۰۸	۲	۶	
۲۰		بازه شیخ	۴۹۲۱۴	۱۳	۱۶	۴۴	سینلو	۶۵۴۸۰	۹	۱۰	
۲۱		شهید باهنر	۴۰۰۰۷	۱۶	۱۴	۴۵	امام رضاع	۱۵۰۶۱۶	۴۰	۷۰	
۲۲		شهید هاشمی نژاد	۶۳۴۸۴	۹	۱۷	۴۶	حاج نوروز	۱۳۱۴۷	۹۲	۰	
۲۳	چهارده معصوم	۶۸۱۳۵	۲۶	۱۸	۴۷	رسول اکرم	۱۷۱۱۶	۰	۱۰		
۲۴	گلشهر	۱۰۰۴۴۴	۵۶	۹۰	۴۸						

# Archive of SID نقشه شماره (۳): پراکندگی بیماری سالک در مراکز ستادی بهداشت و درمان شهر مشهد

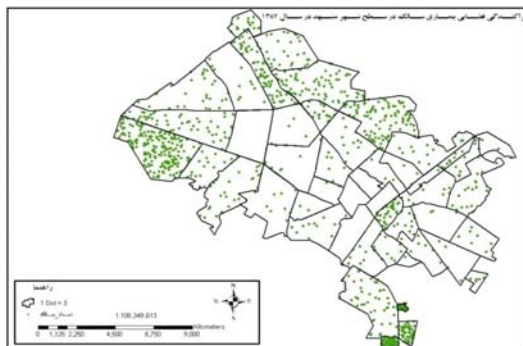
در سال ۱۳۸۷



در کل سطح شهر مشهد مناطق آب و برق، خواجه ربیع، شهرک ابوذر و حجت از مراکز بسیار آلوده محسوب می‌شوند (جدول شماره ۲) و در مجموع ۴۳/۳۵ درصد از کل مبتلایان در این چهار منطقه واقع شده است، از جمله عوامل افزایش بیماری سالک در این سه مرکز می‌توان به گسترش حاشیه نشینی در این مناطق و نزدیکی به کوه یا کال، ساخت و سازها و ریختن نخاله‌های ساختمانی (خبرنامه، ۱۳۸۸: ۱) اشاره کرد، همچنین در مناطق ادویه چی و رسول اکرم این بیماری اصلاً مشاهده نمی‌شود.

به طور کلی می‌توان چنین بیان کرد که بیماری سالک بیشتر در مناطق نزدیک به کوه، کال، حاشیه‌ی شهر، مناطق مرکزی با بافت فرسوده و نواحی که نخاله‌های ساختمانی در آن جا یافت می‌شود، مشاهده نمود.

نقشه (۴): پراکندگی بیماری سالک در هر یک از مراکز بهداشتی و درمان در سطح شهر مشهد، در سال ۱۳۸۷. *Arxiv of SID*



### ب) بیماری سل

سل بیماری کاملاً مسری است که بیشتر دستگاه تنفسی تحتانی را تحت تأثیر قرار می دهد و از طریق هوا از شخصی به شخص دیگر انتقال می یابد (حقیقی و دیگران، ۱۳۸۱: ۱۰۴). این بیماری یکی از مسائل مهم بهداشتی کشور محسوب می شود و به دلیل تراکم جمعیت، سوء تغذیه، عدم رعایت مسائل اولیه بهداشت، جنگ، فقر، مهاجرت نابسامانی های اجتماعی و بی خانمانی از عوامل افزایش شیوع سل است که در شهر بسیار شایع است (محمدی و دیگران، ۱۳۷۲: ۳۲۴). در سطح شهر مشهد بیشترین بیماران مبتلا به سل متعلق به سال ۱۳۸۰ است و کمترین به سال ۱۳۸۵ باز می گردد. به نظر می رسد هرچه از سال ۱۳۸۰ به سال ۱۳۸۷ نزدیک می شویم، تعداد مبتلایان به بیماری سل کاهش داشته است (۱).

(۱) در سال ۱۳۸۷ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۲۸/۷۱ درصد کاهش داشته است.

از عوامل اصلی کاهش بیماری سل در شهر مشهد می توان به جدایی کلات از شهر مشهد اشاره کرد. در بین مراکز ستادی شهر مشهد، مرکز بهداشت و درمان شماره دو بیشترین مراجعه کنندگان بیماری را در فاصله‌ی سال‌های ۸۷-۱۳۸۰ را دارا بوده است (جدول شماره ۳).

