

## سنجش مولفه‌های بهداشت، ایمنی و محیط (HSE) محله: یک مطالعه موردی مبتنی بر ابتکارات جامعه محور در کلان شهر تهران

رضوان عابدینلو<sup>۱</sup> - نرمین حسن زاده رنگی<sup>۲</sup> - یحیی خسروی<sup>۳\*</sup> - حامد جلیلیان<sup>۴</sup> - سپیده مجدآبادی<sup>۱</sup>  
 علی اصغر فرشاد<sup>۵</sup> - علی اکبر صادقی<sup>۶</sup> - حسن عماری<sup>۷</sup>  
 yakhosravi@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۳/۷/۹

### مکیده

**مقدمه:** محیط محله نقش مهمی در سلامتی ساکنین دارد. این مطالعه به منظور ارزیابی بهداشت، ایمنی و محیط محلات مرفه و محروم شهر تهران انجام گرفته تا بتواند با بهره‌گیری از رویکرد ابتکارات جامع محور، سلامت محله را بهبود بخشد.

**روش کار:** در این مطالعه میدانی، مولفه‌های موثر در قالب ابزار سنجش اندازه‌گیری بهداشت، ایمنی و محیط محله از طریق مشاهده، مصاحبه با ساکنین محله، نتایج اندازه‌گیری‌های قبلی و همچنین مرور مستندات مورد بررسی قرار گرفت. تعداد 10 محله از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای از 374 محله شهر تهران انتخاب شد. به منظور مقایسه داده‌های میدانی و امکان تصمیم‌گیری در مورد وضعیت محلات نمونه، از روش کنترل چارت استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نتایج سنجش میدانی مطالعه حاضر نشان داد بطور کلی وضعیت HSE در محله‌های مرفه و محروم شهر تهران در مرز هشدار قرار دارد.

**نتیجه‌گیری:** ابتکارات جامع محور می‌تواند الگوی مناسب برای توانمندسازی جوامع محلی در راستای ارتقای مولفه‌های بهداشت، ایمنی و محیط زیست محله باشد.

### کلمات کلیدی: محله، بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE)، ابتکارات جامعه محور، تهران

- 1- کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- 2- کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، کمیته پژوهشی دانشجویان، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
- 3- دکترای تخصصی مهندسی بهداشت حرفه‌ای، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
- 4- کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- 5- دانشیار، رئیس مرکز تحقیقات بهداشت کار ایران، دانشگاه علوم پزشکی ایران
- 6- کارشناس ارشد اداره کل مطالعات اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران
- 7- معاون پژوهشی اداره کل مطالعات اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران

### مقدمه

در قرن اخیر، شهری شدن به سرعت رو به گسترش است و این امر باعث تغییرات زیادی در جنبه‌های مختلف زندگی انسان نظیر اقتصادی، تحصیلات، مسکن و سلامت عمومی شده است (Davids, 2000; Galeaseaal, 2005; Harpham, 2001; McDade et al., 2001; Tanaka et al., 1996). اهمیت "مکان" در سلامتی، با توجه به تفاوت در سطح سلامت و بهداشت مکان جغرافیای بیان شده است (Ellaway et al., 2001; Pickett, 2001; de Hollander AEM, 2003). بدیهی است که محیط محله نقش مهمی در سلامتی ساکنین دارد (Tunstall, 2003). در سال‌های اخیر، تحقیقات زیادی در حوزه سلامت عمومی در راستای ارزشیابی ویژگی‌های محیطی و فیزیکی محلات محروم نسبت به محلات مرفه به‌منظور توضیح اختلاف در سطح سلامت اجتماعی آنها انجام شده است (Paquet et al., 2010). در محل زندگی عوامل بسیار متعددی همچون کمبود فضای سبز (Groenewegen et al., 2006; de Vries et al., 2003; Fan et al., 2011) پایین بودن کیفیت فیزیکی محیط مسکونی، بیکاری ساکنین محله (cummins et al., 2005)، بار ترافیکی سنگین (Gee et al., 2005) و فعالیت‌های فیزیکی (Gorden-larsen, 2006) شناسایی شده‌اند که بر سلامتی تاثیرگذار هستند. مطالعات نشان داده است که علاوه بر عوامل فردی، زندگی در محلاتی با شرایط اجتماعی-اقتصادی نامناسب، با مشکلات سلامتی همچون افزایش میزان بیماری‌های قلبی (Diez Roux et al., 2001; 1997; Smith et al., 1998) مرگ و میر (Sloggett et al., 1998)، افزایش مصرف سیگار (Kleinschmidt et al., 1995; Reijneveld et al., 1998) و الکل (Karvonen et al., 1996) در ارتباط بوده

