

## توزیع رویدادهای استرس‌زا در مناطق شهر تهران بر اساس سامانه اطلاعات جغرافیایی

فاتح توانگر<sup>۱\*</sup>، غلامرضا قائد امینی هارونی<sup>۲</sup>، فرهاد نصرتی نژاد<sup>۳</sup>، احمد علی نور بالا<sup>۳</sup>، حسن رفیعی<sup>۳\*</sup>

۱- گروه مدیریت رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۲- مرکز تحقیقات مدیریت رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۳- مرکز تحقیقات پزشکی روان‌تنی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: تلفن: - پست الکترونیک: Ha.rafiy@uswr.ac.ir

### چکیده

**زمینه و اهداف:** بر اساس میزان توسعه یافتگی محلات و مناطق شهری، رویدادهای استرس‌زا در برخی مناطق تمرکز بیشتری دارند. هدف از این مطالعه، پایش و بررسی توزیع رویدادهای استرس‌زا در میان مناطق مختلف شهر تهران بر اساس سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) است.

**مواد و روش کار:** این تحقیق توصیفی-تحلیلی در کلیه ساکنان شهر تهران و با حجم نمونه‌ای معادل و بر ۵۸۹۵ نفر از ساکنان شهر تهران انجام و از نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. پرسشنامه «ابزار جامع سنجش رویدادهای استرس‌زا در شهر تهران» برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. میزان آلفای کرونباخ با روش دو نیمه کردن ۰/۸۲۲ و میزان واریانس تبیین شده ۰/۴۹ بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از میانگین تجربه رویدادهای استرس‌زا در هر منطقه از نقشه‌های GIS و در محیط نرم افزار ArcGIS استفاده شد.

**یافته‌ها:** رویدادهای استرس‌زای ترس از آینده با میانگین ۱۵/۱۵ بیشترین رویداد استرس‌زا در کل مناطق و در منطقه یک با میزان ۲۲/۸۸ بالاترین در میان مناطق بود. مشکلات معیشتی عامل دوم استرس‌زا در کل مناطق با میانگین ۱۰/۴۵، و در منطقه ۱۶ با ۱۶/۲۱ از بیشترین میزان برخوردار بودند. علی‌رغم توزیع نامتوازن رویدادهای استرس‌زا، با این حال مناطق کمتر توسعه یافته جنوبی تهران بیشتر از سایر مناطق تجربه رویدادهای استرس‌زا را داشتند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** توزیع فضایی رویدادهای استرس‌زا بر اساس میزان توسعه یافتگی مناطق متفاوت است. منطقه و شرایط اکولوژیکی با توزیع رویدادهای استرس‌زای روانی در شهر تهران ارتباط داشت و بر حسب نوع و ماهیت رویداد استرس‌زا، ساکنان مناطق مختلف شهر تجربه زیسته خاصی از این رویدادها داشته‌اند.

**واژه‌های کلیدی:** اختلال‌های مرتبط با استرس و تروما، سامانه اطلاعات جغرافیایی، ایران

بالارفتن بار بیماری‌ها و مرگ زودرس می‌شود (۹-۱۱). بالاتر بودن میزان اختلالات اضطرابی و روانی در یک محیط دال بر وجود فراوانی عوامل استرس‌زای محیطی است. مدل‌های اکولوژیکی بیانگر آن است که استرس و تجربه آن توسط عوامل و متغیرهای سطح محیطی تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۶, ۱۲). ویژگی‌های محل زندگی که افراد در آن زیست می‌کنند همواره به‌عنوان منبعی از محدودیت‌ها و عوامل اجتماعی استرس‌زا مطرح است و داده‌های به‌دست آمده از تحقیقات بیانگر آن است که جوامع محروم‌تر، مخاطرات و تهدیدات بیشتری را تجربه می‌کنند و در این مناطق و محلات نشانگان افسردگی، اضطراب، اختلال روانی، و بی‌نظمی‌های رفتاری بیشتر است (۱۳).

مطالعه توانگر و همکاران (۱۴) نشان داده است که ۸۲/۷ درصد ساکنان شهر تهران حداقل تجربه یک رویداد استرس‌زای شدید (به مفهوم اختلال جدی در عملکرد زندگی روزمره) را داشته‌اند. این مطالعه نشان‌دهنده نابرابری در تجربه رویدادهای استرس‌زا در شش طبقه از رویدادهای استرس‌زا (رویدادهای استرس‌زای سیاسی، رویدادهای استرس معیشتی، رویدادهای استرس‌زای شغلی و دستمزد، رویدادهای استرس‌زای مسکن، رویدادهای استرس‌زای ناشی از ترس از آینده، رویدادهای استرس‌زای عدم توسعه محله) در ساکنان شهر تهران است.

