

مجله‌ی جغرافیا و توسعه‌ی ناحیه‌ای، شماره‌ی دهم، بهار و تابستان ۱۳۸۷

دکتر مجتبی رفیعیان (نویسنده اصلی)

وحید تاجدار

## سنجش وضعیت سلامت با رویکرد منطقه‌ای در مجموعه‌ی شهری مشهد

### چکیده

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<sup>۱</sup> از مؤلفه‌ی سلامتی (امنیّت بهداشتی) به عنوان یکی از وجوه اصلی مقوله‌ی امنیّت انسانی در سنجش جایگاه پیشرفت و توسعه یافتگی کشورها تأکید می‌شود. سلامتی با دامنه‌ی معنایی وسیع، امروزه طیف گسترده‌ای از عوامل مرتبط با کیفیت و سلامت محیط‌های زندگی ساکنان مناطق سکونتگاهی (شهرها و روستاها) است، به همین خاطر به عنوان یکی از هدف‌های اصلی سیاست‌های برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای محسوب می‌شود. نوشتار حاضر، به دنبال تبیین مفهوم سلامتی در ادبیات برنامه‌ریزی توسعه‌ی منطقه‌ای و سنجش آن در این مناطق است. بدین منظور تلاش شده است با استفاده از شاخص‌های بین‌المللی سنجش سلامتی، با بهره‌گیری از داده‌های موجود در نقاط سکونتگاهی مجموعه‌ی شهری مشهد، الگوی فضایی توزیع سلامتی در این مناطق بررسی و تحلیل شود. نتایج نشان می‌دهد، محدوده‌های شمال حریم کلان‌شهر مشهد و پیرامون روستای قرقی در دهستان تبادکان و پهنه‌هایی در دهستان میامی و در پیرامون جیم آباد و نریمانی، با تهدید بسیار بالا از نظر سلامتی روبه‌رو هستند و پس از آن پهنه‌هایی در دهستان طوس (شمال شرقی حریم کلان‌شهر مشهد) و محدوده‌ی پیرامون محور مشهد - چناران در دهستان‌های میان ولایت، یزکی و چناران، رتبه‌های بعدی را دارند، که باید در الگوهای توسعه‌ی آتی این مناطق به آن توجه جدی مبذول شود.

**کلیدواژه‌ها:** سلامت، تحلیل فضایی، تحلیل سلسله مراتبی، مجموعه‌ی شهری مشهد.

## ۱. درآمد:

شواهد نشان می‌دهد، در حالی که در سال ۱۹۵۰، تقریباً ۲۸ درصد و در حال حاضر بیش از ۵۰ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند، جهان همچنان با روند روبه رشد شهرنشینی روبروست، به گونه‌ای که تا سال ۲۰۲۰ بیش از ۶۶ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهند کرد. (Morgan, T, 2003, 7) این رشد سریع و بی‌رویه‌ی شهرها و انبوهی جمعیت شهرنشین جهان، بیش از هر زمان دیگری نه تنها معنای هویت شهری و کارکردهای مورد انتظار از آن (James, M, B, 1991, 11) را به ویژه در شهرهای بزرگ و مناطق پیرامون آنها تغییر داده است؛ بلکه زمینه‌ی بروز مخاطرات جدی در این نواحی را نیز میسر ساخته است (منشادی، ۱۳۸۵: ۱۱). در کنار مؤلفه‌های متعدد حاکم بر این فرایند، طرح‌های زیادی در قالب برنامه‌های کنترل و اصلاح سیاست‌ها مطرح شده است (Dalein, J, 1981, 21)، لیکن در نگاهی پیشروتر به ارزشیابی سیاست‌ها، در شاخص‌سازی برنامه‌ی توسعه‌ی سازمان ملل، از مؤلفه‌ی سلامتی (امنیّت بهداشتی) 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: ۲۶۰) در منشور سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> بر خورداری از بالاترین استاندارد سلامتی، یکی از حقوق بنیادی هر انسان، بدون توجه به تفاوت‌های نژادی، مذهبی، اعتقاد سیاسی و وضعیت اقتصادی یا اجتماعی ذکر شده است (Barton, H & Tsourou, C, 2000, 7). این در حالی است که امروزه سلامتی، با دامنه‌ی معنایی وسیع، به عنوان یکی از مخاطرات جدی، در نواحی سکونت کشورهای در حال توسعه (به ویژه شهرهای بزرگ و مناطق پیرامونی آنها) اهمیت ویژه یافته است. اساساً توسعه همان‌طور که می‌تواند تأمین‌کننده منابعی برای سلامت باشد، تهدیدی برای سلامت نیز تلقی می‌شود. این نگرش در دهه‌ی گذشته، موجبات بروز نگرانی‌های جدی درباره‌ی اثرات توسعه لجام گسیخته اقتصاد بر محیط و رشد روزافزون آن به همراه تهدیدهای نوین ناشی از توسعه یافتگی را موجب گردید. (WHO, 1997, 30). در برنامه‌های نوین پیشنهادی، بر این نکته تأکید شد که آن چه می‌تواند تهدیدهای نوین ناشی از توسعه یافتگی را کنترل و برنامه‌های توسعه‌ای را به چرخه‌ی توسعه‌ی پایدار نزدیک کند، مرکزیت بخشیدن به مؤلفه‌ی سلامت انسان در کلیه‌ی بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، کالبدی و فضایی طرح‌های توسعه‌ای است. (وزارت بهداشت؛ ۱۳۸۱: ۸۵) از این رو این مهم پذیرفته شده است که "کیفیت و

1 - WHO

سلامت شرایط زندگی ساکنان شهرها و روستاها به عنوان هدف مرکزی سیاست‌های برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای است" (4, Breuer, 1999). در سایر الگوهای برنامه‌ریزی سازمانی نیز تحقق این ابعاد به صورت هدف متعالی سازمان‌های مجری، در رأس برنامه‌ها قرار گرفت (8, Peiffer, J & G.R, Sattanic, 1998) هدف از این نوشتار، بررسی مبحث سلامت در مقیاس طرح‌های فراشهری است، که ضمن تبیین مفهوم و ابعاد مقوله‌ی سلامت و بررسی شاخص‌های مؤثر بر آن، با بهره‌گیری از داده‌های مکانی سکونتگاه‌های واقع در مجموعه‌ی شهری مشهد، تحلیل‌های مرتبط با سنجش و سطح‌بندی مؤلفه‌ی سلامت ارائه خواهد شد.

