

تحلیل ساختاری راهکارهای برنامه‌ریزی شهری اعصاب محور شهر تهران از دیدگاه متخصصان با استفاده از نرم‌افزار (MICMAC)^۱

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۰/۰۲/۰۹ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۱/۰۴/۱۸

خاطره مغانی رحیمی (دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، گروه شهرسازی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران)

مصطفی بهزادفر (استاد، شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران)
سمانه جلیلی صدرآباد* (استادیار، شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران)

چکیده:

اختلالات سلامت روان به عنوان یکی از تهدیدهای بزرگ برای سلامت انسان به خصوص انسان شهرنشین از مسائل مهم قرن حاضر می‌باشند. اما با وجود اهمیت سلامت روان شهری راهکارهای ارتقا آن به خوبی مطالعه نشده است. این موضوع در شهر تهران که نیاز جدی به کاربری این دسته از راهکارها دارد اهمیت چندین برابر پیدا کرده است. به همین منظور این پژوهش با هدف تعیین راهکارهای کلیدی ارتقا سلامت روان این شهر انجام شده است. روش تحقیق در این پژوهش توصیفی-تحلیلی بوده و ابتدا با استفاده از تحلیل محتوا راهکارهای مؤثر در ارتقاء سلامت روان شهری شناسایی شد. سپس به تحلیل ساختاری با استفاده از نرم‌افزار (MICMAC) و شناسایی راهکارهای کلیدی پرداخته شده و در نهایت چگونگی کاربری این راهکارها در برنامه‌های شهرداری تهران و قابلیت اجرای آنها مورد بحث واقع شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از شناسایی چهار نوع متغیر شامل متغیرهای تأثیر گذار، متغیرهای مستقل، متغیرهای وابسته و متغیرهای تنظیم کننده است که سه راهکار، تدوین و اجرای طرح جامع سلامت روان، توجه به طراحی شهری زیبا و ترویج کننده سلامت روان و استفاده از رویکردهای نوآورانه‌ای مانند برنامه‌های بهداشتی تلفن همراه و خدمات آنلاین به عنوان متغیرهای تأثیرگذار، اصلی‌ترین و کلیدی‌ترین راهکارها محسوب می‌شوند. در نتیجه با کاربری این راهکارها می‌توان سلامت روان شهری را تا حد چشمگیری ارتقا داد.

واژه‌های کلیدی: سلامت روان شهری، نوروربانیسم، استرس شهری، مدلسازی ساختاری-تفسیری، تحلیل محتوا، نرم‌افزار MICMAC.

* نویسنده رابط: s_jalili@iust.ac.ir

این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول با عنوان "برنامه ریزی شهری درمانگر استرس (نمونه مطالعاتی: ناحیه ۸ منطقه ۱ شهرداری تهران)" به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه علم و صنعت ایران می باشد.

۱- مقدمه:

با وجود اینکه زیرساخت‌ها، شرایط اقتصادی-اجتماعی، تغذیه و خدمات مراقبت‌های بهداشتی در شهرها بهتر از مناطق روستایی است؛ زندگی در یک محیط شهری از دیرباز به عنوان عامل خطری برای بیماری‌های روانی شناخته شده است (Adli, 2011: 2). تأثیر شهرنشینی بر سلامت روان بسیار قابل توجه بوده و با توجه به پیش‌بینی افزایش جمعیت شهری به احتمال زیاد در طول چند دهه آینده افزایش خواهد یافت (Evans et al., 2020b: 5). اما این موضوع در کشورهای در حال توسعه مانند چین، ایران و هند ناشناخته است (Li & Rose, 2017: 20). سلامت روان با توجه به نقش آن به عنوان یک جزء ضروری از سلامت عمومی موضوع بسیار مهمی است (Lloyd et al., 2005: 697) و تأثیرات عمیقی بر افراد، جوامع و اقتصاد داشته (Lloyd et al., 2005: 704) و ارتقا آن برای بالا بردن کیفیت زندگی و تاب‌آوری جامعه ضروری است (World Health Organization, 2013: 1). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی اختلالات سلامت روان در سال ۲۰۲۰ به یکی از تهدیدهای بزرگ برای سلامت انسان مبدل شده است. این امر همچنین پیامدهایی برای رونق اقتصادی دارد، چرا که استرس، افسردگی و اضطراب تأثیر بسیاری بر بازده کاری افراد دارد (Larcombe et al., 2019: 3). از هر پنج بزرگسال در جهان یک نفر از یک اختلال روانی رنج می‌برد (Helbich, 2018: 129) و ۱۳٪ از بیماری‌های جهانی منشاء روانی دارند (Joshua et al., 2019: 3). اهمیت رابطه زندگی شهری و سلامت روان به اندازه‌ای است که انجمن جهانی روانپزشکی برای مطالعه بیشتر آن بخش علمی سلامت روان شهری را تأسیس کرده است (Caracci, 2008: 385) و کاهش تنها ۲۰ درصدی نرخ بیماری‌های روانی شهری موجب صرفه جویی حدود ۲۵۰ میلیارد دلار در سال خواهد شد (D'Acci et al., 2020: 1). البته هزینه‌های اختلال روانی بسیار فراتر از هزینه‌های مستقیم است (D'Acci et al., 2020: 3). با توجه به پیمایش ملی سلامت روان کشور ۲۳/۶ درصد افرادی که مورد بررسی قرار گرفته‌اند، نیازمند مداخلات روانشناختی هستند و ۱۴/۶ درصد افراد از اختلالات اضطرابی رنج می‌برند و از هر ۴ ایرانی یک نفر مشکوک به اختلالات روانپزشکی است (پیمایش ملی سلامت روان، ۱۳۹۹).