جدول (۳): روند بیماری سل در مراکز بهداشت شهر مشهد بین سالهای ۱۳۸۰-۱۳۸۷

سال	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	جمع هر یک از مراکز
مرکز شماره یک	۵۰۴	۴۴۶	۱۸۱	۲۱۷	۲۰۸	۱۷۴	۱۸۶	۲۷۱	۲۱۱۸
مرکز شماره دو	۵۰۶	۵۰۲	۴۹۲	۴۱۳	۳۹۱	۳۵۴	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۵۱
مرکز شماره سه	.....	.....	.....	۱۸۷	۲۰۳	۱۰۵	۱۱۲	۵۵۴	۹۵۸
مرکز ثامن	.....	.....	.....	.....	.....	۵	۹	۱۰	۲۴
جمع کل مراکز	۱۰۱۰	۹۴۸	۸۶۸	۸۱۷	۸۰۲	۶۳۸	۶۴۸	۷۷۶	۶۴۵۱

منبع: مراکز بهداشت و درمان استان خراسان رضوی، گروه بیماریهای واگیر دار: ۱۳۸۸

### پراکندگی بیماری سل در سطح مراکز بهداشت و درمان شهر مشهد در سال ۱۳۸۷

بیماری سل یکی از مهمترین بیماری های عفونی قرن حاضر است که توانایی درگیر نمودن کلیه ارگان های بدن را دارد، امروزه این بیماری بیش از دیگر بیماری های عفونی در جهان موجب مرگ و میر بالغین و افراد جوان می شود (قانع شیرازی، ۱۳۷۹: ۴).

میزان پراکندگی بیماری سل در سطح شهر مشهد در سال ۱۳۸۷ در هر یک از مراکز ستادی بهداشت و درمان یکسان نیست، در مرکز ستادی شماره یک مناطق دانش آموز، آب و برق و قاسم آباد، ۸۱/۰۱ درصد از کل بیماران مبتلا به سل را به خود اختصاص داده اند و مناطق مشهد قلی، رضا شهر و صفاری دارای کمترین مبتلایان می باشد (نقشه شماره ۵)، همچنین در مرکز ستادی شماره دو مناطق گلشهر، امام حسن مجتبی (ع) و ساختمان شماره دو با ۴۰/۴۵ درصد دارای بیشترین مبتلایان و مناطق شهید بهشتی، ابوذر و پنجن، کمترین مبتلایان به این بیماری را به خود اختصاص داده اند (نقشه شماره ۵). در مرکز ستادی شماره سه مناطق امام رضا (ع)، مطهری و خواجه ربیع با ۵۲/۴۲ درصد بیمار و مناطق ادویه چی، حضرت زهرا (س) و قائم دارای کمترین مبتلایان به این بیماری هستند (نقشه شماره ۵). و در مرکز ستادی ثامن مرکز منطقه‌ی عیدگاه کلیه مبتلایان را به خود اختصاص داده است. (نقشه شماره ۵).



نقشه شماره (۵): پراکندگی بیماری سل در مراکز ستادی بهداشت و درمان شهر مشهد



با توجه به نقشه‌ی پراکندگی بیماری سل در سطح مراکز بهداشت و درمان شهر مشهد در سال ۱۳۸۷ می‌توان بیان کرد که این بیماری در مناطق گلشهر، امام رضا و مطهری بیشترین بیماران را به خود اختصاص داده اند (جدول شماره ۲)، از عوامل اصلی افزایش بیماری سل در این سه منطقه، می‌توان به وجود تعداد زیادی مهاجرین افغان در این مناطق اشاره کرد و مناطق ادویه چی، رسول اکرم، علی بن ابیطالب، کمترین میزان آلودگی به بیماری سل را دارند.

نقشه (۶): پراکندگی بیماری سل در هر یک از مراکز بهداشت و درمان در شهر مشهد در سال ۱۳۸۷



در شاخص‌سازی برنامه‌ی توسعه‌ی سازمان ملل، از مؤلفه‌ی سلامتی (امنیت بهداشت) به عنوان یکی از وجوه اصلی ارزشیابی ماهیت سیاست‌های اجرایی و برنامه‌ریزی و همچنین یکی از ابزارهای سنجش جایگاه کشورها در روند توسعه و پیشرفت بحث شده است (قاسمی، ۱۳۸۵: ۲۶).

تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که شهر مشهد یکی از کانون‌های اصلی بیماری‌های سالک و سل در کشور است. با توجه به این نکته که از کل بیماران مبتلا به بیماری سالک و سل در خراسان رضوی در سال ۱۳۸۷، به ترتیب ۵۴۴۷، ۱۲۰۷ مورد بوده، ۳۰۰۸، ۷۷۶ مورد آن مربوط به شهر مشهد می‌شود، یعنی ۵۵/۲۲ درصد، ۶۴/۲۹ درصد از کل این دو بیماری در شهر مشهد مشاهده شده است.