## ۲. پیشینه، مفاهیم و مبانی سلامت

سازمان بهداشت جهانی سلامتی را به مفهوم برخورداری کامل هر فرد از سلامتی جسمی، ذهنی و اجتماعی می‌داند. (7, Barton, H & Tsourou, C, 2000) رواج گسترده الگوی سلامت، که در اواخر قرن بیستم عمومیت یافت، توجه و تأکید خود را بر بهداشت فردی و درمان بیماری‌های فردی متمرکز می‌ساخت. به تدریج این الگو جای خود را به الگویی اجتماعی داد، که در آن سلامتی حاصل مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست محیطی، وضعیت مسکن، اشتغال و جامعه‌ی محلّی تلقی می‌شد (تقی زاده مطلق: ۱۳۸۱: ۲۷) به بیان دیگر، امروزه مفهوم سلامت ابعادی گسترده یافته است، که بسیاری از شؤونات زندگی انسان با محیط پیرامون (نظیر مسائل زیست محیطی، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی) آن را در بر می‌گیرد و تنها در نداشتن بیماری و در حوزه‌ی سلامت فردی خلاصه نمی‌شود. ابتدایی‌ترین نگاه‌ها به سلامت، مربوط به اقدامات بهداشتی است که در انگلستان در سال ۱۸۳۲ برای رفع معضلات شهرنشینی آغاز شد. پس از آن در اواسط قرن ۱۹ در اروپا و آمریکا توجه به این مسأله‌ی مهم، در اولویت برنامه‌ریزان توسعه قرار گرفت، چرا که در اثر عدم رعایت ضوابط بهداشتی در شهرها و اسکان در محیط‌های نامناسب، مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عفونی، سوء تغذیه یا امراض واگیردار به شدت افزایش یافته بود. در سال ۱۹۷۲، اولین کنفرانس بزرگ سازمان ملل در مورد محیط، در استکهلم برگزار شد و در سال ۱۹۷۷ در اجلاس سالیانه‌ی بهداشت جهانی، لزوم توجه به بهداشت و محیط زیست در جوامع شهری به تصویب رسید. پس از آن در سال ۱۹۹۲ در کنفرانس سلامت و توسعه سازمان ملل (ریو دو ژانیرو - برزیل) در خصوص سلامتی انسان و سکونتگاه‌ها مواردی بیان گردید که تأکید آن بر رعایت معیارهای مربوط به بهبود کیفیت زندگی و بهداشت در تمامی

کشورها بود. پس از کنفرانس ریو، چندین کنفرانس بین‌المللی دیگر نیز با توجه به مسائل مربوط به سلامت برگزار گردید و سرانجام "تأمین سلامتی برای همه" در سال ۲۰۰۰ به عنوان یک اجماع جهانی مورد پذیرش قرار گرفت. (عبدلی: ۱۳۷۸: ۵۴؛ وزارت بهداشت: ۱۳۸۱: ۲۵). از آغاز هزاره‌ی سوم، توجه به موضوع سلامت پیرامون محور برنامه‌ریزی شهر سالم سوق یافته است. این جنبش که از سال ۱۹۸۰ در اروپا و آمریکا آغاز (Chris S. Kochtitzky, MSP, 2004, 5) نتایج حاصل شده از آن مفاهیمی چون حمل و نقل پایدار، تحرک - پویایی در شهر، دسترسی‌پذیری امکانات و خدمات، بهبود کیفیت محیط شهری، توجه به کاربری‌های مختلط، حفاظت و حمایت از منابع محیطی - طبیعی شهر، حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه و مواردی نظیر آن را بیان و وارد ادبیات برنامه‌ریزی کرده است، که هدف مشترک آنها با ارائه‌ی طرح‌های شهر سالم، ایجاد محیط‌های اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی حامی سلامتی در سکونتگاه‌ها بوده است. (Barton, H., tsourou, C., Mitcham, C, 2003, 13). نگاهی به ادبیات منتشر شده نشان می‌دهد که به طور کلی رویکردهای مربوط به سلامت تا قرن ۱۹ مبتنی بر بهداشت عمومی بوده است. (ارجاع به آقاملایی: ۸۴) پس از آن و در سال‌های دهه‌ی ۱۹۵۰ تأکید بر فناوری و بیماری‌های خاص و محور قراردادن نگرش توسعه‌ی عمودی به سلامت، یعنی تجهیز مراکز شهری به فن‌آوری‌های بیمارستانی مجهز و عدم توجه به توده‌ی مردم (به ویژه در مناطق روستایی) حاکم گردید. در سال‌های ۱۹۶۰ تا آغاز دهه‌ی ۱۹۷۰ راهکارهای جامعه‌نگر به سلامت پدیدار شد که تأکید بر توسعه‌ی افقی سلامت، یعنی توجه به توده‌ی مردم و مناطق روستایی و شهری به صورت توأمان داشت. در سال‌های دهه‌ی ۱۹۸۰ و اوایل دهه‌ی ۱۹۹۰، با ورود بحث اقتصاد آزاد و نئولیبرالیسم، نگرش به سلامت بیشتر بر جریان‌های مقطعی و به صورت برنامه‌های خاصی در آمد. قرن بیست و یکم شاهد تحول در نقش سازمان جهانی بهداشت در جهت ارتقاء عملکردها پیرامون عدالت در بهداشت و سلامت و ابعاد اجتماعی آن بود. از این رو اصول اساسی مراقبت‌های بهداشتی اولیه در دسترسی عادلانه به خدمات بهداشتی، مشارکت عمومی و راهکارهای بین‌بخشی برای بهبود وضعیت بهداشت و سلامت مطرح و مورد تأکید قرار گرفت (نیکنام: ۱۳۸۴: ۳۳ و ۱۱۳). به هر حال نگرانی درباره‌ی اثرات توسعه‌ی لجام گسیخته‌ی اقتصاد بر محیط و رشد روزافزون آن در دهه‌ی گذشته، تشدید شده است و راهکار فکری حرکت به سوی توسعه‌ی اجتماعی، محیطی و اقتصادی پایدار را مورد تأکید دوچندان قرار داده است. (WHO, 1997, 30) توسعه و سلامت ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند. همان‌گونه که عدم توسعه یافتگی سلامت تعداد زیادی از مردم جوامع را با خطر روبرو می‌کند،

از طرفی دیگر آسیب‌های ناشی از توسعه بر محیط بر شرایط سلامتی جامعه تأثیر می‌گذارد (Ibid,45). به طور کلی سلامت انسان در ارتباط با توسعه به دو شکل مورد تهدید قرار می‌گیرد: اول تهدیدهای سستی که ناشی از عدم توسعه یافتگی است، شامل مواردی نظیر نبود دسترسی به آب آشامیدنی، بهسازی ناکافی محیط، آلودگی غذا، آلودگی هوای ناشی از سوخت نامناسب در منازل، دفع نامناسب زباله و فاضلاب، ناقلین بیماری‌ها و بروز اپیدمی بیماری‌های واگیردار و دوم تهدیدهای جدید که ناشی از توسعه یافتگی است، مانند آلودگی آب ناشی از افزایش جمعیت، صنعت، کشاورزی، آلودگی هوای شهرها، تجمع مواد زاید خطرناک، بیماری‌های عفونی جدید، مخاطرات شیمیایی و تماس با پرتوها و ... (وزارت بهداشت: ۱۳۸۱: ۱۸).