با وجود اینکه ایجاد یک محیط شهری سالم اولویت اصلی سیاست‌گذاران است (Kyriakou et al., 2019: 1)، مطالعات اندکی به پیوندهای بالقوه بین جنبه‌های محیط ساخته شده و سلامت روان پرداخته‌اند (Miles et al., 2012: 2). در واقع راهکارها و به خصوص راهکارهای استراتژیک ارتقا سلامت روان شهری به خوبی مطالعه نشده است. علاوه بر این بر اساس گزارش مؤسسه جهانی زیجعت تهران ششمین شهر پر استرس جهان است

(Maureen, 2017). همچنین طبق مطالعه‌ای که در سال ۹۰ توسط شهرداری تهران انجام شده است ۳۴ درصد از شهروندان تهرانی از اختلالات روانی رنج می‌برند (گزارش شهرداری تهران، ۱۳۹۰). به همین منظور این پژوهش با هدف تعیین راهکارهای کلیدی ارتقا سلامت روان شهری در این شهر از دیدگاه متخصصان انجام شده است. در واقع این پژوهش سعی دارد به سؤالات زیر پاسخ دهد:

- راهکارهای ارتقا سلامت روان شهری کدامند؟
- راهکارهای کلیدی ارتقا سلامت روان شهری شهر تهران از دیدگاه متخصصان کدامند؟

۲- مبانی نظری و چارچوب مفاهیم پایه‌ای پژوهش:

در این بخش ابتدا به مفهوم سلامت روان شهری پرداخته شده، سپس علم اعصاب شهری (نوروربانیسم)، برنامه‌ریزی نوروربانیستی و راهکارهای مؤثر بر آن تشریح شده است.

۲-۱- سلامت روان شهری:

تعاریف مبهمی از سلامت روان ارائه شده، که به بهزیستی روانی و عاطفی اشاره دارد (Xie, 2019: 3) و می‌توان آن را آزادی و نبود بیماری روانی و یا رضایت از زندگی تعریف کرد (Knight & Lee, 2007: 159). اما تعریف جامع از آن این گونه است: سلامت روان حالتی از بهزیستی است که در آن فرد توانایی‌های خود را می‌بیند، می‌تواند با استرس‌های عادی زندگی کنار بیاید، به صورت مولد و مثمر ثمر کار کند و قادر به ایجاد یک تدبیر درمورد جامعه خود است. بهزیستی عاطفی (رضایت از زندگی، شاد بودن، آرامش)، بهزیستی روانی (پذیرش خود، رشد شخصی، خوش بینی، امیدواری، هدف داشتن در زندگی، کنترل محیط فرد، معنویت، خود جهتی و روابط مثبت)، بهزیستی اجتماعی (پذیرش اجتماعی، اعتقاد به پتانسیل افراد و جامعه به عنوان یک کل، وجود تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت روان شامل مسکن کافی، محله‌های امن، شغل و دستمزد عادلانه، آموزش با کیفیت و دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی با کیفیت) از زیر بخش‌های سلامت روان می‌باشند. سلامت روان خوب نه تنها عدم وجود مشکلات روانی قابل تشخیص بلکه وجود توانایی یادگیری، بیان و مدیریت طیف وسیعی از احساسات مثبت و منفی، حفظ روابط خوب با دیگران و مقابله و مدیریت تغییر و عدم قطعیت می‌باشد (Scully, 2014: 294, 295).