با این توصیف هدف از این مطالعه پایش و بررسی توزیع رویدادهای استرس‌زا در میان مناطق مختلف شهر تهران بر اساس سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) است. نقشه‌های توزیع جغرافیایی امکان مقایسه مناطق مختلف شهر تهران از لحاظ میزان تجربه رویداد استرس‌زا را فراهم می‌سازد. فرض تحقیق این است که الگوی توزیع رویدادهای استرس‌زا در مناطق شهر تهران متفاوت است و این تحقیق به دنبال یافتن این

استرس یکی از مهم‌ترین و فراگیرترین پدیده‌های زندگی مدرن شهری است. استرس هم‌زاد زندگی در شهرهای درحال توسعه و مدرن بوده که در چند دهه گذشته موضوعی داغ در بین نظریه‌پردازان علوم اجتماعی و روان‌شناسی بوده است. پیچیدگی روابط شهری، درگیری‌های روزمره، ترافیک و آلودگی صوتی، فضاهاى متراکم و شلوغ شهری، دسترسی ناپذیری به تسهیلات شهری، نامساعد بودن وضعیت خانوادگی، وضعیت اجتماعی و اقتصادی پایین، مسکن نامناسب، ناتوانی در مدیریت استرس و تاب‌آوری پایین و مهم‌تر از همه نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی در شکل‌گیری و فراوانی منابع اجتماعی استرس نقش دارند (۴-۱). باوجود فراگیری و عمومیت رویدادهای استرس‌زای روانی (Psychological Stressful Events (PSE)، اما این فشارها و احتمال تجربه رویدادهای استرس‌زا برای همه یکسان نیست و در طبقات اجتماعی و اقتصادی مختلف و بر حسب توسعه اجتماعی و اقتصادی مناطق و محلات شهری، اشکال متنوعی پیدا می‌کند (۵, ۶). وضعیت اجتماعی و اقتصادی (Socio-Economic Status (SES)) پایین با مجموعه‌ای از عوامل استرس‌زا و اختلال‌های روانی همراه است (۷).

وجود منابع استرس‌زا، پیامدهای بیولوژیکی و سلامت جسمی-روانی متفاوتی را به وجود می‌آورد که در میان افراد وابسته به طبقات اجتماعی-اقتصادی پایین آثار سوء این‌ها بیشتر است (۷, ۸). عوامل استرس‌زای اجتماعی (Social Stressors) نقش مهمی در سلامت روان و بهزیستن روانی افراد دارند. این عوامل استرس‌زا موجب اختلال در روابط بین فردی و روابط خانوادگی، ازدست‌رفتن کارکردهای اجتماعی، افت نقش‌های تولیدی افراد، بی‌ثباتی اجتماعی،

تقسیم شوند. سپس از هر منطقه شهر تهران، ۳ محله از هر سه سطح اقتصادی و اجتماعی به صورت تصادفی انتخاب شد. به عبارت دیگر، نمونه‌گیری در ۲۲ منطقه و ۶۶ محله شهر تهران صورت گرفت.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته «ابزار جامع سنجش رویدادهای استرس‌زا در شهر تهران» (۱۵) بود که بر اساس چک‌لیست اولیه‌ای شامل ۱۵۹ رویداد استرس‌زا تدوین شد. جهت روایی سازه و تعیین عوامل، روش‌های تحلیل عاملی تأییدی و اکتشافی و انواع تکنیک‌های چرخش عوامل بکار گرفته شد. شاخص KMO به منظور کفایت نمونه‌های مورد بررسی برای انجام تحلیل عاملی مورد استفاده قرار گرفت که میزان آن ۰/۸۲۲ بود که نشان‌دهنده آن بود که گویه‌های مقیاس مورد نظر همبستگی و قابلیت لازم برای تحلیل عاملی داشتند. برای انجام تحلیل عامل اکتشافی از نرم‌افزار SPSS 16 و برای انجام تحلیل تأییدی از نرم‌افزار AMOS 18 بهره گرفته شد. مقدار واریانس تبیین شده برابر با (R2=49) بود و میزان پایایی بر اساس آلفای کرونباخ با دونیمه کردن گویه‌های این عوامل (Cronbach's Alpha=0.822) بود. میزان شاخص RSMEA ≤ 0.05 و شاخص GFI ≥ 0.09 بود که نشان از برازش مناسب مدل در تحلیل عاملی تأییدی دارد. ۱۱ عامل اصلی شامل رویدادهای استرس‌زای سیاسی (۹ گویه)، آسیب‌های اجتماعی و توسعه نیافتگی محله (۸ گویه)، رویدادهای استرس‌زای معیشتی و دستمزد (۶ گویه)، رویدادهای استرس‌زای ترس از آینده (۵ گویه)، رویدادهای استرس‌زای دشواری شغلی (۵ گویه)، رویدادهای استرس‌زای مشکلات مسکن (۴ گویه)، رویدادهای استرس‌زای مشکلات در روابط شغلی (۳ گویه)، رویدادهای استرس‌زای تحصیلی (۵ گویه)، رویدادهای استرس‌زای تغییرات فردی (۵ گویه)، رویدادهای استرس‌زای

الگوی توزیع است. با توجه به طیف‌بندی گسترده رویدادهای استرس‌زا در میان مناطق شهری با میزان توسعه‌یافتگی مختلف، تخصیص هدفمند منابع برای کاهش رویدادهای استرس‌زا برای سیاست‌گذاران اجتماعی و سلامت روشن‌تر و دقیق‌تر خواهد شد.