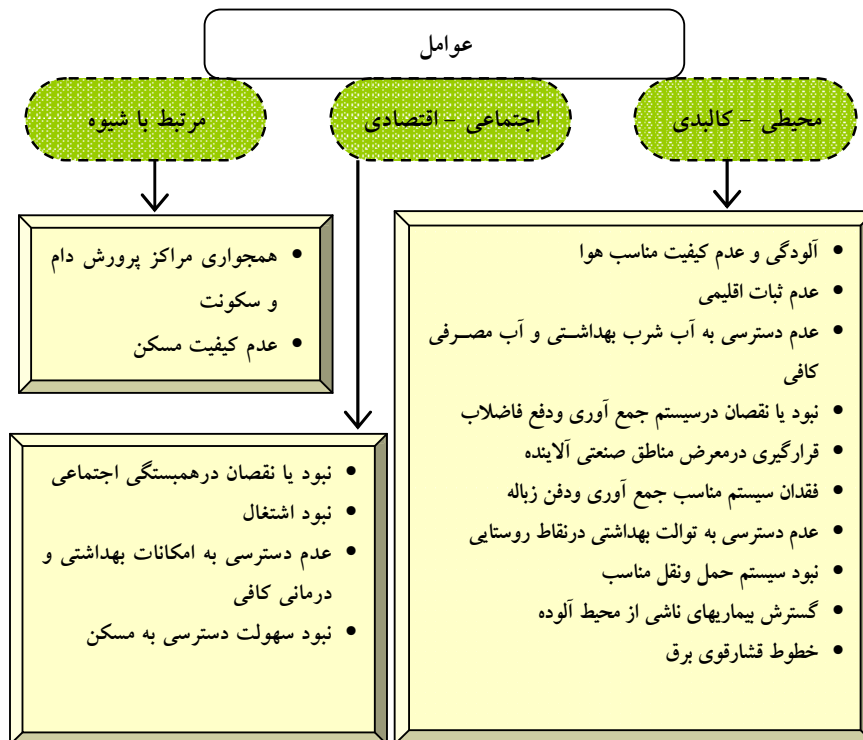
### ۳. روش شناسی

در دهه‌ی اخیر برای بیان ارتباط میان سلامتی و کل محیط (زیست‌شناختی، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی) الگوهای توصیفی و تعاملی گوناگونی به کار گرفته شده است. به عنوان نمونه وایتهد<sup>۱</sup> الگویی را با چهار لایه‌ی مؤثر در سلامتی ترسیم می‌کند که در مرکز آن، افراد با خصوصیات متفاوت ارثی و ذاتی قرار دارند و به ترتیب اولویت لایه‌های تأثیرگذار سبک زندگی، عوامل مؤثر اجتماعی، شرایط زندگی و کار و شرایط اجتماعی - اقتصادی، فرهنگی و محیطی عمومی در پیرامون آن شکل گرفته است. (Barton, H & Tsourou, C, 2000, 8). دالگران (Dahlgren) الگوی دیگری را با نام مثلث سلامتی بیان می‌کند، که در آن طیف گسترده‌ای از عوامل تعیین‌کننده سلامتی از قاعده‌ی مثلث تا رأس هرم آن به ترتیب بقای جسمی، بقای روانی، آگاهی نسبت به سلامتی، مراقبت‌های اجتماعی، جلوگیری از بیماری و سلامتی و آسایش قرار می‌گیرد. او معتقد است، شیب مثلث سلامتی بر حسب شرایط اجتماعی - اقتصادی تغییر می‌کند و برخورداری از سلامتی و آسایش منوط به هماهنگی و مساعدت تمامی ابعاد ذکر شده در مثلث سلامتی است. (Ibid,9). یکی از رایج‌ترین الگوهایی که در ادبیات سازمان بهداشت جهانی مورد استناد قرار گرفته است، پیوند میان عوامل تعیین‌کننده سلامتی را در چهار نوع عوامل: محیطی، سبک زندگی، شرایط زیست‌شناختی انسان و سیستم‌های درمانی - بهداشتی مطرح می‌کند. (Ibid,7,8) در مجموع با توجه به ابعاد وسیع و گوناگون سلامتی و عوامل

1 - whitehead

متعدد مؤثر بر آن، عوامل تعیین کننده سلامت را می توان در حوزه‌های محیطی - کالبدی، اجتماعی - اقتصادی و شرایط زندگی طبقه بندی و مورد تحلیل قرار داد. (نمودار شماره ۱)

نمودار ۱: شاخصه‌های عوامل تهدید کننده سلامت



با توجه به این که شاخص های سنجش سلامتی، در حوزه‌ی برنامه‌ریزی‌های توسعه باید با دور رویکرد پاسخگویی عوامل در حوزه‌ی مطالعات کالبدی - فضایی و موضوعیت عوامل در مقیاس مطالعات طرح توسعه (منطقه‌ای، شهری و محلی) در نظر گرفته شوند. از این رو با توجه به سطح برنامه‌ریزی این تحقیق (کلان منطقه‌ای)، عوامل در نظر گرفته شده جهت سنجش میزان تهدید سلامتی با توجه به دو رویکرد بالا، تعیین می‌شوند. با

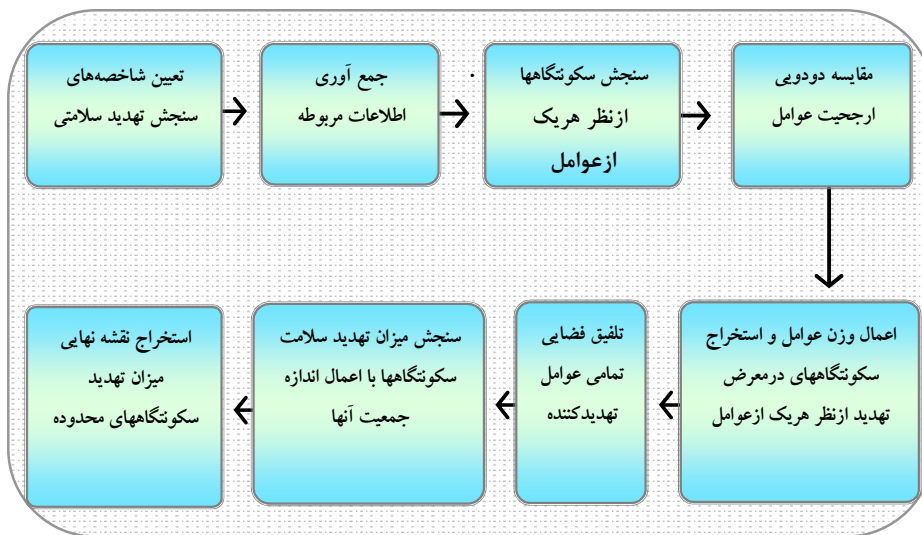
استفاده از مطالعات نظری و بررسی عوامل مؤثر بر سنجش سلامتی، از طریق مصاحبه‌های حضوری و کسب نظر کارشناسان حوزه‌ی بهداشت محیطی و واحد گسترش شبکه (مرکز بهداشت استان خراسان رضوی)، در نهایت ده شاخص به عنوان عوامل سنجش میزان تهدید سکونتگاه‌های محدود‌دهی مورد مطالعه بارویکرد سلامتی تأیید شد که عبارت‌اند از: عدم دسترسی به آب شرب بهداشتی و آب مصرفی کافی، نبود یا نقصان در سیستم دفع فاضلاب و آب‌های سطحی، هم‌جواری با مناطق صنعتی آلاینده، نبود سیستم مناسب جمع‌آوری و دفن زباله، عدم دسترسی به امکانات بهداشتی و درمانی کافی، عدم دسترسی به سرویس بهداشتی در نقاط روستایی، نبود اشتغال، هم‌جواری مراکز پرورش دام و سکونت، پایین بودن کیفیت مسکن و هم‌جواری با خطوط فشار قوی برق.

به منظور بررسی، تحلیل و سنجش عوامل مؤثر بر تهدید سلامتی در حوزه‌های مختلف، در بعد منطقه‌ای و در قالب مناطق سکونتگاهی، ابتدا بر اساس داده‌های مراکز آماری و درمانی، شاخصه‌های عوامل تهدید کننده سلامت در پایگاه اطلاعات مکانی منطقه وارد شده و سپس با توجه به تحلیل فضایی لایه‌های ایجاد شده از یک طرف و هم‌پوشانی لایه‌ها با توجه به وزن‌گذاری عوامل هر لایه، شاخص نهایی تهدید سلامتی محاسبه شده است.