امروزه بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند و زندگی شهری سلامت روان را تحت تأثیر منفی قرار می‌دهد (Kyriakou et al., 2019: 1). در ارتباط با این

موضوع مطالعات پژوهشی و دستورالعمل‌های خاص باید تشویق شود تا به سیاست گذاران و طراحان شهری برای بهبود شهرها کمک کند؛ استراتژی‌ها و راهکارهایی نیز برای جلوگیری و کاهش بیماری‌های روانی در تنظیمات شهری و جهانی باید به تصویب برسد (Ventriglio, 2020: 1).

۲-۲- علم اعصاب شهری (نوروربانیزم) و برنامه‌ریزی نوروربانستی:

همانطور که بیان شد مطالعات اپیدمیولوژیک بر فراوانی بیماری‌های روانی و استرس در ساکنان مناطق شهری تأکید داشته‌اند (Ellett et al., 2008: 77). با توجه به اهمیت این مبحث در شهرها، زمینه‌های معماری اعصاب محور^۱، شهرسازی اعصاب محور^۲ و تحقیقات روان فیزیولوژیک مرتبط با آن برای بررسی رابطه مغز انسان، تراکم شهری، مناظر شهری، و اشکال معماری به وجود آمده است (Pykett et al., 2020b: 2). نوروربانیزم یک استراتژی سلامت روانی برای شهرها، با تأکید بر مفهوم پیشگیری و رویکردی است که سلامت روانی عمومی را به برنامه‌ریزی شهری متصل می‌کند تا محیط‌های شهری بهتری ایجاد کند (Buttazzoni et al. 2021: 2, 4).

سری کارگاه‌های بین‌المللی و بین رشته‌ای مغز شهری^۳ که از سال ۲۰۱۳ در لندن برگزار شد، از ابتدایی‌ترین اقدامات و رویکردهای مؤثر در سلامت روان شهری است که یکی از نتایج آن فراخوانی برای مطالعات تجربی در زمینه شهر عصب گرا^۴ می‌باشد. پس از آن بود که شهر علاوه بر یک واقعیت جغرافیایی، فضایی، سیاسی، تجاری و اقتصادی به عنوان یک پدیده روانی نیز بررسی شد (Coope et al. 2020: 145). سپس در سال ۲۰۱۹ انجمن بین رشته‌ای عصب شناسی^۵ تحت رهبری مرکز پزشکی دانشگاه برلین و متشکل از دانشمندان علوم اعصاب، روان‌پزشکان، روان شناسان، معماران، برنامه‌ریزان شهری، جامعه شناسان، جغرافی‌دانان و فیلسوفان «منشور نوروربانستی» را منتشر کردند که اولویت‌های تحقیقاتی و توصیه‌های اولیه برای شهرهای سالم‌تر از نظر روانی را خلاصه می‌کرد (Adli & Schondorf, 2020: 6). این منشور راه را به سمت روانکاو و تصور مدرن روابط پویا محیط شهر هموار کرده (Mubi Brighenti & Pavoni, 2017: 3) و بینشی ارزشمند نسبت به تعامل پیچیده شهر و روان

¹ neuroarchitecture

² neurourbanism

³ the urban brain

⁴ neuropolis

⁵ Neurourbanistics

انسان فراهم می‌کند اما تعدادی از توصیه‌های این منشور مانند تراکم و زیبایی شناختی بسیار مبهم است (Sigmund & Mijatovic, 2019).