## مواد و روش کار

این مطالعه توصیفی تحلیلی در سال ۱۳۹۷ بر روی ساکنان شهر تهران انجام گرفت. حجم نمونه با فرض بالاترین پراکنش ( $\sigma^2 = 0.25$ )، برای هر یک از سطوح تحلیل در فاصله اطمینان ۰/۹۵ ( $z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ ) و با خطای مطلق ۰/۰۵ بر اساس فرمول زیر ۳۸۵ نفر محاسبه شد. با احتساب ۱۵ درصد ریزش، به ۴۴۳ نفر و با در نظر گرفتن اثر طرح به دلیل نمونه‌گیری خوشه‌ای برابر با ۱/۵ به ۶۶۵ نفر برای هر یک از سطوح تحلیل افزایش یافت. در کل مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، تعداد ۵۸۹۵ نفر به عنوان نمونه نهایی انتخاب شد.

$$n = \frac{z^2_{1-\frac{\alpha}{2}} \sigma^2}{d^2} \#385$$

چارچوب نمونه‌گیری تحقیق محلات شهر تهران است که ۳ محله از هر سه سطح اقتصادی و اجتماعی در هر منطقه به صورت تصادفی انتخاب شد. روش نمونه‌گیری از نوع خوشه‌ای چندمرحله‌ای بوده است؛ بدین صورت که در ابتدا متناسب با جمعیت هر منطقه شهر تهران، حجم نمونه متناسب با اندازه جمعیت (Proportional to population size (PPS)) از هر کدام از ۲۲ منطقه شهر تهران تعیین گردید. در مرحله بعدی با توجه به اینکه هر منطقه شهر تهران دارای تنوع اقتصادی و اجتماعی است، سعی شد که با توجه به شاخص‌های مختلف از جمله قیمت مسکن، تمامی محلات هر منطقه به سه دسته بالا، متوسط، و پایین

بود. رویدادهای استرس‌زای ناشی از مشکلات معیشتی و دستمزد نیز در مناطق مرکزی و جنوبی تهران بیشتر و در این بین مناطق ۶، ۷، ۱۱، ۱۶، ۱۹ و ۱۸ بیشتر از بقیه مناطق و مناطق ۱، ۲، ۳، ۵ و ۱۲ کمتر از سایر مناطق بود. رویدادهای استرس‌زای ناشی از ترس از آینده در مناطق شمالی و جنوبی تهران شامل منطقه ۱، ۲، ۳، ۶، ۱۶ و ۱۹ بیشتر از مناطق دیگر و در برخی مناطق مرکزی مانند منطقه ۷، ۱۲ و ۱۳ کمتر از سایر مناطق بود. میانگین تجربه رویدادهای استرس‌زای ناشی از مشکلات تحصیلی و تغییرات تحصیلی در مناطق ۱، ۲، ۳، ۶، ۹، ۲۲ بیشتر از سایر مناطق و در ۱۲، ۱۳ و ۲۰ کمتر از سایر مناطق بود. ساکنین مناطق ۱، ۲، ۱۹ و به-ویژه منطقه ۲۲ بیشترین رویداد استرس‌زای ناشی از تغییرات فردی و منطقه ۲۰ کمترین میزان تجربه این عامل را داشتند. میانگین تجربه رویدادهای استرس‌زای ناشی از مشکلات و تغییرات شغلی در میان ساکنان مناطق ۱، ۷، ۱۱ و ۱۹ بیشتر از همه و در میان مناطق ۱۲، ۱۴، ۱۳ و ۲۰ کمتر از بقیه مناطق بود. میانگین تجربه رویدادهای استرس‌زای ناشی از مشکلات مسکن در مناطق ۱، ۲۲، ۴ و مناطق جنوبی بیشتر و در ۱۲، ۱۴، ۱۳ و ۱۷ از همه مناطق دیگر کمتر بود. رویدادهای استرس‌زای ناشی از مشکلات در روابط خانوادگی در مناطق ۱، ۷ و ۱۱ بیشتر از سایر مناطق و در میان ساکنین منطقه ۱۲ و ۲۰ کمتر از سایر مناطق تهران بود.

تغییرات تحصیلی (۳ گویه) و رویدادهای استرس‌زای روابط خانوادگی (۶ گویه) بود (۱۵). جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از میانگین تجربه رویدادهای استرس‌زا در هر منطقه از نقشه‌های GIS و در محیط نرم‌افزار ArcGIS استفاده شد. این تحلیل‌های فضایی نشان از تمرکز وجود رویدادهای استرس‌زا در هر منطقه و توزیع فضایی آنهاست.