اطلاعات مربوط جهت تجزیه و تحلیل شاخصه‌های بالا، از طریق آمار غیر رقومی از مرکز بهداشت استان خراسان رضوی، آمار عمومی سرشماری نفوس و مسکن، آمار کارگاهی (۱۳۸۱) و بانک اطلاعات طرح توسعه و عمران ناحیه مشهد (پی‌نوشت ۱) (فرهاد-۱۳۸۳) جمع‌آوری شد. برای تعیین میزان برتری شاخصه‌های مزبور از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شد و با به کارگیری نرم‌افزار Arc GIS سنجش و ترکیب فضایی لایه‌های اطلاعاتی مربوط به سکونتگاه‌های واقع در محدود‌دهی مورد نظر انجام پذیرفت. سپس وزن هریک از عوامل تهدید کننده از مقایسه‌ی دودویی آنها نسبت به هم تعیین شده و با اعمال وزن عوامل تلفیق فضایی تمامی عوامل تهدید کننده سکونتگاه‌ها در محدود‌دهی انجام گردید. در نهایت میزان تهدید با توجه به حجم جمعیت سکونتگاهها سنجش شد و نقشه‌ی نهایی میزان تهدید سکونتگاهها استخراج گردید. در قالب زیر

فرآیند طی شده، از تعیین عوامل تهدید کننده سلامتی تا استخراج نقشه میزان تهدید سلامتی، نشان داده شده است.

فرآیند سنجش و تجزیه - تحلیل



۴. عرصه پژوهی: مجموعه‌ی شهری مشهد

مجموعه‌ی شهری مشهد در بیان رسمی تعریف شده، گستره‌ای جغرافیایی از کلان ناحیه‌ی مشهد (شامل شهرستان‌های مشهد، کلات، فریمان و چناران) به مرکزیت کلان‌شهر مشهد واقع در استان خراسان رضوی است، که به عنوان پهنه‌ای جغرافیایی متشکل از نظام واحدی از سکونت، فعالیت و خدمات، در تعامل مستقیم و ارتباط متقابل اقتصادی، اجتماعی و کالبدی - فضایی با یکدیگر قرار دارند. این محدوده با ۳۰۴۹۴۵ تن جمعیت، ۴۲/۶۸ درصد از جمعیت استان خراسان رضوی و ۹۷/۹۹ درصد از جمعیت ۳۰۶۶۵۸۲ تنی ناحیه‌ی مشهد را به خود اختصاص داده است. گستره‌ی محیطی این منطقه بین ارتفاعات بینالود، هزارمسجد و جام کوه و مناطق پست دشت مشهد گسترده شده و با شهرستان‌های درگز (شمال)، قوچان (شمال غرب)، نیشابور (غرب)، تربت



حیدریه (جنوب غرب)، تربت جام (جنوب - شرق) و شهرستان‌های سرخس و کلات (شرق) هم‌جوار است. مجموعه‌ی شهری مشهد با ۱۱۳۲۱ کیلومتر مربع، ۵۵ درصد از مساحت ناحیه‌ی مشهد را تشکیل داده و با تراکم جمعیتی ۲۶۵/۴۳ نفر در کیلومتر مربع، رقم بسیار بالایی را نسبت به تراکم در ناحیه‌ی مشهد داراست. در مرکزیت مجموعه‌ی شهری کلان‌شهر مشهد به عنوان دومین کلان‌شهر ایران از نظر جمعیت و وسعت قرار دارد، که دارای ویژگی‌های منحصر به فرد تاریخی، فرهنگی، مذهبی، گردشگری و ژئوپولیتیکی است. (نقشه ۱)



نقشه ۱: موقعیت مجموعه شهری مشهد

از بعد ظرفیت‌های سکونتی این محدوده مشتمل بر هشت شهر، دو شهر جدید و ۸۲۷ آبادی است که در هفت بخش و شانزده دهستان قرار گرفته‌اند. کلان‌شهر مشهد با ۲۴۲۷۳۱۶ تن و دهستان طوس با ۱۲۸۸۷۲ تن، بالاترین جمعیت و شهر ملک‌آباد با ۱۳۸۳ تن کمترین جمعیت را در این محدوده داراست. (نقشه ۲)

جدول شماره ۱: مشخصات عمومی مجموعه‌ی شهری مشهد

عنوان	رقم (نفر)	توضیحات
جمعیت (۸۵)	۳۰۰۴۹۴۵	۹۹.۹ درصد جمعیت ناحیه ۴۲۶۸ درصد از جمعیت استان خراسان رضوی
مساحت (km <sup>۲</sup> )	۱۱۳۲۱	۵۵ درصد ناحیه مشهد
نقاط شهری موجود	۸	مشهد، چناران، شاندیز، طرکبه، رضویه، ملک‌آباد، فریمان، فرهادگرد
شهرهای جدید	۲	گلپه‌ار، بینالود
آبادی	۸۲۷	۷۶ درصد آبادی‌های ناحیه مشهد
شبکه سکونتگاهها	-	۹ منظومه - ۱۶ مجموعه - ۶۱ حوزه
تقسیمات سیاسی		۷ بخش - ۱۶ دهستان

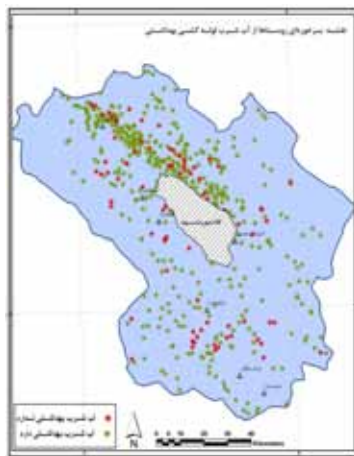
از مهمترین چالش‌های مجموعه‌ی شهری مشهد، تمرکز شدید سکونت و فعالیت، قدرت اقتصادی و اجتماعی، ثروت، فناوری و دانش در کلان‌شهر مشهد است که راه هرگونه توسعه‌ی متوازن در پهنه‌ی مجموعه‌ی شهری مشهد را بسته است و راهبرد توسعه‌ی فضایی "تمرکز غیرمتمرکز" را در راستای اجرای "عدالت فضایی" یا توزیع متوازن فعالیت و سکونت به عنوان راهبرد اصلی توسعه‌ی آن مطرح می‌کند (فرهاد: ۱۳۸۳: ۲ و ۳)



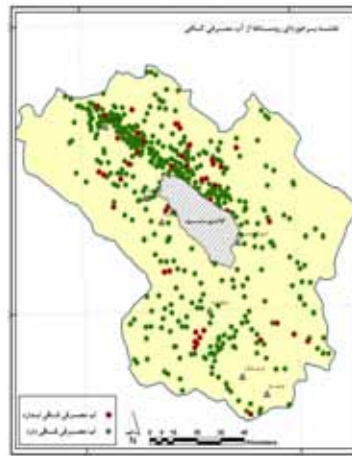
نقشه ۲: مشخصات مجموعه شهری مشهد

### ۵. تجزیه و تحلیل داده‌ها و لایه‌های اطلاعاتی

برای بررسی وضعیت عوامل تهدید کننده سلامت در مجموعه‌ی شهری مشهد، بر اساس آمار پیمایش شده و داده‌های مراکز رسمی، تحلیل‌های جداگانه‌ای نسبت به عوامل ده‌گانه صورت گرفت و با استفاده از شاخص ترکیبی، تلفیق نهایی صورت پذیرفت. نتایج حاصل از تحلیل مکانی هر یک از عوامل نشان داد؛ عدم دسترسی به آب شرب بهداشتی و آب کافی برای مصرف، که خود یکی از عوامل اصلی در بروز بیماری‌های گسترده در سکونتگاه‌ها به شمار می‌رود، در سطح مجموعه‌ی شهری مشهد وضعیت نسبتاً مناسبی دارد، به گونه‌ای که بیش از ۸۹ درصد از سکونتگاه‌ها از آب مصرفی کافی و بیش از ۸۵ درصد آنها از آب شرب بهداشتی برخوردارند. (نقشه‌های ۳ و ۴). تمرکز عمده سکونتگاه‌هایی که از آب مصرفی کافی و آب شرب بهداشتی برخوردار نیستند، عمدتاً در پهنه‌های شمالی و شمال شرقی مجموعه‌ی شهری واقع‌اند.