است. در سال‌های اخیر و در حیطه ارتقاء سلامت، بر به کارگیری برنامه‌های "مبتنی بر اجتماع" به عنوان راهکار اصلی دستیابی به تغییر در خطرهای رفتاری و بهداشتی تاکید شده است (Merzel et al., 2003). هویت اجتماع می‌تواند بر مبنای یک محل جغرافیایی یا گروهی با قومیت خاص باشد که مداخله در آن صورت می‌گیرد (Israel et al., 1998). این گونه مداخلات می‌تواند با استفاده از رسانه‌های ارتباط جمعی یا دیگر روش‌ها و در سطح شهر می‌باشد و یا ممکن است در یک نهاد اجتماعی مثل محله، مدرسه، مکان مذهبی و محیط کاری انجام گیرد. سطوح مختلفی از مداخله همچون آموزش یا دیگر استراتژی‌ها که اشخاص، خانواده‌ها، شبکه‌های اجتماعی و سیاست‌های عمومی را درگیر می‌کند، به کار گرفته می‌شود (McLeroy et al., 2003). "مشارکت مبتنی بر اجتماع" به صورت "بررسی سیستماتیک یک موضوع از نظر آموزشی و عملی یا تاثیر گذاری در تغییر اجتماع، توسط افرادی که خود تحت تاثیر آن هستند" تعریف شده است (Green et al., 1995). مشارکت اجتماع می‌تواند به ما کمک کند تا اهداف مورد نظر موثرتر و با بازدهی بیشتر پیش برود. درگیر کردن مردم در قسمت‌های برنامه ریزی و خدمات به آنها اجازه می‌دهد تا مسوولیت بیشتری در قبال نیازها داشته باشند که این امر خود باعث افزایش درک آنها خواهد شد، روش‌های مشارکت اجتماع در ایجاد مهارت‌ها و افزایش تلاش و ظرفیت اجتماع به ما کمک می‌کنند و همچنین درگیری اجتماع در تصمیم‌گیری منجر به تصمیمات بهتری می‌شود که متناسب و مناسب تر هستند زیرا این تصمیمات توسط خود آنها گرفته شده است (WHO, 2002). بر همین اساس و با توجه به این که بررسی وضعیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست محله می‌تواند بیان

طی جلسات متعدد با متخصصین سلامت شهری، ساختار گروه تحقیق ایجاد شد. ابزار اولیه توسط اعضای تیم مطالعاتی به طور میدانی در یک محله تست گردید. سپس از ۶ نفر از کارشناسان حوزه سلامت شهری خواسته شد تا از لحاظ صوری و محتوایی بر متغیرهای تعیین شده صحه بگذارند. در رویکرد میدانی (مصاحبه و مشاهده) به منظور بالا بردن اعتبار یافته‌ها از روش‌های مختلف جمع آوری داده استفاده شد که به سه جنبه سازی معروف است، به این ترتیب که ارزیابان با مراجعه به محلات نمونه و با استفاده از روش‌های مشاهده دقیق یا منظم و مصاحبه ساختاری و نیمه ساختاری اقدام به تکمیل چک لیست‌ها نموده و میزان متغیرها و شاخص‌های مورد نظر را تعیین کردند. روش ارزیابی به این صورت بود که ارزیاب هر محله با در دست داشتن نقشه محله و حوزه مورد نظر از یک نقطه مشخص شروع به مشاهده موارد تعیین شده برای هر متغیر می‌نمود. مشاهدات معمولاً مطابق با دستورالعمل نوشتاری، تعاریف کاربردی و دستورالعمل گرافیکی نحوه مشاهده انجام می‌گرفت. به عنوان مثال، در برخی موارد نظیر چهارراه‌ها مشاهده‌گر ملزم بود در گوشه‌ای امن توقف داشته باشد و موارد متناظر را به صورت دو حالت (رعایت شده است/ رعایت نشده است یا وجود دارد/وجود ندارد) تکمیل کند. پس از انجام کلیه مشاهدات متغیر مورد نظر، یا خود ارزیاب درصد مورد متغیر را که از طریق تقسیم موارد مثبت به کل مشاهدات محاسبه می‌شد، یادداشت می‌کرد یا محقق تحلیل‌گر با استفاده از نرم افزار EXCEL درصد مورد نظر را محاسبه می‌نمود. در برخی از موارد مشاهده‌گر موظف بود برخی از

کننده نیازها و آگاهی از وضعیت سلامت آن محله باشد، این مطالعه طراحی شد تا پس از آگاهی از وضعیت محلات، با همکاری سازمان‌های مسوول و مشارکت مردمی در جهت ارتقای سلامت افراد در هر محله گام‌هایی برداشته شود تا بتوان از این راه، سطح سلامت طبقات مختلف جامعه را که در محلات محروم و یا مرفه زندگی می‌کنند را ارتقا بخشید.

### روش کار

#### روش و ابزارهای گردآوری داده

معمولاً روش‌های گردآوری داده‌ها از محلات به سه دسته کلی طبقه‌بندی می‌شوند: مصاحبه و بررسی ساکنان محلات، استفاده از برنامه‌های کامپیوتری و منابع ثانویه داده و مشاهده مستقیم (Paquet et al., 2010). در مطالعه حاضر از هر سه متدولوژی به منظور جمع آوری داده‌ها استفاده شد تا محدودیت‌های هر روش پوشش داده شود. به این ترتیب که طی یک مطالعه میدانی متغیرهای تقاطع و چهار راه‌ها، معابر و پیاده‌روها، وضعیت کوچه‌ها، زیبایی شهری، مدیریت مواد زاید جامد، صدای محیطی، تأسیسات سوخت‌گیری، ایستگاه‌های اتوبوس، پارک، امواج الکترومغناطیسی، پل عابر، ایمنی زمستانی، کارگاه‌ها و صنایع مزاحم و خانه سلامت در قالب ابزار مقیاس اندازه‌گیری بهداشت، ایمنی و محیط محله شهری (NHSES) از طریق مشاهده ارزیابان (۴ نفر) و مصاحبه با ساکنین محله بررسی شد و نتایج مشاهدات بر اساس درصد ثبت گردید.