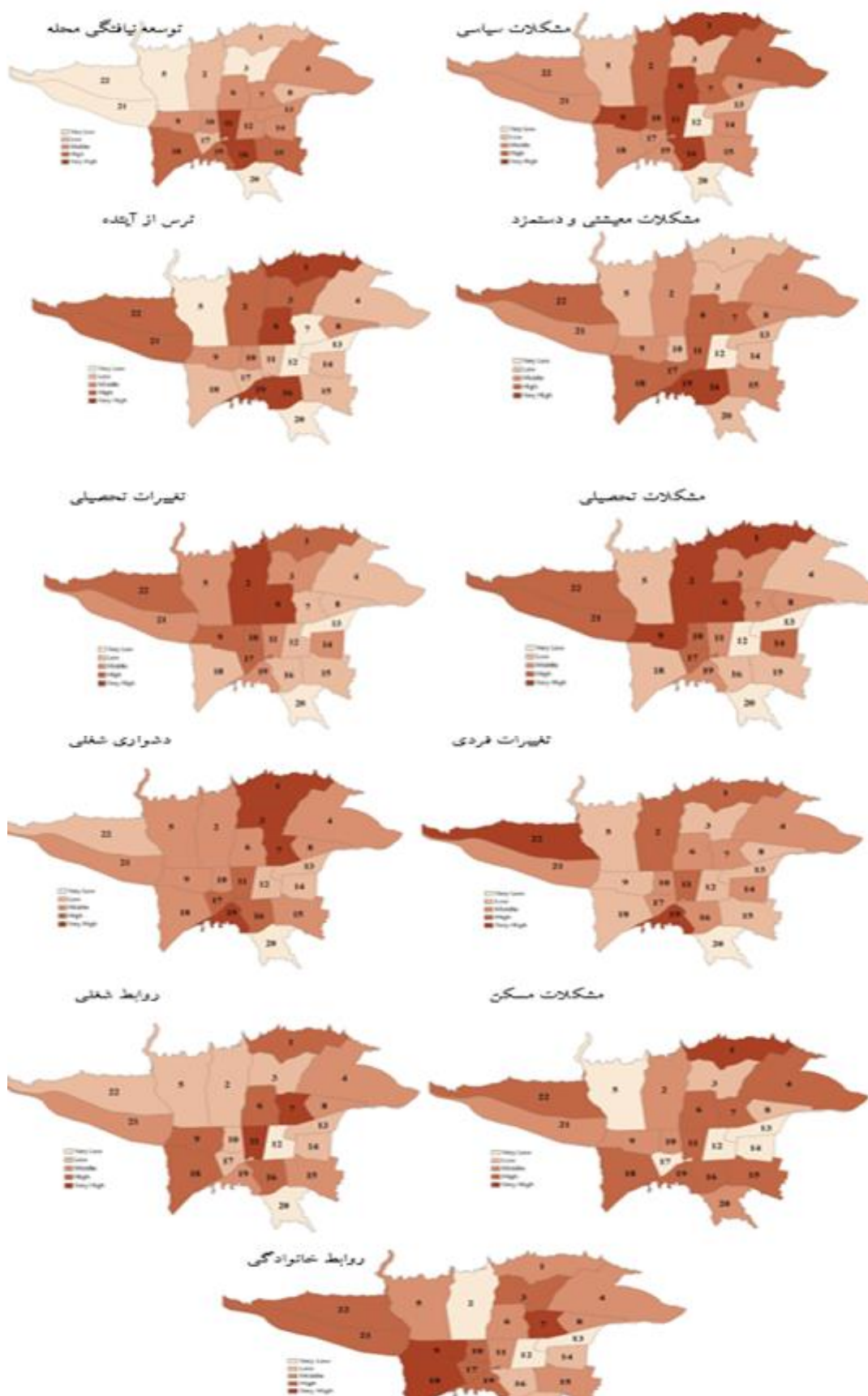
### یافته‌ها

میزان تجربه رویدادهای استرس‌زا در ساکنان شهر تهران به تفکیک مناطق ۲۲ گانه در شکل شماره ۱ آورده شده است. این نقشه‌ها بر اساس میانگین تجربه هر کدام از ۱۱ رویداد استرس‌زا در ساکنان مناطق مختلف شهر تهران است و با توجه به اینکه براساس تحلیل عاملی و اکتشافی، ۱۱ عامل استرس‌زا شکل-دهنده ابزار تحقیق بودند، ۱۱ نقشه GIS که نماینده توزیع رویدادهای استرس‌زا در این مناطق هستند آورده شده است.