نقشه ۴: برخورداری روستاها از آب شرب بهداشتی

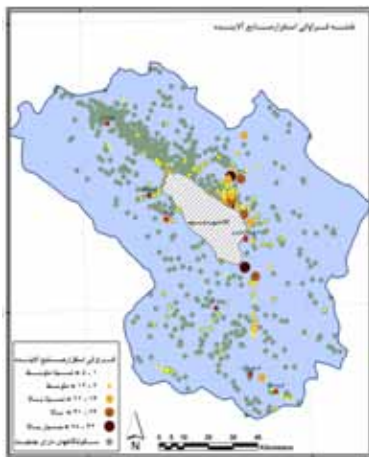


نقشه ۳: برخورداری روستاها از آب مصرفی کافی

از نظر نقصان در سیستم جمع آوری و دفع فاضلاب سکونتگاه‌های مجموعه‌ی شهری بیش از ۵۸ درصد در وضعیت مناسب، حدود ۲۴ درصد در وضعیت نسبتاً مناسب و حدود ۱۸ درصد در وضعیت نامناسب

قرار دارند. (نقشه ۵). این بدان معناست که بیشتر مراکز سکونتگاهی در وضعیت مناسب و نسبتاً مناسب هستند، عمدتاً در پهنه‌ی جنوب غربی مجموعه‌ی شهری واقع شده‌اند.

بررسی‌ها نشان داده است منشأ بسیاری از بیماری‌هایی که از طریق آب‌های آلوده زیرزمینی و یا هوای آلوده، سلامت سکونتگاهها را با تهدید روبرو کرده است، بالقوه صنایع آلاینده‌ی محیطی هستند. (ارجاع به: رضویان، ۱۳۷۶) همان گونه که در نقشه‌ی شماره ۶ نشان داده شده است، در مجموعه‌ی شهری مشهد، صنایع با آلایندگی بسیار بالا و بالا به طور غالب در پهنه‌ی پیرامون شمال شرقی و جنوب شرقی کلان‌شهر مشهد، استقرار یافته و صنایع با آلایندگی پایین تر به صورت پراکنده در مجموعه‌ی شهری مستقر شده‌اند. (پی نوشت ۲)



نقشه ۶: فراوانی صنایع آلاینده

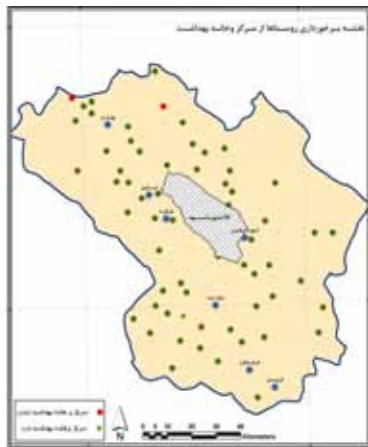


نقشه ۵: جمع آوری بهداشتی فضلاب در سکونتگاهها

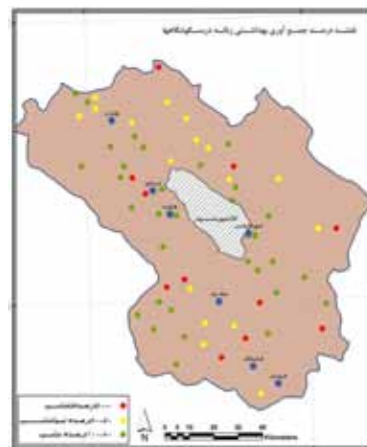
نمود سیستم مناسب جمع آوری و دفن زباله موجب انباشت مواد زاید در محیط‌های زندگی می‌شود که در نتیجه به بروز مشکلات جدی در سلامت شهروندان منجر می‌شود (سعیدنیا-۸۱-۲۰) در مجموعه‌ی شهری مشهد، از نظر جمع آوری بهداشتی زباله در سکونتگاهها، بررسی‌ها نشان می‌دهد بیش از ۵۵ درصد سکونتگاهها در وضعیت مناسب، حدود ۲۷ درصد نسبتاً مناسب و حدود ۱۸ درصد هم در وضعیت نامناسب

قرار دارند. همان گونه نقشه ۷ نشان می دهد، بیشتر مراکزی که دارای شرایط نامناسبی هستند، به صورت پراکنده در پهنه ی جنوبی مجموعه ی شهری واقع اند.

از آن جا که توزیع متناسب امکانات بهداشتی - درمانی به گونه ای که تمامی نقاط سکونتی (روستایی و شهری) به طور مطلوبی به آن دسترسی داشته باشند، نقش تعیین کننده ای در کاهش آسیب پذیری سلامتی و بهداشتی جوامع دارد. از نظر بررسی شاخص عدم دسترسی به امکانات بهداشتی و درمانی کافی، با توجه به این که در ضوابط و مقررات سطح بندی سکونتگاههای روستایی مراکز منظومه، مجموعه و حوزه ها باید از مرکز و یا خانه ی بهداشت برخوردار باشند. (احسن، ۸۲: ۶۷۰) بررسی برخورداری سکونتگاههای روستایی محدودی مورد مطالعه از مرکز بهداشت و خانه بهداشت تنها در مراکز منظومه، مجموعه و حوزه ها مطرح است. از این رو همان گونه که در نقشه ی ۸ نشان داده شده است، نتایج بررسی بیانگر این است که بیش از ۹۷ درصد سکونتگاههای واقع در محدوده، دارای مرکز بهداشت و یا خانه ی بهداشت هستند و سکونتگاههای اندکی، که فاقد این خدمات هستند، در شمال غربی پهنه ی محدوده قرار دارند.



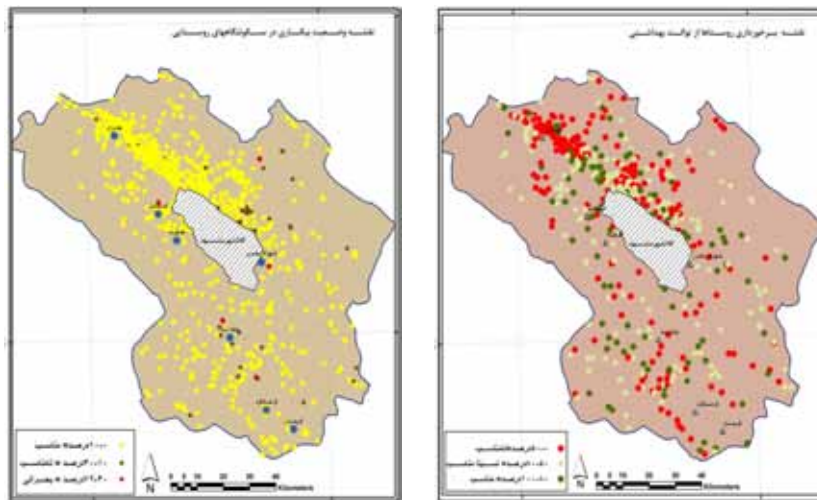
نقشه ۸: برخورداری روستاها از مراکز و یا خانه بهداشت



نقشه ۷: جمع آوری بهداشتی زیاده در سکونتگاهها

از نظر شاخص عدم دسترسی به سرویس بهداشتی در نقاط روستایی، نتایج نشان می دهد بیش از ۴۰ درصد در وضعیت نامناسب، حدود ۲۷ درصد در وضعیت نسبتاً مناسب و ۲۲ درصد نیز در وضعیت مناسب قرار دارند.