#### ساختار و موارد ابزار NHSES

بر اساس مرور مطالعات گذشته و همچنین

جدول ۱. محله‌های منتخب بر اساس وضعیت خوشه‌های اقتصادی، سواد و مهاجرت

خوشه	وضعیت خوشه	نام محله منتخب
اول	اقتصاد پایین‌ترین، بی‌سوادی بالا، مهاجرت کم	کوثر
دوم	اقتصاد پایین‌ترین، بی‌سوادی بالا، مهاجرت زیاد	امام زاده عبدالله
سوم	اقتصاد متوسط رو به پایین، بی‌سوادی بالا، مهاجرت کم	ابوذر
چهارم	اقتصاد متوسط رو به پایین، بی‌سوادی بالا، مهاجرت زیاد	خاک سفید
پنجم	اقتصاد متوسط رو به پایین، بی‌سوادی کم، مهاجرت کم	نارمک غربی
ششم	اقتصاد متوسط رو به پایین، بی‌سوادی کم، مهاجرت زیاد	کوهسار
هفتم	اقتصاد متوسط رو به بالا، بی‌سوادی کم، مهاجرت کم	شیخ هادی
هشتم	اقتصاد متوسط رو به بالا، بی‌سوادی کم، مهاجرت زیاد	دانشگاه تهران
نهم	اقتصاد بالاترین، بی‌سوادی کم، مهاجرت کم	نیاوران
دهم	اقتصاد بالاترین، بی‌سوادی کم، مهاجرت زیاد	سعادت آباد

جدول ۲. قاعده تصمیم‌گیری وضعیت HSE در محلات نمونه

توصیف	قاعده تصمیم‌گیری
وضعیت متوسط رو به بالا	LCL محله بین LCL و UCL کل محلات و UCL محله بالاتر از UCL کل محلات
متوسط	LCL و UCL محله بین یا منطبق بر LCL و UCL کل محلات
متوسط رو به پایین (هشدار)	LCL محله پایین‌تر از LCL کل محلات و UCL محله بین LCL و UCL کل محلات
نامطلوب	LCL و UCL محله پایین‌تر از LCL کل محلات

Tunstall, 2003; Paquet *et al.*, 2010; Groenewegen *et al.*, 2006) از روش خوشه‌بندی طرح ارزش‌ها و نگرش‌های شهرداری تهران استفاده شد که در آن محلات بر اساس وضعیت اقتصاد، سطح سواد و مهاجرت به ۱۰ خوشه تقسیم شده بودند (Noori, 2009). سپس از هر خوشه یک محله (جدول ۱) انتخاب گردید. یکی از دلایل انتخاب این نوع روش نمونه‌گیری آن است که جامعه آماری (۳۷۴ محله تهران) نسبتاً کوچک و نامتجانس می‌باشد. بنابراین روش نمونه‌گیری خوشه‌ای شانس انتخاب شدن محلات نماینده هر خوشه را افزایش می‌دهد. از میان محلات انتخاب شده، بیشترین جمعیت را محله ابوذر (۴۳۶۶۵ نفر) و کمترین مقدار را محله خاک سفید (۶۲۸۴ نفر) به خود اختصاص داده است. از نظر اندازه خانوار بیشترین مقدار مربوط به محله سعادت آباد (۱۳۴۱۷) و کمترین آن مربوط به محله خاک سفید (۱۹۲۰) است. از میان محله‌های

واحدهای مشاهده خود را با استفاده از دوربین عکاسی مصور نماید. عکس برداری علاوه بر صرفه جویی در زمان، به مشاهده گرها کمک می‌کند که با مطرح کردن عکس‌ها در جلسات گروهی و نظر خواهی از سایر مشاهده گرها و مشاهده گر استاندارد، میزان توافق ارزیابی را افزایش دهند. در رویکرد اسنادی با مراجعه به مستندات و سوابق نظیر نتایج سنجش آلاینده‌های هوای تهران و آزمایشات آب مقادیر متغیرهای روزهای تقریباً سالم و پاک هوا و نمونه‌های مطلوب آب آشامیدنی تعیین گردید.

#### نمونه‌گیری

جامعه آماری این مطالعه ۳۷۴ محله شهر تهران است. با توجه به مرتبط بودن شاخص‌های سلامتی و ایمنی در محلات با وضعیت اجتماعی محله در مطالعات گذشته (Pickett *et al.*, 2001);

محلات نمونه، از روش کنترل چارت و محاسبه حد پایین کنترل (Lower Control Limit: LCL) و حد بالای کنترل (Upper Control Limit: UCL) به عنوان نقاط برش استفاده شد (جدول ۲). به این منظور LCL و UCL متغیرهای مختلف در کل محلات و به تفکیک هر محله از طریق فرمول‌های ۱ و ۲ محاسبه شد و از طریق قاعده تصمیم‌گیری در مورد هر متغیر در هر محله قضاوت گردید.

فرمول ۱  $LCL = \text{Mean} + 1.96 \text{ Standard Deviation}$

فرمول ۲  $UCL = \text{Mean} - 1.96 \text{ Standard Deviation}$

### یافته‌ها

#### روش‌های آماری

مقایسه وضعیت HSE در محلات نمونه (جدول ۳) نشان می‌دهد از میان محلات نمونه، بهترین وضعیت HSE در محله نیاوران (با میانگین ۵۲/۸۰ و انحراف معیار ۲۵/۰۳) و بدترین وضعیت در محله خاک سفید (با میانگین ۲۰/۰۹ و انحراف معیار ۲۷/۵۱) وجود دارد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد بهجز محله نیاوران و سعادت آباد که وضعیت HSE آن‌ها در حد متوسط (به ترتیب ۵۱/۶۰ و ۵۲/۸۰ درصد) است در سایر محلات در وضع نامناسب زیر ۵۰ درصد می‌باشد.