بر اساس نقشه‌های GIS، میانگین تجربه رویدادهای استرس‌زای ناشی از عوامل سیاسی در میان ساکنین مناطق ۱، ۲، ۶، ۹، ۱۱ و ۱۶ بیشترین میزان و مناطق ۱۲ و ۲۰ کمترین میزان بود. میانگین تجربه رویدادهای استرس‌زا ناشی از توسعه نیافتگی محله در مناطق جنوبی شامل مناطق ۱۱، ۱۵، ۱۶، ۱۸ و ۱۹ از سایر مناطق دیگر بیشتر و در مناطق ۱، ۲، ۳، ۵ و ۲۲ کمتر از مناطق دیگر

جدول : میانگین توزیع رویدادهای استرس زا در شهر تهران

| رویدادهای استرس زا    |                   |             |             |              |                |               |                |               |                   |              | مناطق |
|-----------------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|----------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|--------------|-------|
| مشکلات روابط خانوادگی | مشکلات روابط شغلی | مشکلات مسکن | مشکلات شغلی | تغییرات فردی | تغییرات تحصیلی | مشکلات آموزشی | توسعه از آینده | مشکلات معیشتی | توسعه یافتگی محله | مشکلات سیاسی |       |
| ۲/۷۷                  | ۲/۸۲              | ۱۴/۲۷       | ۷/۰۷        | ۸/۹۶         | ۲/۰۵           | ۷/۴۳          | ۲۲/۸۸          | ۱۶/۶۴         | ۷/۱۲              | ۱۴/۶۴        | ۱     |
| ۱/۵۹                  | ۱/۳۹              | ۸/۴۸        | ۴/۹۷        | ۸/۴۶         | ۲/۶۸           | ۷/۶۳          | ۱۷/۷۸          | ۱۰/۷۷         | ۷/۹۱              | ۱۲/۳۹        | ۲     |
| ۳/۲۷                  | ۱/۴               | ۸/۲۴        | ۶/۹۷        | ۴/۴۶         | ۰/۲۸           | ۱/۵۳          | ۱۸/۰۱          | ۸/۸۵          | ۳/۵۹              | ۸/۷۳         | ۳     |
| ۲/۹۷                  | ۲/۱۲              | ۱۰/۸۱       | ۴/۳۳        | ۶/۴۵         | ۰/۷۲           | ۲/۳           | ۱۳/۹۷          | ۱۰/۳۹         | ۸/۹۵              | ۱۰/۹۸        | ۴     |
| ۳/۰۱                  | ۱/۶۲              | ۷/۲         | ۳/۸۶        | ۵/۰۸         | ۰/۹۹           | ۲/۹۹          | ۱۱/۳۴          | ۷             | ۵/۰۳              | ۷/۸۶         | ۵     |
| ۴/۳۲                  | ۲/۳۶              | ۱۰/۳۹       | ۴/۴۷        | ۷/۶          | ۲/۴۱           | ۷/۱۳          | ۱۹/۶۱          | ۱۲/۷۹         | ۹/۷۴              | ۱۵/۲۳        | ۶     |
| ۲/۳۶                  | ۱۱/۱              | ۶/۵۷        | ۶/۵۷        | ۷/۳۶         | ۰/۸            | ۳/۴۸          | ۱۴/۲۷          | ۱۳/۴۵         | ۸/۱               | ۱۱/۴۴        | ۷     |
| ۲/۴۲                  | ۲/۲۴              | ۷/۸         | ۴/۴۷        | ۴/۹۲         | ۰/۷۱           | ۳/۷۴          | ۱۵/۹۱          | ۹/۳           | ۷/۲۲              | ۹/۸۸         | ۸     |
| ۴/۳۵                  | ۲/۵۶              | ۸/۷         | ۴/۴۳        | ۵/۷۶         | ۱/۵۶           | ۷/۶۹          | ۱۵/۸۵          | ۱۰/۴۳         | ۸/۳۴              | ۱۳/۳۷        | ۹     |
| ۳/۵۲                  | ۱/۳۴              | ۸/۶         | ۴/۶۵        | ۶/۷۹         | ۱/۶۴           | ۵/۲۹          | ۱۵/۰۴          | ۸/۷۴          | ۸/۲۲              | ۱۱/۳۴        | ۱۰    |
| ۲/۶                   | ۳/۴               | ۱۰/۵۹       | ۵/۷۲        | ۸/۲۸         | ۰/۹۷           | ۳/۱۶          | ۱۲/۹۳          | ۱۱/۴۸         | ۱۳/۶۳             | ۱۴/۳۹        | ۱۱    |
| ۱/۶۶                  | ۰/۸               | ۶/۴۲        | ۳/۳۵        | ۴/۸۵         | ۰/۶۱           | ۱/۶۱          | ۱۲/۱۱          | ۴/۸۹          | ۸/۳۹              | ۴/۱          | ۱۲    |
| ۱/۶۲                  | ۱/۶               | ۷/۲۹        | ۳/۲۳        | ۴/۷۲         | ۰/۴۱           | ۱/۶۷          | ۱۲/۱۱          | ۸/۰۸          | ۸/۶۷              | ۸/۶۹         | ۱۳    |
| ۱/۹۶                  | ۱/۳۳              | ۷/۰۴        | ۲/۷         | ۶/۹۲         | ۱/۰۵           | ۶/۱           | ۱۴/۴۲          | ۸/۲۸          | ۸/۱               | ۹/۴۲         | ۱۴    |
| ۲/۵۱                  | ۱/۹۶              | ۱۰/۷۷       | ۴           | ۵/۳۷         | ۰/۷۶           | ۲/۷۷          | ۱۳/۴۵          | ۹/۶۸          | ۱۱/۲۶             | ۹/۳۱         | ۱۵    |
| ۱/۹۱                  | ۲/۳۵              | ۱۱/۸۲       | ۵/۹۵        | ۶/۱۳         | ۰/۷            | ۲/۹۲          | ۲۰/۰۴          | ۱۶/۲۱         | ۱۵/۸۸             | ۱۳/۴۵        | ۱۶    |
| ۳/۵                   | ۱/۶۵              | ۷/۴۲        | ۵/۴۲        | ۶/۶۸         | ۱/۸۸           | ۴/۸۶          | ۱۳/۹۲          | ۱۱/۶          | ۷/۶۸              | ۹/۵۸         | ۱۷    |
| ۴/۲۱                  | ۲/۴۱              | ۱۱/۷۱       | ۴/۰۸        | ۵/۶۸         | ۰/۵۲           | ۲/۳۶          | ۱۴             | ۱۲/۵۴         | ۱۱/۲۷             | ۹/۸۳         | ۱۸    |
| ۳/۶۹                  | ۲/۰۸              | ۱۰/۳۱       | ۶/۹۴        | ۱۰/۸۳        | ۱/۳۸           | ۳/۵۵          | ۲۰/۳۶          | ۱۴/۱۲         | ۱۲/۶۴             | ۱۰/۰۹        | ۱۹    |
| ۲/۰۱                  | ۰/۳۹              | ۹/۱۱        | ۱/۴۶        | ۳/۲          | ۰/۱۳           | ۰/۹۷          | ۹/۴۲           | ۷/۶۱          | ۵/۸۰              | ۴/۱۹         | ۲۰    |
| ۳/۱۲                  | ۲/۲۹              | ۹/۰۱        | ۴/۳۲        | ۶/۷          | ۰/۹۷           | ۵/۷           | ۱۷/۱۶          | ۱۰/۷۲         | ۵/۸۳              | ۹/۵۶         | ۲۱    |
| ۳/۲۶                  | ۱/۴               | ۱۰/۷۸       | ۳/۶۱        | ۱۲/۷۸        | ۱/۸۴           | ۴/۷۳          | ۱۷/۴۷          | ۱۲/۹۳         | ۵/۶۶              | ۹/۲۴         | ۲۲    |
| ۷/۷۶                  | ۱/۹۲              | ۹/۴۷        | ۴/۵۸        | ۶/۴۹         | ۱/۱۱           | ۳/۹۴          | ۱۵/۱۵          | ۱۰/۴۵         | ۸/۵۰              | ۱۰/۲۸        | کل    |