برنامه‌ریزی نوروربانیستی اثرات زندگی شهری را بر سلامت روان در نظر می‌گیرد و بر مشخص کردن عوامل استرس‌زا شهری و شناسایی جمعیت‌های پرخطر (به عنوان مثال مهاجران) تأکید می‌کند (Adli et al., 2017: 184). این هدف تنها با رویکردی میان رشته‌ای بین معماری، برنامه‌ریزی شهری، علوم اعصاب، و پزشکی قابل دستیابی است، رویکردی که برای آن اصطلاح «نوروربانیسم» پیشنهاد شده است. هدف برنامه‌ریزی نوروربانیستی ایجاد محیط‌هایی است که تاب‌آوری و سلامت روانی ساکنان شهری و جوامع شهری را تقویت می‌کند. هدف این برنامه‌ریزی دورکردن مردم از محیط‌های شهری یا محکومیت شهر نیست. زیرا اساساً شهرها مزایای بیشتری نسبت به معایب آنها به ساکنان خود ارائه می‌دهند و فرصت مشارکت اجتماعی، آموزش، رفاه و توسعه شخصی به طور کلی در شهر بیشتر از حومه است. بلکه هدف گسترش برنامه‌ریزی شهری است که دیدگاه نوروربانیستی را شامل شود و به دنبال کاهش عوامل استرس‌زا و ارتقا سلامت روان شهری باشد (Adli et al., 2016: 77). نوروربانیسم به عنوان یک رویکرد بدیع می‌تواند به چالش‌های بهداشت روانی شهرها کمک کند (Adli et al., 2016: 70).

۲-۳- راهکارهای کاهش استرس شهری:

بیماری‌های روانی ناشی از مشکلات سیستماتیک هستند و نیاز به راه‌حل‌های سیستماتیک دارند (Cerrato & Halamka, 2019: 115). اصلاح این بیماری‌ها نیازمند تعامل بین عوامل محیطی، خانوادگی، فردی و غیره می‌باشد (Evans et al., 2018: 9). با توجه به نقش بسیار فضاها شهری در سلامت روان، طراحان، معماران، برنامه‌ریزان، سیاستمداران و مدیران شهری باید در این راستا تلاش کنند (Elsamahy & Abd EL-Fattah, 2018: 132). به همین منظور اتخاذ راهکارهای ارتقا سلامت روان شهری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به همین منظور در این بخش پس از بررسی پژوهش‌های مرتبط با سلامت روان شهری و حذف موارد نامرتب ۸۵ پژوهش شناسایی و از تحلیل محتوای آنها ۳۳ راهکار استخراج شد. در جدول (۱) به معرفی این راهکارها پرداخته شده است.