مورد مطالعه، محله دانشگاه تهران با ۳۲/۴۹ درصد و محله نارمک با ۹/۰۲ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین مهاجرت را به خود اختصاص داده‌اند. بیشترین سطح بی‌سوادی (۲۲/۵۵ درصد) در محله کوثر و کمترین سطح (۴/۳۵ درصد) در محله نارمک وجود دارد. بیشترین درصد بیکاری (۳/۶۱ درصد) به محله شیخ‌هادی و کمترین آن (۱/۵۱) به محله خاک سفید مربوط است.

روش نمونه‌گیری مردم و سلامت یاران محلات جهت مصاحبه از هر محله ۱۰ نفر و مجموعاً ۱۰۰ نفر است که به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف و گلوله برفی می‌باشد.

#### روش‌های آماری

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های میدانی از روش‌های مختلف آمار توصیفی نظیر میانگین، انحراف معیار، حداکثر و حداقل و در روش‌های تحلیلی از آزمون‌های K-S تک نمونه‌ای و کروسکال والیس با سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها نرم افزار SPSS (نسخه ۱۵) و Excel (نسخه ۲۰۰۷) به کار رفت. به منظور مقایسه داده‌های میدانی و امکان تصمیم‌گیری در مورد وضعیت

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار وضعیت HSE در محلات نمونه

انحراف معیار	میانگین	محله
۳۲/۹۰	۳۸/۲۳	دانشگاه تهران
۲۷/۵۱	۲۰/۰۹	خاک سفید
۳۱/۴۹	۴۵/۹۰	شیخ‌هادی
۲۶/۳۴	۴۷/۱۶	ابوذر
۲۰/۹۰	۳۶/۷۱	امام زاده عبدالله
۲۲/۹۳	۳۶/۹۶	کوثر
۳۰/۷۹	۴۴/۷۶	نارمک غربی
۲۸/۵۲	۴۰/۸۳	کوهسار
۲۵/۰۳	۵۲/۸۰	نیاوران
۲۷/۱۰	۵۱/۶۰	سعادت آباد

جدول ۴. مقایسه وضعیت متغیرهای HSE در کل محلات نمونه

متغیر	تعداد مشاهده/ سنجش	نوع متغیر	مقیاس	میانگین	انحراف معیار	LCL	UCL
تقاطع و چهار راهها	۱۱۸۰۰	مشاهده ای	درصد	۵۳/۲۲	۱۱/۷۸	۳۰/۱۳	۷۶/۳۱
معاير و پياده‌رو ها	۲۰۰۶۰	مشاهده ای	درصد	۳۹/۰۹	۱۱/۰۱	۱۷/۵۱	۶۰/۶۷
وضعیت کوجهها	۳۵۴۰	مشاهده ای	درصد	۴۶/۱۸	۱۷/۶۹	۱۱/۵۱	۸۰/۸۵
زیبایی شهری	۱۶۵۲۰	مشاهده ای	درصد	۳۵/۱۰	۱۳/۱۶	۹/۳۱	۶۰/۸۹
مدیریت مواد زاید	۷۶۷۰	مشاهده ای	درصد	۴۲/۵۰	۸/۶۴	۲۵/۵۷	۵۹/۴۳
صدای محیطی	۴۰۰	مشاهده ای	درصد	۷۷/۸۰	۱۰/۹۳	۵۶/۳۸	۹۹/۲۲
سوخت‌گیری	۸۸	مشاهده ای	درصد	۹۷/۱۴	۱۰/۰۲	۷۷/۵۰	۱۱۶/۷۸
ایستگاه اتوبوس	۷۰۸	مشاهده ای	درصد	۶۱/۰۷	۱۵/۴۵	۳۰/۷۹	۹۱/۳۵
پارک	۱۲۶۵	مشاهده ای	درصد	۴۱،۵۷	۳۲،۵۸	-۲۲/۲۹	۱۰۵/۴۳
امواج الکترومغناطیس	۵۹۰	استنادی	درصد	۵۷/۰۸	۲۳/۸۶	۱۰/۳۱	۱۰۳/۸۵
پل عابر	۵۶	مشاهده ای	درصد	۳۱،۹۷	۲۶،۵۱	-۱۹/۹۹	۸۳/۹۳
ایمنی زمستانی	۲۹۵۰	مشاهده ای	درصد	۰/۰۰	۶۶	۳۴،۰۹	۱۶،۵۲
صنایع مزاحم	۸۲۶	مشاهده ای	درصد	۷	۱۰۰	۹۰/۶۹	۱۹/۷۴
خانه سلامت	۱۰۲	استنادی	درصد	۰/۰۰	۷۰	۳۸/۸۵	۳۲/۸۵
روز سالم و پاک هوا	۲۵۰۸	استنادی	درصد	۶/۹۴	۹۵	۵۴/۵۴	۳۱/۲۹
نمونه مطلوب آب	۲۰۱۴	استنادی	درصد	۸۰/۶۶	۹۲	۸۶/۵۶	۳/۱۸