نقشه‌ی ۹ نشان می‌دهد از نظر پراکنش فضایی تمرکز بیشینه سکونتگاه‌هایی، که در وضعیت نامناسب هستند، در پهنه‌ی شمالی و شمال غربی و در پیرامون کلان‌شهر مشهد قرار دارند. نتایج تحلیلی در پایگاه اطلاعات تولید شده نشان داد که با تکیه بر شاخص نبود اشتغال، بیش از ۹۰ درصد سکونتگاه‌های محدوده - براساس آمار رسمی موجود - در وضعیت مناسبی از نظر بیکاری قرار دارند، به عبارتی دیگر میزان بیکاری این سکونتگاه‌ها حداکثر تا ۱۰ درصد گزارش شده است. (نقشه شماره ۱۰) اندک سکونتگاه‌هایی که وضعیت نامناسب (۸ درصد) و یا بحرانی (۲ درصد) دارند، به طور پراکنده در شمال و جنوب محدوده‌ی مورد مطالعه استقرار یافته‌اند.



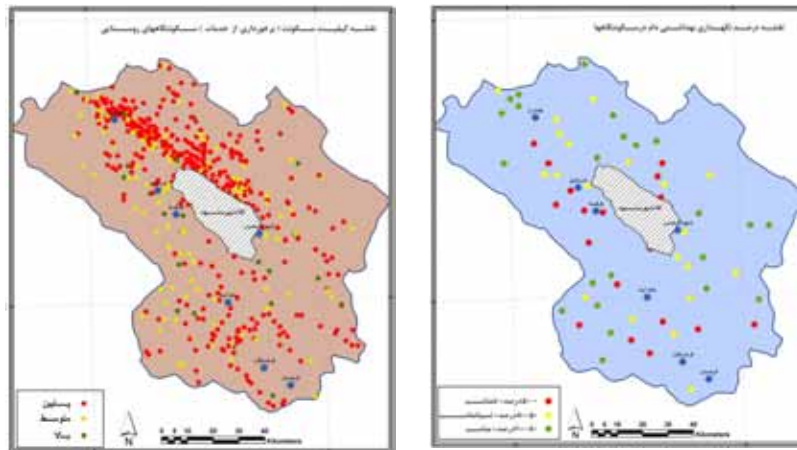
نقشه ۱۰: وضعیت بیکاری در سکونتگاه‌ها

نقشه ۹: برخورداری روستاها ارتوات بهداشتی

با تکیه بر شاخص نگهداری بهداشتی دام، می‌توان چنین نتیجه گرفت که سکونتگاه‌هایی که درصد نگهداری بهداشتی دام در آنها کمتر باشد، به طور بالقوه در معرض تهدید بیشتری از نظر سلامت واقع‌اند. نتایج بررسی این شاخص نشان داده است، بیش از ۳۶ درصد سکونتگاه‌های محدوده در وضعیت مناسب، ۳۳ درصد نسبتاً مناسب و ۳۰ درصد نیز شرایط نامناسبی دارند. همان‌گونه که در نقشه‌ی ۱۱ نشان داده شده است، مراکز

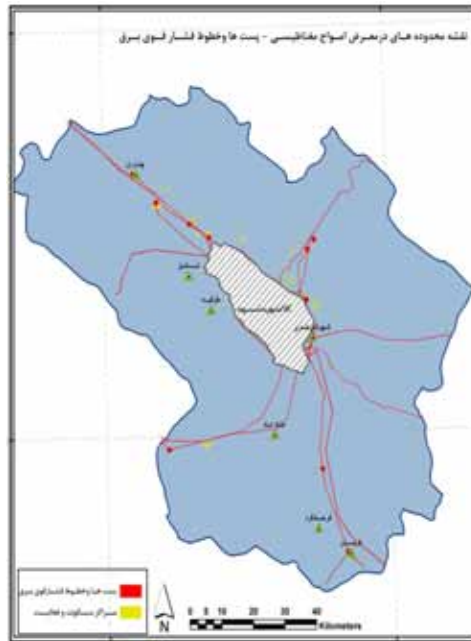
سکونتگاهی که از نظر این شاخص در وضعیت نامناسبی قرار دارند، در پهنه‌ی غربی و جنوبی محدوده‌ی مورد مطالعه واقع‌اند.

در ادبیات سازمان جهانی بهداشت، یکی از عوامل اصلی تأثیرگذار در سلامتی، شیوه‌ی زندگی است (Barton, H & Tsourou, C, 2000, 8) که به طور مستقیم با کیفیت سکونت و زندگی تعریف می‌شود. بدین ترتیب سکونتگاه‌های منطقه، هرچه از خدمات بیشتری برخوردار باشند، از نظر کیفیت سکونت وضعیت مناسبتری دارند. نتایج بررسی نشان داد، بیش از ۴۷ درصد سکونتگاه‌های محدوده‌ی مورد مطالعه در وضعیت کیفیت سکونت پایین، حدود ۴۰ درصد وضعیت متوسط و تنها ۱۲ درصد در وضعیت بالا قرار دارند. از نظر پراکنش فضایی، (نقشه شماره ۱۲) سکونتگاه‌های که از نظر این شاخص در وضعیت پایین هستند، غالباً در پهنه‌ی شمالی و شمال غربی محدوده و در پیرامون کلان‌شهر مشهد واقع‌اند. (پی نوشت ۳).



نقشه ۱۱: نگهداری بهداشتی دام در سکونتگاه‌ها      نقشه ۱۲: وضعیت کیفیت سکونت روستاها

بررسی شاخص پست‌های برق و خطوط فشارقوی به منظور تعیین مکان استقرار سکونتگاه‌ها و مراکز فعالیتی که در حریم آنها قرار دارند، گویای امکان بالقوه تهدید بیشتر سلامتی است. نتایج بررسی (نقشه شماره ۱۳) نشان داد که درصد کمی از سکونتگاه‌ها در معرض تهدید بالا قرار دارند و شرایط عمومی محدوده‌ی مجموعه شهری از این نظر قابل قبول است (پی نوشت ۴).



نقشه شماره ۱۳: نقشه محدوده‌های در معرض امواج مغناطیسی - پست‌ها و خطوط فشار قوی برق

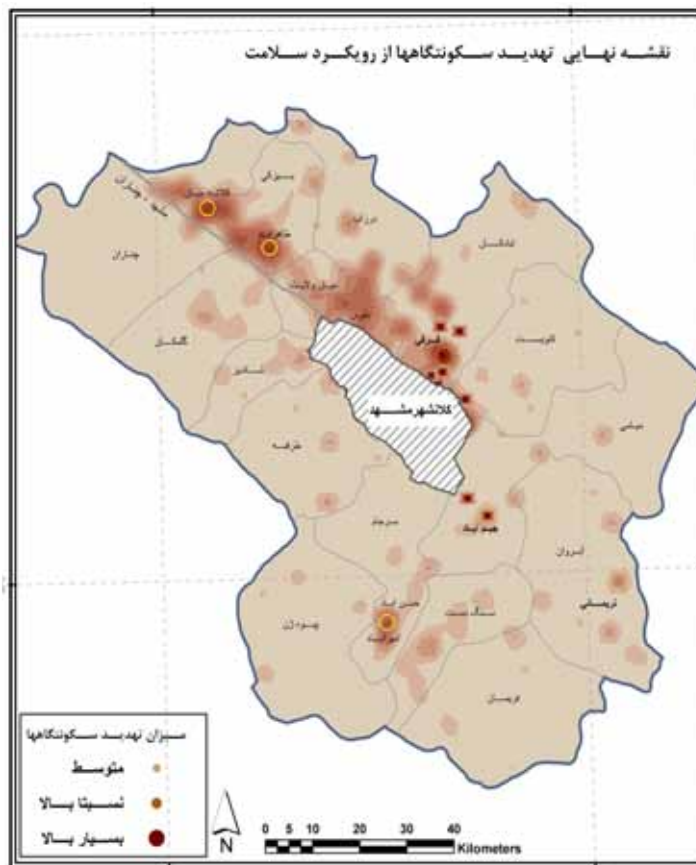
پس از بررسی هریک از معیارهای تعیین شده، مقایسه‌ی دودویی برتری هریک از عوامل تهدیدکننده نسبت به هم (تشکیل ماتریس مقایسه‌ی دودویی) با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی و جدول ۹ کمی "ال ساعتی" (برای اطلاعات بیشتر رجوع شود به زبردست، ۱۳۸۲، ۱۳۸۰ و قدسی، پور ۱۳۷۹) صورت گرفته است و پس از انجام محاسبات ماتریسی مربوط در محیط اکسل، نتایج نهایی آن در جدول شماره ۲ آورده شده است. نتایج نهایی تحلیل، گویای این مسأله است که شاخص عدم برخورداری از آب شرب بهداشتی بیشترین امتیاز و شاخص میزان بیکاری کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده‌اند. عامل قرارگیری در معرض مناطق صنعتی آلاینده نیز به صورت جداگانه در مناطقی که آلاینده‌گی صنعتی بالایی دارند، به عنوان نقاط فضایی تهدیدکننده سلامت، جدا از سکونتگاهها در نظر گرفته شده است.