شکل ۱: نقشه GIS میانگین ۱۱ رویداد استرس‌زا به تفکیک مناطق ۲۲ گانه شهر تهران

## بحث و نتیجه گیری

هدف از این تحقیق ادراک فضایی از توزیع رویدادهای استرس‌زا در شهر تهران بود. بر این اساس با ابزارسازی رویدادهای استرس‌زا بر اساس مجموعه‌ای از گویه‌های سطوح فردی، خانوادگی، اجتماعی و سطوح کلان، توزیع و الگوی رویدادهای استرس‌زا در شهر تهران بررسی شد. با اینکه با قطعیت نمی‌توان از وجود الگوهای مشخص بر اساس یک مؤلفه خاص صحبت کرد اما عامل توسعه اقتصادی و اجتماعی و کالبدی در مناطق شهر تهران تا حد زیادی با میزان توزیع فضایی رویدادهای استرس‌زا مرتبط است. مناطق مختلف شهر تهران به پنج سطح توسعه‌یافتگی از بالاترین میزان برخوردار تا کمترین میزان تقسیم‌بندی شده است. پهنه یک (توسعه نیافته) شامل مناطق ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۱۹ بود. پهنه دو (کمتر توسعه یافته)، شامل مناطق ۹، ۱۰، ۱۲ و ۱۴ بود. پهنه سه (توسعه متوسط) شامل مناطق ۱۱، ۲۱، ۱۳، ۲۲، ۴ و ۱۸ بود. پهنه ۴ (نسبتاً توسعه یافته) شامل مناطق ۵ و ۷ بود. پهنه ۵ (توسعه یافته) شامل مناطق ۱، ۲، ۳ و ۶ بود (۱۶-۱۸). با توجه به سطح بندی مناطق تهران می‌توان پی برد که هر کدام از رویدادهای استرس‌زای ۱۱ گانه این تحقیق در کدام مناطق بیشتر گزارش شده است. مطالعه ما نشان داده است که در مجموع ۱۱ رویداد استرس‌زا، ساکنان مناطق مختلف شهر تهران، تجربه متفاوتی در رویدادهای استرس‌زا داشتند. از سوی دیگر، مطالعات دیگر (۲، ۶، ۱۳) نیز موضوع بررسی ارتباط بین محل زیست افراد و تجربه استرس پرداختند و نشان داده شد که زیست بوم افراد چه اثری بر تجربه تنش و رویداد تنش‌زا در افراد دارد. به طور مشخص همسو با تحقیقات باثوم (۱۳)، وانگ و همکاران (۶)، میائو<sup>۱</sup> و همکاران (۶)، لرج<sup>۲</sup> و