جدول ۱. راهکارهای برنامه‌ریزی نورباینستی. یا راهکارهای ارتقا سلامت روان شهری

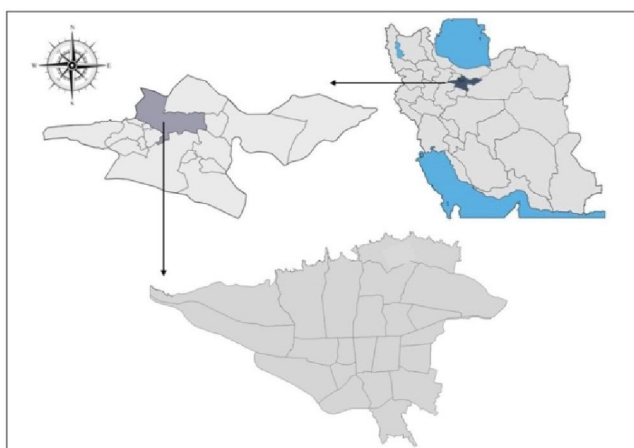
شماره راهکار	صاحب نظر	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا سلامت روان	سال
۱	ماهری	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا سلامت روان	۱۳۹۰
۲	عماری	تدوین اقداماتی به خدمات بهداشت روانی	۱۳۹۳
۳	صابری فر	استفاده از روش‌های نوآورانه‌ای مانند برنامه‌ریزی بهداشتی، تئوری همراه و خدمات آنلاین	۱۳۹۷
۴	اکبریان	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا نگرانی مسکن و فضاهای شهری	۱۳۹۸
۵	کریمی زرگانی و همکاران	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی و کیفیت فضاهای سبز	۱۳۹۸
۶	Lazarus & Cohen	تدوین و اجرای طرح جامع سلامت روان	۱۹۷۷
۷	Lewis & Sturgill	تدوین اقداماتی به منظور دسترسی به طراحی شهری زیبا و ترویج کسب سلامت روان	۱۹۷۹
۸	Baum et al.	تدوین اقداماتی به منظور کاهش اتلاف وقت و فشار زمان بر شهروندان	۱۹۸۱
۹	McGrath	ترویج باغبانی در طراحی شهری	۱۹۹۹
۱۰	Freudenberg	تدوین اقداماتی به منظور کنترل تراکم جمعیتی و تراکم ساختمانی	۲۰۰۰
۱۱	Caracci & Enrique Mezzich	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تاب‌آوری شهری	۲۰۰۱
۱۲	Kalff et al.	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا هویت‌بخشی و حس تعلق به شهر	۲۰۰۱
۱۳	Ewart & Suchday	تدوین اقداماتی به منظور احیا اسیب‌های فرهنگی و مذهبی	۲۰۰۲
۱۴	Evans	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا حمایت و انسجام و کاهش محرومیت اجتماعی	۲۰۰۳
۱۵	Semenza	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تاب‌آوری و تنوع فعالیت‌های اوقات فراقت	۲۰۰۳
۱۶	Van os	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا کنترل افراط بر محیط	۲۰۰۴
۱۷	Van os	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا کنترل افراط بر محیط	۲۰۰۴
۱۸	Galea	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تاب‌آوری و تاب‌آوری	۲۰۰۵
۱۹	Lloyd et al.	بکارگیری اصول رشد هوشمند و پوشش‌گرایی	۲۰۰۵
۲۰	Miller & Phillips	عدم بکارگیری سبک‌های مسیح و هند سبک مدرن	۲۰۰۵
۲۱	De Silva	تدوین اقداماتی به منظور کاهش محرومیت اقتصادی	۲۰۰۵
۲۲	Caracci	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا عدالت در محیط‌های شهری	۲۰۰۶
۲۳	Maas et al.	تدوین اقداماتی به منظور تسهیل زمانی مناسب و کاهش سوء تنبیه	۲۰۰۶
۲۴	Fuller et al.	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تنوع در محیط‌های شهری	۲۰۰۷
۲۵	Swinen & Selten	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا کیفیت مسکن و ایجاد حس خانه	۲۰۰۷
۲۶	Caracci	تدوین اقداماتی به منظور افزایش تنوع یا مکان‌های یادگاری‌ها ^۷	۲۰۰۸
۲۷	Abe et al.	تدوین اقداماتی به منظور برنامه‌ریزی و تنظیم مسیر (ترک) در شهر	۲۰۰۸
۲۸	French	تدوین اقداماتی به منظور تقویت یا تسهیل فعالیت‌های روانی و اجتماعی ^۸	۲۰۰۹
۲۹	Van den Berg et al.	تدوین اقداماتی به منظور درمان ایدهای پارونید ^۹	۲۰۱۰
۳۰	Pheasant et al.	تدوین اقداماتی به منظور پیاده روی در مناطق	۲۰۱۰
۳۱	Thoits	تدوین اقداماتی به منظور تقویت منابع شناختی ^{۱۰}	۲۰۱۱
۳۲	Roe & Aspinall	تدوین اقداماتی به منظور تقویت منابع شناختی ^{۱۱}	۲۰۱۱
۳۳		تدوین اقداماتی به منظور کاهش آلودگی و بهبود انگیزه در شهر ^{۱۱}	

						*																	2011	Nanda et al.	
						*				*	*	*			*						*			2012	Miles et al.
								*		*	*			*	*						*			2012	Rishi & Khuntia
																					*			2013	Beil and Hanes
																						*		2013	Rodriguez & Rosas
								*																2013	Bedrosian & Nelson
						*																		2013	Sarkar et al.
								*																2013	Lederbogen et al.
										*														2013	Bertotti et al.
																					*			2014	Alcock et al.
		*									*													2014	Wickham et al.
						*																		2014	Chinomso et al.
						*																		2015	Paksarian et al.
						*																		2015	Gascon et al.
		*																						2015	Freeman et al.
																	*							2016	Adli et al.
															*									2016	Söderström et al.
											*													2016	newbury et al.
		*		*																				2016	Staats et al.
		*																						2016	Veling et al.
			*																					2016	Gong et al.
						*									*						*			2017	Gruebner et al.
															*									2017	Vujcic et al.
						*																		2017	Krzywicka & Katarzyna
		*	*	*	*																			2017	Söderström et al.
	*																							2017	Toulopoulou et al.
			*																					2017	Neale et al.
								*																2017	Le et al.
															*									2017	Knöll et al.
																					*			2018	Hazer et al.
						*															*			2018	Herrera et al.
							*							*	*									2018	Castillejos et al.
							*																	2018	Manning
						*																		2018	Okkels et al.
						*																		2018	Szabo
	*																							2018	Bornioli et al.
									*															2018	Elsamahy & Abd EL-Fattah
						*																*		2019	Cerrato & Halamka
		*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*						2019	Interdisciplinary Forum Neurourbanism
						*															*			2019	Larcombe et al.
										*														2019	Joshua et al.
																					*			2019	Abrahamyan Empson et al.
						*																		2019	Didonato
																					*			2019	Yang et al.
*	*	*	*	*	*	*	*	*																2019	Baumann et al.
								*																2019	Vojnovic et al.
																					*			2019	Neale et al.
																						*		2019	Weeland et al.