توزیع فضایی بیماری سالک و سل در سطح شهر نیز متفاوت است به گونه‌ای که بیشترین مبتلایان به سالک در سطح شهر مشهد در سال ۱۳۸۷ مربوط به مناطق آب و برق، شهرک ابوذر، خواجه ربیع و حجت می‌باشد که ۴۳/۳۵ درصد کل مبتلایان به سالک را در خود جای داده‌اند و میزان آلودگی در مراکز ادویه چی و رسول اکرم، اصلاً مشاهده نمی‌شود.

از جمله عوامل ازدیاد بیماری سالک در سطح شهر مشهد می‌توان به وجود بافت‌های فرسوده در اطراف حرم مطهر، وجود حاشیه نشینی، نخاله‌ها و ساخت و سازهای ساختمانی در اطراف کوه‌ها، جاری شدن فاضلاب خانه‌ها در خیابان اشاره نمود.

همچنین با بررسی بیماری سل مشخص شد که بیشترین پراکندگی این بیماری مربوط به مناطق گلشهر، امام رضا (ع)، مطهری و امام حسن مجتبی (ع) است که این چهار منطقه ۳۱/۰۶ درصد مبتلایان به بیماری سالک را در خود جای داده‌اند و مناطق مشهد قلی، رضا شهر و صفاری (چهار چشمه) کمترین میزان آلودگی را دارند.

از عوامل اصلی در افزایش بیماری سل می‌توان به ساکن شدن تعداد زیادی از افغان‌ها در شهر مشهد و رفت و آمدهای آنها و هم‌جواری با کشور افغانستان ذکر نمود.

*Archives of SID*

برای کنترل و جلوگیری از بروز بیماری سالک باید سیستم شهرسازی اصولی باشد. گونه ای که خیابان‌ها و کوچه‌ها همه آسفالت شوند. ساختمان‌ها باید به گونه ای باشند که حداقل قسمت پایین دیوار منازل دارای شکاف و سوراخ نباشد و طوری ایزوله شوند که رطوبت به آن نفوذ نکند. ریختن مصالح ساختمانی یا زباله، بخصوص در فضاهای باز بین خانه‌های تازه ساز (زمین‌های بایر)، امری که در هنگام ساختمان سازی در کشور ما بسیار رایج است برای زاد و ولد پشه‌ی خاکی وضعیت کاملاً مساعدی را ایجاد می نماید و متأسفانه در همین مناطق بیماری سالک شیوع و انتشار پیدا می کند (عزیزی، ۱۳۷۲: ۲۴۶). همچنین برای کنترل بیماری سل، باید موارد پیشگیری در مناطقی که دارای حجم زیادی از این بیماری است را انجام داد و مهاجرین مشکوک به این بیماری، به ویژه کسانی که از مرز افغانستان وارد می شوند را کنترل نموده و آنها را مورد شناسایی و درمان قرار داد.

با توجه به مطالب بیان شده، شناسایی و شناخت مراکز آلوده شهر مشهد به بیماری های سالک و سل و اتخاذ تدابیر ایمنی برای پیشگیری و کنترل آن لازم و ضروری به نظر می رسد.

## منابع و مأخذ:

۱. ابراهیم زاده، آزاده، شریف زاده، غلام رضا، اسحاقی، سودابه، (۱۳۸۸)، "پیدمیولوژی سل در ده سال اخیر در بیرجند (۱۳۸۵-۱۳۷۵)"، مجله‌ی علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دوره ۱۶، شماره ۱، ص ۳۹-۳۱.
۲. ابراهیم زاده، عیسی، عبادی جوگندان، اسماعیل، (۱۳۸۷)، "تحلیلی بر توزیع فضایی مکانی کاربری فضای سبز در منطقه سه شهری زاهدان"، مجله‌ی جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱، ص ۵۸-۳۹.
۳. بابایی، غلامرضا، شایان، اصغر، (۱۳۸۲)، "مطالعه اپیدمیولوژی بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک) و بررسی جای زخم با تأکید بر فصل، گروه سنی و جنسی"، مجله‌ی ارمغان دانش، سال هشتم، شماره ۲۹، ص ۵۷-۵۱.
۴. برنجی، فریبا، یعقوبی ارشادی، محمد رضا، اخوان، امیر احمد، حنفی بجد، احمد علی، (۱۳۸۵)، "بررسی ناقصین لیشمانیوز پوستی در منطقه شمالی مشهد"، مجله‌ی علوم پایه پزشکی ایران، جلد نه، شماره یک، ص ۶-۱.
۵. پور محمدی، محمد رضا، (۱۳۸۷)، "برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، چاپ چهارم، انتشارات سمت.