جدول ۵. مقایسه وضعیت HSE به تفکیک محلات نمونه

آب آشامیدنی	وضعیت هوا	خانه سلامت	صنایع مزاحم	ایمنی زمستانی	پل عابر	امواج EM	پارک	ایستگاه اتوبوس	سوخت گیری	صدای محیطی	مواد زاید	زیبایی شهری	وضعیت کوجه	پیاده رو	تقاطع
۸۷/۳۳	۲۱/۰۰	۰/۰۰	۹۲/۴۷	۵۰/۰۰	۰/۰۰	۵۸/۳۰	۰/۰۰	۴۹/۵۸	۹۷/۷۲	۷۵/۲۲	۴۲/۸۶	۲۹/۲۰	۲۱/۴۵	۳۶/۵۸	۶۹/۱۲
۸۴/۶۶	۹۵/۰۰	۰/۰۰	۷۱/۱۱	۳۵/۲۰	۰/۰۰	۱۰۰	۱۱/۶۵	۲۵/۰۰	۱۰۰	۶۰/۶۰	۱۷/۹۶	۱۳/۵۷	۱۱/۶۶	۱۴/۳۲	۴۵/۵۰
۸۴/۰۰	۱۳/۰۵	۶۰/۰۰	۴۰/۰۰	۴۵/۰۰	۳۱/۹۰	۴۴/۴	۳۱/۶۰	۷۶/۱۱	۸۷/۶۶	۴۹/۲۰	۵۶/۶۶	۳۴/۵۲	۱۵/۵۵	۳۶/۴۷	۶۶/۳۳
۹۲/۰۰	۷۶/۶۶	۵۶/۰۰	۸۵/۰۰	۱۸/۰۰	۶۵/۰۰	۸۰/۵۰	۲۰/۰۰	۸۳/۵۵۵	۱۰۰	۸۲/۵۰	۶۵/۸۴	۳۱/۴۲	۴۰/۴۱	۳۸/۳۴	۳۹/۵۰
۸۶/۰۰	۸۷/۵۰	۶۲/۶۶	۵۵/۵۳	۳۶/۶۶	۱۰/۹۵	۷۳/۳۳	۲۶/۶۶	۳۸/۰۵	۸۳/۳۳	۷۴/۱۰	۳۸/۰۶	۳۳/۳۳	۴۲/۲۲	۳۸/۸۵	۴۴/۶۶
۸۰/۶۶	۶۹/۷۲	۳۷/۰۰	۸۶/۳۳	۴۰/۰۰	۲۵/۷۱	۸۲/۰۰	۳۴/۰۰	۴۲/۶۶	۸۲/۶۶	۷۹/۹۶	۴۲/۴۰	۲۱/۵۹	۳۳/۷۷	۳۸/۰۶	۴۲/۰۶
۸۶/۳۳	۶۹/۶۶	۷۵/۰۰	۷۵/۰۰	۳۳/۲۸	۲۷/۷۷	۵۶/۴۶	۴۲/۵۲	۶۷/۰۰	۱۰۰	۷۸/۲۸	۴۱/۹۵	۳۳/۱۷	۵۲/۰۶	۴۰/۰۶	۵۰/۶۸
۸۹/۳۳	۶۸/۶۶	۰/۰۰	۱۰۰	۲۵/۰۰	۲۸/۵۷	۶۶/۶۶	۳۱/۶۰	۶۳/۸۸	۱۰۰	۸۳/۰۰	۴۱/۹۷	۳۰/۹۵	۵۲/۷۷	۳۶/۱۴	۵۲/۰۰
۸۶/۰۰	۴۸/۰۵	۶۴/۰۰	۹۵/۰۰	۳۰/۰۰	۷۰/۰۰	۴۹/۹۵	۷۷/۳۵	۶۸/۳۳	۱۰۰	۸۴/۵۲	۴۱/۹۵	۵۸/۳۹	۶۲/۵	۴۲/۷۸	۵۲/۰۰

سالم و پاک هوا، صدای محیطی، تأسیسات سوخت گیری، ایستگاه‌های اتوبوس، امواج الکترومغناطیسی، کارگاه‌ها و صنایع مزاحم و آب آشامیدنی در وضعیت نسبتاً مطلوب تا مطلوب (بالای ۵۰ درصد) می‌باشند. بالا بودن وضعیت در برخی از متغیرها نظیر تأسیسات سوخت‌گیری و کارگاه‌های مزاحم به دلیل عدم وجود آن‌ها در بعضی از محلات بوده است. بالا بودن انحراف معیار و مقادیر حداقل و حداکثر درصدهای به دست آمده (جدول ۴) به خوبی گویای این است که وضعیت متغیرهای HSE در محلات نمونه بسیار با همدیگر متفاوت است. همچنین، نتایج تجزیه و تحلیل آماری

میانگین امتیاز متغیرهای HSE در محلات نمونه (جدول ۴) نشان می‌دهد که از بین متغیرهای مورد بررسی، بهترین وضعیت مربوط به متغیر تأسیسات سوخت‌گیری (با میانگین ۹۷/۱۴ و انحراف معیار ۱۰/۰۲) و بدترین وضعیت مربوط به متغیر پل‌های عابر (با میانگین ۳۱/۹۷ و انحراف معیار ۲۶/۵۱) است. وضعیت متغیرهای معاير و پياده‌روها، وضعیت کوجه‌ها، زیبایی شهری، مدیریت مواد زاید جامد، پارک و فضای سبز، پل عابر، ایمنی زمستانی و خانه سلامت در حد نا مطلوب (زیر ۵۰ درصد) قرار دارد. سایر متغیرها نظیر تقاطع و چهار راه‌ها، روزهای تقریباً