روان شهری با استفاده از تحلیل ساختاری و نرم‌افزار (MICMAC) و تشریح چگونگی کاربست این راهکارها در برنامه‌های شهرداری تهران و قابلیت اجرای آنها پرداخته شده است.

۴- نمونه مورد مطالعه:

همانطور که در شکل (۲) نشان داده شده است، نمونه مورد مطالعه این پژوهش شهر تهران می‌باشد که با مساحت ۵۹۴ کیلومتر در موقعیت جغرافیایی ۵۱ درجه و ۵ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۳۵ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است (پور احمد و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۴). این شهر ششمین شهر پر استرس جهان است (Maureen, 2017) و بر اساس مطالعه‌ای که در سال ۹۰ توسط شهرداری تهران انجام شده است ۳۴ درصد از شهروندان آن از اختلالات روانی رنج می‌برند (گزارش شهرداری تهران، ۱۳۹۰). در این راستا اداره کل سلامت شهرداری تهران در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۹ اقدامات ارائه شده در جدول (۲) را در راستای ارتقا سلامت روان شهروندان انجام داده است.



شکل ۲. موقعیت شهر تهران در کشور و شهرستان تهران (مأخذ: نگارندگان)

جدول ۲. اقدامات شهرداری تهران در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۹ در راستای ارتقا سلامت روان شهروندان

اقدامات شهرداری تهران در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۹	
۱	آموزش و توانمند سازی گروه‌های مختلف جامعه (شهروندان، مشاوران و روانشناسان و شاغلین بخش‌های مختلف شهرداری تهران)
۲	طراحی و ارائه بسته‌های خدمات سلامت روان ویژه افراد با نیازهای خاص تحت عنوان سرو شهر (کودکان و نوجوانان، جوانان، زنان، سالمندان و معلولان)
۳	تشکیل شوراهای تخصصی در حوزه سلامت روان
۴	مداخلات اجتماعی-روانی مرتبط با سوگ در دوره اپیدمی کووید-۱۹ (تشکیل جلسات کارگروه مداخلات اجتماعی و روانی سوگ، ارائه خدمات روانشناختی تلفنی و رایگان به شهروندان سوگوار، اجرای پروژه‌های مطالعاتی، همکاری و مشارکت درون بخش و برون بخشی، همکاری با کمپین پاک، همکاری با انجمن‌ها و واحدهای تخصصی، دستورالعمل اجرایی سوگ آنلاین، تولید محتوای تخصصی در حوزه سوگ و اطلاع رسانی)

	فضاسازی سراهای محلات برای برگزاری مراسم سوگ آنلاین و اطلاع رسانی به ساکنان محله و...)
۵	خدمات مشاوره و روانشناختی سرو شهر (راه اندازی و مدیریت بخش‌های خدمات مشاوره و روانشناسی در مراکز وابسته به شهرداری تهران و ارائه خدمات مشاوره‌ای و روانشناختی)
۶	ارائه بسته خدمتی سلامت روان به آتش‌نشانان و خانواده‌های آنها (برنامه‌های ارتقایی آموزشی مانند مهارت مدیریت استرس و ارائه خدمات مشاوره‌ای)
۷	پوشش سلامت روان با هدف ارتقا سواد سلامت روان جمعیت عمومی و جلب حمایت طلبی مقامات و سیاست گذاران به ضرورت پرداختن به سلامت روان (با شعار حواست هست؟)
۸	مدل ابتکارات اجتماع محور سلامت روان محله‌ها
۹	رویدادهای سلامت روان (هفته ملی سلامت روان)
۱۰	تفاهم نامه شهرداری تهران و سازمان نظام روانشناسی و مشاوره جمهوری اسلامی ایران
۱۱	اجرای پروژه‌های مطالعاتی در حوزه سلامت روان (پروژه تدوین نیازهای سلامت روان شهر تهران)
۱۲	افتتاح نخستین مرکز جامع سلامت روان شهرداری تهران با هدف آموزش، پیگیری و پیشگیری از آسیب‌های روانی برای کارکنان شهرداری تهران، خانواده‌های آنها و بازنشستگان (خبرگزاری سلامت، ۱۳۹۹).