1- Miao

2- Lersch

همکاران (۱۹)، میزان امکانات و خدمات شهری و میزان بهره‌مندی از آن بر تجربه رویدادهای تنش‌زا اثر دارد. با اینکه شکل توزیع رویدادهای استرس‌زا الگوی کاملی ندارد؛ اما پژوهش حاضر نشان داد که در مجموع ۱۱ رویداد استرس‌زا، تمرکز رویدادها در برخی مناطق به طور میانگین بیشتر از سایر مناطق است. تجربه تنش ناشی از رویدادهای سیاسی بیشتر در مناطق برخوردار و تا حدودی برخوردار متمرکز است، هر چند مقایسه میانگین‌ها نشان دهنده آن است که به استثنای ۲ منطقه ۱۲ و ۲۰، تفاوت میانگین‌ها زیاد نیست. تجربه تنش ناشی از توسعه‌نیافتگی محله و آسیب اجتماعی، مشکلات معیشتی نیز بیشتر مختص مناطق با میزان توسعه‌یافتگی پایین (مناطق ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۱۹) است و مناطق برخوردار و نیمه برخوردار در این مورد به طور میانگین وضعیت بهتری دارند. تنش ناشی از رویدادهای آینده بیشترین میزان را در میان ۱۱ رویداد داشته است و در این مورد تفاوت چندانی بین مناطق وجود ندارد. تنش ناشی از مشکلات تحصیلی و تغییرات تحصیلی تا حدی به طور میانگین در مناطق برخوردار و نیمه برخوردار بیشتر از سایر مناطق است و تنش ناشی از تغییرات تحصیلی، پایین‌ترین میزان میانگین را در میان رویدادهای استرس‌زا به خود اختصاص داده است. تنش ناشی از تغییرات فردی، دشواری‌های شغلی و روابط شغلی بین ساکنان مناطق شهر تهران، الگوی مشخصی پیدا نکرده است. تا حدودی تنش ناشی از مشکلات مسکن در مناطق با برخورداری بالاتر، کمتر است. تنش ناشی از روابط خانوادگی در مناطق با برخورداری بالا و پایین بیشتر و در مناطقی با برخورداری متوسط کمتر است. با اینکه در این تحقیق سعی شده است که توزیعی از رویدادهای استرس‌زا در مناطق شهر تهران نشان داده شود؛ اما محدودیت‌هایی هم پیش‌روی تحقیق بوده

رویدادهای استرس‌زا که پیامدهای منفی بر زندگی شهروندان دارد را فراهم می‌کند و نشان‌دهنده آن است که افراد هر منطقه و یا محله و یا شهری از چه رویداد استرس‌زایی آسیب می‌بینند و چه مداخله‌هایی می‌توان انجام داد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه با کد ۹۳۲۰۶۰۰۱ است و از دفتر سلامت روانی اجتماعی و نیز دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی جهت فراهم کردن زمینه انجام این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

است. اول اینکه اگر توزیع این رویدادهای استرس‌زا بر حسب محلات به دست می‌آید، امکان استخراج نتایج قدرتمندتر و دقیق‌تر وجود داشت. دوم اطلاعات و تعیین‌کننده‌های سطح مناطق را می‌توان به هر یک از رویدادهای استرس‌زا مرتبط ساخت و نشان داد بطور دقیق چه عوامل و تعیین‌کننده‌هایی در سطح مناطق با کدام رویداد استرس‌زا مرتبط است. این مورد از جمله محدودیت‌های این تحقیق و البته امکانی برای تحقیقات آتی است. نقاط قوت این تحقیق آن است که زمینه مهمی برای برنامه‌ریزی برای کاهش میزان