معیار متغیرهای HSE بین محلات مختلف و حتی بین حوزه‌های مختلف یک محله بالاست و اختلاف میانگین‌ها بین اکثر متغیرهای مورد نظر در سطح حوزه‌های محلات مختلف معنادار می باشد. بالا بودن میزان انحراف معیار در حوزه‌های مختلف محلات نشان دهنده متغیر بودن وضعیت HSE در سطح محله در شهر تهران است. با توجه به نتایج این مطالعه، پیشنهاد می شود به منظور ارتقاء وضعیت HSE در محله، مداخلاتی اثر بخش با حفظ اولویت به دست آمده از این مطالعه در سطح شهر تهران تعریف و اجرا شود. لازمه اجرای هر مداخله موثری آن است که مداخلات پیشنهاد شده در عین کار آمد بودن، یکپارچه بوده و با سایر مداخلات در بخش‌های دیگر، سازگاری داشته و همچنین ضمانت اجرایی داشته باشند. امروزه الگوهای مختلفی برای تحقق این هدف پیشنهاد شده است که یکی از موثرترین آن‌ها الگوی مشارکتی در راستای تحقق شهر سالم سازمان بهداشت جهانی است (WHO, 2002). ارتقاء شاخص‌های بهداشت، ایمنی و محیط در سطح محلات در صورتی محقق و پایدار خواهد بود که جوامع محلی، توانمند شده و مسایل خود را خودشان شناسایی، اولویت‌بندی، حل و نظارت نمایند. ابتکارات جامع محور (CBI) الگوی مناسبی برای توانمندسازی مجامع و اعمال برنامه‌های ارتقاء بهداشت، ایمنی و توسعه محلی توسط مردم و با حمایت و مشارکت سازمان‌های بین بخشی است (schiffman et al., 2010). رویکرد پیشنهادی در این مطالعه، رویکرد مشارکت مردمی مبتنی بر استراتژی خود اتکایی حمایتی بوده و هدف آن توانمندسازی مردم محلات خواهد بود تا ضمن جلب مشارکت مردم محله، از موازی کاری و هدر رفتن منابع جلوگیری شود و مداخلات طرح

(جدول ۵) نشان می‌دهد که به جز متغیرهای ایمنی زمستانی، تأسیسات سوخت گیری، امواج الکترو مغناطیسی و آب آشامیدنی که وضعیت آن‌ها در محلات مختلف، تفاوت معناداری نشان نمی دهد، در سایر متغیرها، تفاوت میان متغیرها معنادار است.

### ≡ بحث

در این مطالعه میدانی، مولفه‌های موثر در قالب ابزار سنجش اندازه گیری بهداشت، ایمنی و محیط محله از طریق مشاهده، مصاحبه با ساکنین محله، نتایج اندازه گیری‌های قبلی و همچنین مرور مستندات مورد بررسی قرار گرفت. مطالعات متعدد، جنبه‌های مختلفی از وضعیت محله را به منظور بررسی سلامت آن در نظر گرفته اند که هرکدام از این مطالعات تنها بخشی از جنبه‌ها و ابعاد سلامت را در بر داشته است (Andresen et al., 2008; Browning et al., 2006; Wood et al., 2008). به عنوان مثال اندرسون و همکاران (۲۰۰۶) به منظور بررسی سلامت افراد مسن در محله، وضعیت صدا، آلودگی هوا و وضعیت خیابان و پیاده‌روها را بررسی نمودند (Andresen et al., 2006). دوریس و همکاران (۲۰۰۷) نوع سکونت در محله، وضعیت امکانات ورزشی، امکانات رفاهی، آب و فضای سبز، ایمنی پیاده رو و شرایط دوچرخه سواری، زباله و عدم نظافت و احساس عمومی از فعالیت‌های دوستانه اهل محله را به منظور تعیین مناسب بودن محله برای کودکان مرور کردند (de Vries et al., 2007). در هیچ یک از مطالعات انجام شده همانند مطالعه حاضر، به طور همزمان به هر سه مولفه ایمنی، بهداشت و وضعیت محیط محله به عنوان سه حیطه موثر بر سلامت ساکنان محله پرداخته نشده است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد انحراف

نظارت نمایند. ابتکارات جامع محور (CBI) الگوی مناسبی برای توانمند سازی مجامع و اعمال برنامه‌های ارتقاء بهداشت، ایمنی و توسعه محلی توسط مردم و با حمایت و مشارکت سازمان‌های بین بخشی است.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه توسط اداره کل مطالعات شهرداری تهران حمایت مالی شده است. از همکاری آقایان قاسم زارع و حسن شرفخانه به خاطر کمک در گردآوری داده‌ها و سالار خسروی به خاطر ورود و آماده سازی داده‌ها قدردانی می‌گردد.