## Articles of SID

۶. حقیقی، محمد علی، معتمدیان، محمد حسین، آل یاسین، فرحانه، قانع شیرازی، رضا، (۱۳۸۱)، "پیدمیولوژی ملکولی سل با استفاده از تکنیک *RAPD-PCR* در استان فارس"، دو فصلنامه‌ی طب جنوب، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر، سال پنجم، شماره ۲، ص ۱۱۱-۱۰۳.
۷. رفیعیان، مجتبی، تاجدار، وحید، (۱۳۸۷)، "سنجش وضعیت سلامت با رویکرد منطقه‌ای در مجموعه شهری مشهد"، مجله‌ی جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره دهم، بهار و تابستان ۱۳۸۷.
۸. سرکاری، بهادور، مشفق، عبدالعلی، پدram، ناهید، زرگر، محمد امین، یزدان‌پناه، بهروز، آخوندی، بهناز، حسنی، زهرا، محبعلی، مهدی، (۱۳۸۶)، "بررسی سرواپیدمیولوژی بیماری لیشمانیوز احشایی در شهرستان بویر احمد در سال ۱۳۸۴"، مجله‌ی ارمان دانش، دوره ۱۲، شماره ۲، شماره پیاپی ۴۶، ص ۷۷-۶۹.
۹. صوفیان، معصومه، زرین فر، نادر، میرزایی، نادر، موسوی نژاد، سیدعلی، (۱۳۸۸)، "پیدمیولوژی سل در شهرستان اراک"، مجله‌ی علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، جلد ۱۰، شماره ۴ (پیاپی ۳۲)، ص ۲۶۷-۲۶۱.
۱۰. ظهیرنیا، امیر حسین، مرادی، علیرضا، نوروزی، نوروزعلی، بطحایی، سید جلال الدین، عرفانی، حسین، مرادی، عباس، (۱۳۸۸)، "بررسی اپیدمیولوژی لیشمانیوز جلدی در استان همدان طی سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶"، مجله‌ی علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان، دوره شانزدهم، شماره ۱، شماره مسلسل ۵۱، ص ۴۷-۴۳.
۱۱. عزیزی، فریدون، (۱۳۷۲)، "اپیدمیولوژی بیماریهای شایع در ایران"، ناشر مرکز تحقیقات غدد درون ریز دانشگاه شهید بهشتی.
۱۲. قاسمی، محمدعلی، (۱۳۸۵)، "الگوی سنجش و مطالعه امنیت انسانی"، فصلنامه‌ی مطالعات راهبردی، پژوهشکده‌ی مطالعات راهبردی، سال نهم، شماره دوم.
۱۳. قانع شیرازی، رضا، (۱۳۷۹)، *سل و اصول مبارزه با آن*، چاپ اول، ناشر مرکز تحقیقات بیماری سل استان فارس وابسته به مرکز بهداشت دانشگاه علوم پزشکی فارس.
۱۴. متانت، ملیحه، صالحی، مسعود، شریفی، مود، بتول، جهان تیغ، علیرضا، روحانی، زهره، (۱۳۸۴)، بررسی اپیدمیولوژیک سل خارج ریوی در شهرستان زاهدان، طب شرق، سال هفتم، شماره ۴، ص ۲۸۱-۲۷۵.
۱۵. محمدی، محمد رضا، (۱۳۷۶)، "سل اپیدمی سوم"، مجله‌ی بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال اول، شماره ۶، ص ۱۵-۵.
۱۶. میرحسینی، غلامرضا، (۱۳۷۳)، *اصول اپیدمیولوژی و مبارزه با بیماری‌ها*، چاپ دوم، نشر ژرف.

*Archive of SID*

۱۷. میرفندرسکی، مهدی و همکاران، (۱۳۸۱)، طرح راهبردی ساماندهی شهر مشهد، پنج جلد، انتشارات

ساماندهی حاشیه‌ی شهر مشهد.

۱۸. هوش ور، زرتشت، (۱۳۸۱)، اصول و مبانی پاتولوژی جغرافیایی ایران، چاپ اول، انتشارات جهاد

دانشگاهی مشهد.

۱۹. هوش ور، زردشت، (۱۳۳۵) مقدمه‌ای بر جغرافیای پزشکی ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی.

20. Comstock GW. Tuberculosis: is the past once again prologue? *Am J Public Health* 1994; 84: 1729-1731.

21. Rajeswari R, Chandrasekaran V, Suhadev M, Sivasubramaniam S, Sudha G, Renu G. Factors associated with patient and health system delays in the diagnosis of tuberculosis in South India. *Int J Tu Lung Dis*. 2002; 6(9): 789-795.

22. <http://www.mams.ac.ir/health/fa/index#>

23. [http://www.mams.ac.ir/ch\\_mashhad2/fa/index](http://www.mams.ac.ir/ch_mashhad2/fa/index)

24. [http://www.mams.ac.ir/health/fa/h\\_cent1](http://www.mams.ac.ir/health/fa/h_cent1)

25. <http://khabarnegar-kh.blogfa.com/post-86.aspx>