جدول شماره ۲: میزان ارجحیت عوامل تهدید کننده سلامت

وزن شاخص	شاخص های سنجش
۰.۳۶	عدم برخورداری از آب شرب بهداشتی
۰.۲۴	عدم برخورداری از آب مصرفی کافی
۰.۱۵	عدم برخورداری از سرویس بهداشتی
۰.۱۰	عدم دارا بودن مرکز و خانه بهداشت براساس استاندارد خدمات
۰.۰۶	نبود و نقصان در سیستم جمع آوری و دفن زباله
۰.۰۳۸	نبود و نقصان در سیستم جمع آوری و دفع فاضلاب
۰.۰۲۷	عدم کیفیت سکونت
۰.۰۱۵	نبود اشتغال

در ادامه از تلفیق فضایی (هم پوشانی) عوامل تهدید کننده با اعمال وزن هریک از عوامل تهدید کننده در محیط GIS، میزان تهدید سکونتگاه های محدودی مورد مطالعه و حالت نسبی بیشینه و کمینه ی تهدید در هریک از سکونتگاه ها منتج شده است، که سطح نسبی تهدید را تنها برای سکونتگاه، بدون در نظر گرفتن اندازه جمعیت آن نشان می دهد. از این رو در پایان لازم است برای منطقی شدن میزان تهدید، اندازه ی جمعیت سکونتگاه ها نیز در نظر گرفته شود. لذا، بر اساس میزان جمعیت سکونتگاهها، با توجه به این که سکونتگاهی که جمعیت بالاتری دارند نسبت به سکونتگاههای با جمعیت پایین تر، در معرض تهدید بیشتری قرار دارند. میزان تهدید سکونتگاه ها مورد تحلیل جمعیتی قرار گرفته و در نهایت نقشه ی نهایی میزان تهدید سکونتگاهها از رویکرد سلامتی منتج گردید (نقشه ی شماره ۱۴) سکونتگاههایی که در محدوده های در معرض تهدید قرار دارند، برای تحلیل نهایی و تدوین سیاست های مداخله در برنامه ریزی توسعه ی منطقه ای، به سه دسته ی "تهدید بسیار بالا"، "تهدید نسبتاً بالا" و "تهدید متوسط" تفکیک شدند.



نقشه شماره ۱۴: تهدید سکونتگاهها از رویکرد سلامت

### ۶. نتیجه‌گیری

تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که محدوده‌های شمالی حریم کلان‌شهر مشهد و پیرامون روستای قرقی در دهستان تبادکان و پهنه‌هایی در دهستان میامی و پیرامون جیم آباد، با تهدید بسیار بالا از نظر سلامتی روبه‌رو هستند. پس از آن تمرکز بیشینه‌ی تهدید سلامتی شامل پهنه‌هایی در دهستان طوس (شمال شرقی حریم کلان‌شهر مشهد) و محدوده‌ی پیرامون محور مشهد-چناران در دهستان‌های میان ولایت، یزکی و چناران

است. سایر پهنه‌های محدوده‌ی مورد مطالعه نیز دارای سکونتگاه‌های با میزان تهدید نسبتاً بالا هستند که نسبت به پهنه‌های تبادکان، طوس و چناران وضعیت مناسبتری دارند. دهستان‌های سرجام و سنگ بست در پهنه‌ی جنوبی مجموعه‌ی شهری مشهد، با تمرکز تهدید نسبتاً بالا روبه‌رو هستند که به ویژه محدوده‌ی جنوب دهستان سرجام حوالی روستاهای حسن آباد و امیرآباد، در صورت عدم توجه در برنامه‌های توسعه‌ای، پتانسیل تبدیل به محدوده‌ی با تهدید بسیار بالا را دارد. این حالت در مورد دهستان‌های چناران (حوالی روستای کلاته میان)، ییزکی (حوالی روستای طاهرآباد)، درزآب و میان ولایت نیز به طور جدی وجود دارد. به طور کلی سکونتگاه‌های واقع در پهنه‌ی شمالی و شمال غربی مجموعه‌ی شهری مشهد، به ویژه در محدوده‌های نزدیکتر به کلان‌شهر مشهد یا در وضعیت تهدید بسیار بالا هستند؛ که نیازمند اقدامات فوری و جدی در راستای بهبود شرایط سلامتی سکونتگاه‌ها هستند و باید برنامه‌های توسعه‌ای، اولویت و محوریت بهبود سلامت و کیفیت سکونتگاه‌ها را در نظر بگیرد. یا در شرایط تهدید نسبتاً بالا هستند که در این صورت نیز باید برنامه‌های توسعه‌ای با هدف ارتقاء و بهبود شرایط سلامت سکونتگاه‌ها طراحی شوند.

در دهه‌های اخیر، سلامت دامنه‌ی معنایی گسترده‌ای یافته و به دلیل نبود بیماری و یا ناتوانی به برخورداری هر فرد از سلامت جسمی، روحی، اجتماعی و معنوی سوق یافته است، لذا سلامتی حاصل مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی - اقتصادی، فرهنگی و زیست محیطی، وضعیت مسکن، اشتغال و جامعه‌ی محلی است. تحقق کالبدی - فضایی سلامتی در محیط، از طریق برنامه‌ریزی‌های توسعه مبتنی بر سلامت ممکن خواهد بود و در صورت هماهنگی سیاست‌های برنامه‌های توسعه، با چارچوب مفهومی توسعه‌ی پایدار و در راستای ارتقاء سلامتی، نقش انکارناپذیری در بهبود کیفیت سکونتگاه‌ها و افزایش کیفیت زندگی ساکنان آن خواهد داشت. به طور کلی نمی‌توان نقش عوامل و شرایط محیط‌های کالبدی - فضایی را در کاهش یا تشدید زمینه‌های بروز انواع مخاطرات نادیده گرفت و با علم به وجود مخاطرات بالفعل و بالقوه در جوامع زیستی، و گسترش و تنوع زمینه‌های بروز آن در آینده، ضرورت نگرش ویژه، جامع و هدفمند به سلامت در مطالعات شهرسازی و طرح‌های توسعه و عمران شهری و منطقه‌ای آشکار و مورد تأکید است.<sup>۱</sup>

۱- نویسندگان مقاله لازم می‌دانند از همکاری و مساعدت مهندسان مشاور فرهاد برای در اختیار گذاشتن داده‌های اطلاعاتی تشکر نمایند.