### منابع

- Andresen EM, Malmstrom TK, Miller DK, Wolinsky FD. 2006. Reliability and validity of observer ratings of neighborhoods, *Journal of aging and health*. 18(1):28-36.
- Andresen EM, Malmstrom TK, Wolinsky FD, Schootman M, Miller JP, Miller DK. 2008. Rating neighborhoods for older adult health: results from the African American Health study. *BMC public health*. 8:35.
- Browning CR, Wallace D, Feinberg SL, Cagney KA. 2006. Neighborhood social processes, physical conditions, and disaster-related mortality: The case of the 1995 Chicago heat wave. *American Sociological Review*. 71(4):661-78.
- Cummins S, Stafford M, Macintyre S, Marmot M, Ellaway A, 2005, Neighbourhood environment and its association with self rated health: evidence from Scotland and England, *Journal of epidemiology and community health*, 59,207-13

ریزی شده بیشترین اثر بخشی را داشته باشند. بنابراین، پیشنهاد می شود به منظور کسب نتایج مطمئن تر، نماینده‌هایی از افراد محلی تعیین شود و به آن‌ها آموزش و مشاوره داده شود تا از طریق این افراد آموزش دیده، سایر افراد داوطلب محلی توانمند شوند و با استفاده از ابزار طراحی شده در این مطالعه، محله از لحاظ بهداشت، ایمنی و محیط محلی ارزیابی شود و اولویت‌های مداخله ای را تعیین گردد (WHO, 2002; Kloek *et al.*, 2006; Schiffman *et al.*, 2010). پس از تعیین اولویت‌های مداخله توسط گروه‌های مردمی، لازم است به منظور اجرایی شدن، این پیشنهادات توسط همین گروه‌های مردمی در قالب طرح‌ها و پروژه‌ها تهیه و تدوین شوند و به مرکز ابتکارات جامعه محور شهرداری ارایه گردند. این مرکز وظیفه تصویب طرح‌ها در کمیته راهبردی و تأمین اعتبار آن‌ها را برعهده خواهد داشت. پس از این مرحله، طرح توسط گروه‌های محلی اجرا، پایش و ارزشیابی می‌شود. در نهایت گزارش نویسی و مستند سازی آن‌ها توسط مرکز ابتکارات جامعه محور انجام می‌شود.

### نتیجه گیری

در محیط‌های شهری عوامل مختلفی بر سلامت، ایمنی و محیط زندگی شهروندان تاثیر گذار است. نتایج سنجش میدانی مطالعه حاضر نشان داد به‌طور کلی وضعیت HSE در محله‌های مرفه و محروم در شهر تهران در مرز هشدار قرار دارد. ارتقاء شاخص‌های بهداشت، ایمنی و محیط در سطح محلات در صورتی محقق و پایدار خواهد شد که جوامع محلی، توانمند شده و مسایل محله خود را خودشان شناسایی، اولویت بندی، حل و



- and population health. *Social Science & Medicine*.;60(5):1017-33
- Gee GC, Takeuchi DT. 2004, Traffic stress, vehicular burden and well-being: a multilevel analysis. *Social science & medicine*.;59(2):405-14. Epub 2004/04/28
- Gordon-Larsen P, Nelson MC, Page P, Popkin BM. 2006. Inequality in the Built Environment Underlies Key Health Disparities in Physical Activity and Obesity. *Pediatrics*.117(2):417-24
- Green LW, Royal Society of C, Research BCCfHP. 1995. Study of participatory research in health promotion : review and recommendations for the development of participatory research in health promotion in Canada. [Ottawa]: Royal Society of Canad
- Groenewegen PP, van den Berg AE, de Vries S, Verheij RA. Vitamin G. 2006. effects of green space on health, well-being, and social safety. *BMC public health*.;6:149. Epub 2006/06/09
- Harpham T, Molyneux C. 2001. Urban health in developing countries: a review. *Progress in Development Studies*.;1(2):113-37
- Israel BA, Schulz AJ, Parker EA, Becker AB. 1998. Review of community-based research: assessing partnership approaches to improve public health. *Annual review of public health*.19:173-202.
- Karvonen S, Rimpela A. 1996. Socio-regional context as a determinant of adolescents' health behaviour in Finland. *Social science & medicine* (1982).43(10):1467-74.
- Kleinschmidt I, Hills M, Elliott P. 1995. Smoking behaviour can be predicted by neighbourhood deprivation measures. *Journal of epidemiology and community health*.49 Suppl 2:S72-7.
- David, S. 2000, Will most people live in cities?, *BMJ*,321,1143-5
- de Hollander AEM, Staatsen BAM, 2003, Health, environment and quality of life: an epidemiological perspective on urban development, *Landscape and Urban Planning*, 65(1-2), 53-62
- De Vries S, Bakker I, van Mechelen W, Hopman-Rock M. 2007. Determinants of activity-friendly neighborhoods for children: results from the SPACE study. *American journal of health promotion: AJHP*. 21(4 Suppl):312-6.
- de Vries, S, Verheij, RA, Groenewegen, PP, Spreeuwenberg, P., 2003, Natural environments -- healthy environments? An exploratory analysis of the relationship between greenspace and health. *Environment and Planning A*.;35(10),1717-31
- Diez Roux AV, Merkin SS, Arnett D, Chambless L, Massing M, Nieto FJ, et al. 2001. Neighborhood of residence and incidence of coronary heart disease. *N Engl J Med*.345(2):99-106.
- Diez-Roux AV, Nieto FJ, Muntaner C, Tyroler HA, Comstock GW, Shahar E, et al. 1997. Neighborhood
- Ellaway A, Macintyre S, Kearns A. 2001. Perceptions of Place and Health in Socially Contrasting Neighbourhoods. *Urban Studies*.;38(12):2299-316
- Environments and Coronary Heart Disease: A Multilevel Analysis. *American Journal of Epidemiology*.146(1):48-63
- Fan Y, Das KV, Chen Q. 2011. Neighborhood green, social support, physical activity, and stress: assessing the cumulative impact. *Health & place*. 17(6):1202-11.
- Galea S, Freudenberg N, Vlahov D. 2005. Cities