### References

1. Wilkinson R, Pickett K. The spirit level: Why more equal societies almost always do better. Tehran: Samt; 2009.
2. Mubi Brighenti A, Pavoni A. City of unpleasant feelings. Stress, comfort and animosity in urban life. Soc Cult Geogr. 2019;20(2):137-56.
3. Roe JJ, Aspinall PA, Ward Thompson C. Coping with stress in deprived urban neighborhoods: What is the role of green space according to life stage? Front Psychol. 2017;8:1760.
4. Li J, Liu Z. Housing stress and mental health of migrant populations in urban China. Cities. 2018;81:172-9.
5. Tausig M, Michello J, Sree S. Sociology of mental illness. 3, editor. Tehran: SAMT; 2014. 420 p.
6. Wang H, Yang XY, Yang T, Cottrell RR, Yu L, Feng X, et al. Socioeconomic inequalities and mental stress in individual and regional level: A twenty one cities study in China. Int J Equity Health. 2015;14(1):1-7.
7. Lantz PM, House JS, Mero RP, Williams DR. Stress, life events, and socioeconomic disparities in health: Results from the Americans' changing lives study. J Health Soc Behav. 2005;46(3):274-88.
8. Pearlin LI. The sociological study of stress. J Health Soc Behav. 1989;30(3):241-56.
9. Fryers T, Melzer D, Jenkins R. Social inequalities and the common mental disorders. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2003;38(5):229-37.
10. Gadalla TM. Determinants, correlates and mediators of psychological distress: A longitudinal study. Soc Sci Med. 2009;68(12):2199-205.
11. Rafiey H, Alipour F, LeBeau R, Amini Rarani M, Salimi Y, Ahmadi S. Evaluating the psychometric properties of the Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF) in Iranian earthquake survivors. Int J Ment Health. 2017;46(3):243-51.
12. Lorant V, Deliège D, Eaton W, Robert A, Philippot P, Ansseau M. Socioeconomic inequalities in depression: A meta-analysis. Am J Epidemiol. 2003;157(2):98-112.
13. Baum A, Garofalo J, Yali A. Socioeconomic status and chronic stress: Does stress account for SES effects on health? Ann N Y Acad Sci. 1999;896(1):131-44.
14. Tavangar F, Ghaedamini Harouni G, Noorbala AA, Nosrati Nejad F, Mohammadi Gharehghani MA, Rafiey H. Inequality in the experience of stressful psychological events: Evidence from a regional survey in Tehran. Med J Islam Repub Iran. 2022;35(1):1-10.
15. Tavangar F, Rafiey H, Noorbala AA, Nejad FN, Harouni GG, Ghiasvand H, Alipour F, Ahmadi S. Development and validation of an inventory to measure stressful events: Findings from a population-based survey. Med J Islam Repub Iran. 2020;34:1-6.
16. Rrezvani MR, Motiee LS, Pourtaheri M, Azizi F. Immigration and social sustainable development in rural areas (case study: host rural areas of Tehran Metropolitan Area). Journal of Regional Planning. 2015;5(19):71-84.

17. Kaviani A, Mansourian H, Farhoudi R. Urban growth pattern in Tehran City: Sustainability or unsustainability. *Journal of Urban Management and Energy Sustainability*. 2019;1(1):1-2.
18. Sadeghi R, Zanjari N. The inequality of development in the 22 districts of Tehran metropolis. *Social Welfare*. 2017;17(66):149-84.
19. Lersch KM, Chakraborty J. Introduction: Connecting behavioral health, crime, and neighborhood disorder. *Geographies of Behavioural Health, Crime, and Disorder*: Springer; 2020.

## Original paper

## Stressful events distribution in regions of Tehran based on geographic information system

Fateh Tavangar<sup>1,2</sup>, Gholamreza Ghaedamini Harouni<sup>2</sup>, Farhad Nosrati Nejad<sup>2</sup>, Ahmad Ali Noorbala<sup>3</sup>, Hassan Rafiey<sup>1\*</sup>

1. Department of Social Welfare Management, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran
2. Social Welfare Management Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran
3. Psychosomatic Medicine Research Center, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Tel: -

Email: Ha.rafiey@uswr.ac.ir

### Abstract

**Background and Aims:** Depending on the development of neighborhoods and urban areas, stressful events are more concentrated in some areas. The purpose of this study is to monitor and the distribution of stressful events among different areas of Tehran based on Geographic Information System (GIS).

**Materials and Method:** This descriptive-analytical study was performed on all residents of Tehran with an equivalent sample size of 5895. The sampling method was multi-stage cluster sampling. The research tool was a researcher-made questionnaire "Comprehensive tool for measuring stressful events in Tehran". Cronbach's alpha rate by halving method was 0.822 and the amount of variance explained was 0.49. GIS maps were used to analyze the data from the average experience of stressful events in each region and in ArcGIS software environment.

**Results:** Stressful events of fear in the future with an average of 15.15 was the most in all regions and in region one with a rate of 22.88 was the highest among regions. Living problems of the second stressors were the highest in all regions with an average of 10.45, and in region 16 with 16.21. Despite the unbalanced distribution of stressful events, the less developed areas south of Tehran experienced more stressful events than other areas.

**Conclusion:** The spatial distribution of stressful events varies according to the extent of development of the regions. The region and ecological conditions were related to the distribution of stressful events in Tehran and according to the type and nature of stressful events, residents of different areas of the city have had a special experience of these events.

**Keywords:** Trauma and stressor related disorders, privileged and non-privileged areas, Geographic Information Systems, Iran