## توضیحات و پی‌نوشت‌ها:

۱. اطلاعات مرحله‌ی اول طرح ناحیه مشهد مربوط به سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۱ است و مرحله‌ی دوم طرح مذکور ( طرح مجموعه شهری مشهد ) در حال تهیه است که اطلاعات آن مربوط به سال ۱۳۸۵ است.
۲. براساس نتایج مطالعات انجام شده (مکانیابی واحدهای صنعتی - محمد تقی رضویان - ۱۳۷۶) صنایع آلاینده شامل: استخراج نفت خام و گاز طبیعی و فعالیتهای خدمات جنبی استخراج نفت و گاز، استخراج سنگهای معدنی اورانیوم و توریم، دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق و تولید کفش، تولید کاغذ و محصولات کاغذی، صنایع تولید ذغال کک و پالایشگاههای نفت، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی، تولید محصولات کانی غیر فلزی، تولید فلزات اساسی و بازیافت فاضلاب و دفع زباله، شناسایی شده که در مقاله‌ی حاضر دربررسی شاخص مورد نظر به کار گرفته شده است.
۳. کیفیت سکونت در سکونتگاهها علاوه بر کیفیت کالبدی - فضایی مسکن، به میزان برخورداری از خدماتی چون: حمام، داروخانه، خانه بهداشت، مرکز بهداشت، پزشک، بهیار، بهورز، دامپزشک، مرکز خدمات، شوارای اسلامی روستا، پاسگاه، صندوق پستی، دفتر پست، تلفن، آب لوله کشی، برق و ... در سکونتگاههای روستایی و خدماتی چون سرانه مراکز خدماتی محلی، فضاهای سبز و تفریحی و ... در سکونتگاههای شهری مرتبط می‌شود. ارزشیابی کیفیت سکونت در سکونتگاههای واقع در محدوده‌ی مورد مطالعه، براساس میزان برخورداری از خدمات بالا صورت گرفته است. براین اساس هر چه این سکونتگاهها بیشتر از این خدمات برخوردار باشند، از نظر کیفیت سکونت وضعیت مناسبتری دارند. قابل ذکر است که عوامل دیگری مانند؛ کیفیت مسکن، سرانه‌ی نفراتاق و ... نیز نقش مهم و تأثیرگذاری در کیفیت زندگی دارند، اما با توجه به محدودیت دسترسی به تمامی اطلاعات مورد نیاز، بررسی این شاخص براساس اطلاعات تفصیلی آمار سرشماری عمومی کشور، صورت گرفته است.
۴. در مطالعات انجام شده این نکته به اثبات رسیده است که در معرض میدان مغناطیسی ELF بودن می‌تواند بر فیزیولوژی و وضعیت انسان تأثیر بگذارد. در آزمایشات مشاهده شده که میدان ELF بیشتر از 5mT اثرات اندکی روی برخی علائم بالینی و فیزیولوژیکی گذاشته است. مثل: تغییرات خونی، ECG (نوار قلبی)، ضربان قلب، فشار خون و دمای بدن. برخی محققان گفته‌اند که این میدان می‌تواند ترشح هورمون ملاتونین (هورمونی که به خواب و بلوغ و ... مرتبط است) را متوقف کند. به طور کلی، قرارگیری در معرض میدانی الکتریکی مزبور سلامت انسان را به خطر می‌اندازد (<http://www.hpa.org.uk>) در بررسی شاخص مورد نظر در مقاله‌ی حاضر قرارگیری در معرض حریم خطوط فشار قوی نیرو، مورد بررسی قرار گرفته است.

### منابع و مآخذ

۱. آقاملابی، تیمور، (۱۳۸۴) اصول و کلیات خدمات بهداشتی، اندیشه رفیع.
۲. احسن، مجید، (۱۳۸۲)، مجموعه قوانین و مقررات شهرسازی (جلد اول)، مرکز مطالعات و تحقیقات معماری و شهرسازی.
۳. ایروین، آلک و اسکالی، النا، (۱۳۸۴)، عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، ترجمه‌ی محمدحسین نیکنام، وفاق.
۴. بارتون، هوگ، (۱۳۸۱)، جایگاه سلامتی در شهرسازی، ترجمه‌ی محمدتقی زاده مطلق، فصلنامه‌ی جستارهای شهرسازی، ماره سوم.
۵. دهقان منشادی، مهدی، (۱۳۸۵)، توسعه‌ی پایدار در سایه روشن‌های شهر، مفاخر.
۶. رضویان، محمد تقی، (۱۳۷۶)، مکانیابی واحدهای صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.
۷. زبردست، اسفندیار، (۱۳۸۰)، کاربرد فرایند سلسله مراتبی در برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای، مجله‌ی هنرهای زیبا، شماره ۱۰.
۸. زبردست، اسفندیار، (۱۳۸۲)، "ارزیابی روش‌های تعیین سلسله مراتب و سطح بندی سکونتگاه‌ها در رویکرد عملکرد شهری در توسعه روستایی"، مجله‌ی هنرهای زیبا، شماره ۱۳.
۹. سعید نیا، احمد، (۱۳۸۱)، مواد زاید جامد شهری، کتاب سبز شهرداری.
۱۰. عبدلی، محمد علی، (۱۳۷۸)، محیط زیست شهری، مجله‌ی شهر.
۱۱. قاسمی، محمد علی، (۱۳۸۵)، "الگوهای سنجش و مطالعه‌ی آمیختگی انسانی، فصلنامه‌ی مطالعات راهبردی، پژوهشکده‌ی مطالعات راهبردی، سال نهم، شماره دوم.
۱۲. قدسی پور، سید حسن، (۱۳۷۹)، فرایند تحلیل سلسله مراتبی، دانشگاه امیر کبیر، مرکز نشر.
۱۳. مهندسین مشاور فرهنگ، (۱۳۸۳)، طرح ناحیه مشهد، جلد ۸.
۱۴. WHO، (۱۳۸۱)، سلامت و توسعه‌ی پایدار محیطی، ترجمه‌ی وزارت بهداشت.
15. WHO,(1997).*City planning for health and sustainable development*, European Sustainable Development and Health Series 2
16. Breuer,D.(1999).*A guide to reorienting urban planning towards Local Agend 21*, European Sustainable Development and Health Series3
17. Barton,H., tsourou,C.,(2000). *Healthy urban planning*.Spon press,
18. Barton,H., tsourou,C., Mitcham, C.,(2003), *Healthy urban planning in practicem*, experience of European cities,WHO

19. -James,M,B(1991)"*Managing The Modern City*";Chicago,Centre for Governmental Stickle.
20. Morgan,T,M.(2003).*Enveronmental Health*.Wadsworth.Canada
21. - Dalein,J(1981)"*The Evaluation of Plan*";Town Planning Review,Vol 40,Nov,1988.
22. -Peiffer,J & G.R.Sattanic(1998)"*The External Central of Organizations:A Resource Dependence Perspective*";*New York*,Harper & Row.
23. Chris S. Kochitzky, MSP,(2004), *Urban Planning and Public Health at CDC*. Coordinating Center for Environmental Health and Injury Prevention. Washington,DC.
- 24.

#### مشخصات نویسندگان:

دکتر مجتبی رفیعیان، استادیار گروه شهرسازی دانشگاه تربیت مدرس تهران.

پست الکترونیکی: E-mail: Rafiei- m @ modares. ac. ir

ویجد تاجدار، دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری و منطقه ای.

پست الکترونیکی: E-mail: Vtajdar@ yahoo. com