- countries: a review of the evidence. *Seminars in perinatology*.34(6):462-76.
- Sloggett A, Joshi H. 1998. Deprivation indicators as predictors of life events 1981-1992 based on the UK ONS Longitudinal Study. *Journal of epidemiology and community health*.52(4):228-33.
- Smith GD, Hart C, Watt G, Hole D, Hawthorne V. 1998. Individual social class, area-based deprivation, cardiovascular disease risk factors, and mortality: the Renfrew and Paisley Study. *Journal of epidemiology and community health*.52(6):399-405
- Tanaka A, Takano T, Nakamura K, Takeuchi S. 1996. Health Levels Influenced by Urban Residential Conditions in a Megacity—Tokyo. *Urban Studies*.;33(6):879-94
- Tunstall H. 2005. *Neighbourhoods and Health*. Kawachi I and Berkman LF (eds). New York: Oxford University Press Inc, USA, , pp. 320, £39.50. ISBN 0195138384. *International journal of epidemiology*. 34(1):231-2
- WHO. 2002. Community participation in local health. [www.euro.who.int/document/e78652.pdf](http://www.euro.who.int/document/e78652.pdf)
- Wood L, Shannon T, Bulsara M, Pikora T, McCormack G, Giles-Corti B. 2008. The anatomy of the safe and social suburb: an exploratory study of the built environment, social capital and residents' perceptions of safety. *Health & place*. 14(1):15-31.
- Ytterstad B, Wasmuth HH. 1995. The Harstad Injury Prevention Study: evaluation of hospital-based injury recording and community-based intervention for traffic injury prevention. *Accident; analysis and prevention*. 27(1):111-23.
- Kloek GC, van Lenthe FJ, van Nierop PW, Koelen MA, Mackenbach JP. 2005. Impact evaluation of a Dutch community intervention to improve health-related behaviour in deprived neighbourhoods. *Health & place*.12(4):665-77.
- McDade TW, Adair LS. 2001. Defining the “urban” in urbanization and health: a factor analysis approach. *Social Science & Medicine*.;53(1):55-70
- McLeroy KR, Norton BL, Kegler MC, Burdine JN, Sumaya CV. 2003. Community-Based Interventions. *American Journal of Public Health*. 93(4):529-33
- Merzel C, D’Afflitti J. 2003. Reconsidering community-based health promotion: promise, performance, and potential. *Am J Public Health*.93(4):557-74.
- Noorinia, H. 2009. Clustering scheme neighborhoods of Tehran, Tehran municipality of managing the social studies.
- Paquet C, Cargo M, Kestens Y, Daniel M. 2010. Reliability of an instrument for direct observation of urban neighbourhoods. *Landscape and Urban Planning*.;97(3):194-201
- Pickett KE, Pearl M. 2001. Multilevel analyses of neighbourhood socioeconomic context and health outcomes: a critical review. *Journal of epidemiology and community health*.;55(2):111-22
- Reijneveld SA. 1998. The impact of individual and area characteristics on urban socioeconomic differences in health and smoking. *International journal of epidemiology*.27(1):33-40.
- Schiffman J, Darmstadt GL, Agarwal S, Baqui AH. 2010. Community-based intervention packages for improving perinatal health in developing

## Assessment of Health, Safety and Environment (HSE) indices in an urban vicinity: A Case Study based on Community-Based Initiatives (CBI) in Tehran

*R. Abedinloo<sup>1</sup>; N. hassan zadeh rangi<sup>2</sup>; Y. khosravi<sup>3\*</sup>; H. Jalilian<sup>4</sup>; S. Majd Abadi<sup>1</sup>; A. A. Farshad<sup>5</sup>; A. A. Sadeghi<sup>6</sup>; H. Omrani<sup>7</sup>*

<sup>1</sup> Ms.c of occupational health, Department of health, tehran university of medical sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Ms.c of occupational health, Students Research Committee, Department of health, shahid beheshti university of medical sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Phd of occupational health, Social Determinants of Health Research Center, Department health, Alborz university of medical sciences, Alborz, Iran

<sup>4</sup> Ms.c of occupational health, Department of health, shiraz university of medical sciences, Shiraz, Iran

<sup>5</sup> Associate Professor, Head of Sanitation Research Center, Iran University of Medical Sciences, Iran

<sup>6</sup> Senior research assistant department of municipal administration of social and cultural studies, Tehran, Iran

<sup>7</sup> Social and cultural studies, tehran municipality, Tehran, Iran

### Abstract

**Introduction:** Neighborhood environment plays an important role in the health of residents. This study was conducted to assess health, safety and environment (HSE) in poor and rich vicinities in order to improve health levels of the neighborhoods, using Community-Based Intervention (CBI) approach.

**Material and Method:** In the present field study, HSE variables were assessed by a checklist (NHSES) through observation, interviews with neighborhood residents as well as document review. Of the 374 vicinities in Tehran, ten regions were selected through cluster sampling. The Control Chart approach was used in order to compare the field data and the possibility of decision-making about the neighborhoods.

**Results:** Overall, results showed that status of health, safety and environment in both rich and poor neighborhoods in Tehran was in the warning level.

**Conclusion:** The CBI is an appropriate model for empowerment of neighborhoods in a way that promote HSE status.

**Key words:** *Neighborhood, Health, Safety and Environment (HSE), Community-Based Intervention, Tehran*

\* Corresponding Author Email: [yakhosravi@yahoo.com](mailto:yakhosravi@yahoo.com)