(شریعت و همکاران، ۱۴۰۰)

۵- یافته‌های پژوهش:

در این بخش در قالب سه مرحله راهکارهای کلیدی ارتقا سلامت روان شهر تهران شناسایی شده‌اند.

مرحله اول: در این مرحله پس از بررسی پژوهش‌های مرتبط با سلامت روان شهری و حذف موارد نامرتبط ۸۵ پژوهش شناسایی و از تحلیل محتوای آنها ۳۳ راهکار استخراج شد. در جدول (۱) به معرفی این راهکارها پرداخته شده است.

مرحله دوم: در این مرحله با استفاده از بحث و نظرات ۱۵ نفر از متخصصان در حوزه مباحث شهرسازی و سلامت روان شهری ماتریس خود تعاملی ساختاری (MDI) تهیه شده است. در این ماتریس راهکارهای شناسایی شده از مرحله قبل در سطر و ستون قرار داده شده و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هریک از آنها به صورت (۰ بدون تأثیر، ۱ تأثیر ضعیف، ۲ تأثیر متوسط، ۳ تأثیر قوی و P تأثیر بالقوه) مشخص شده است. لازم به ذکر است در این مرحله جامع بودن راهکارها نیز با متخصصان مورد بحث واقع شده و راهکار جدیدی اضافه نشده است. مرحله سوم: در این مرحله ماتریس حاصل از مرحله قبل وارد نرم‌افزار (MICMAC) شده و به تحلیل ساختاری پرداخته شده است. تحلیل اولیه داده‌های این ماتریس در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳. تحلیل اولیه داده‌های ماتریس اثرات متقابل

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفر	تعداد یک	تعداد دو	تعداد سه	تعداد P	جمع	درصد پرشدگی
مقدار	۳۳	۶	۷۲۷	۱۸۳	۱۰۵	۷۴	۰	۳۶۲	۳۳.۲۴۱۵٪

(مأخذ: نگارندگان)

در تحلیل انجام گرفته ابعاد ماتریس ۳۳ در ۳۳ بوده و تعداد تکرار برابر با ۶ و مقدار پیشنهادی نرم‌افزار می‌باشد. شاخص پر شدگی ماتریس نیز ۳۳/۲۴ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد حدود ۳۳ درصد راهکارها بر یکدیگر مؤثر هستند. از مجموع ۳۶۲ رابطه، تعداد ۱۸۳ رابطه معادل ۵۰/۵۵ درصد دارای اثرات متقاطع ۱، تعداد ۱۰۵ رابطه معادل ۲۹ درصد دارای اثرات متقاطع ۲ و تعداد ۷۴ رابطه معادل ۲۰/۴۴ درصد دارای اثرات متقاطع ۳ هستند. در واقع تعداد روابط با اثر گذاری کم بسیار بالاتر از روابط با اثر گذاری بالاتر می‌باشد. همانطور که در جدول (۴) نشان داده شده است، این ماتریس بعد از شش بار چرخش داده‌ای که مقدار چرخش پیشنهادی نرم‌افزار می‌باشد از مطلوبیت و بهینه شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده است.

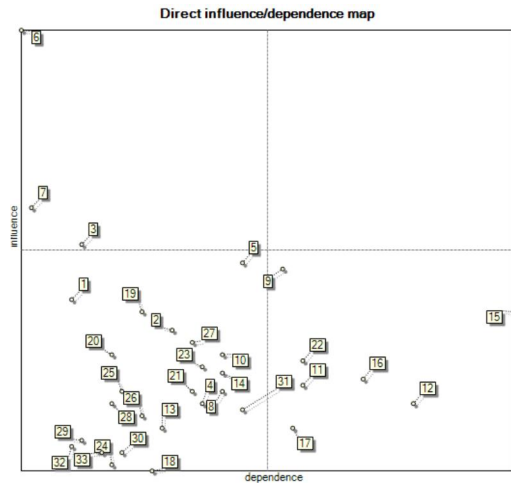
جدول ۴. درجه مطلوبیت و بهینه شدگی ماتریس

چرخش	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تأثیر گذاری	۹۹٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۹۹٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪
تأثیر پذیری	۹۴٪	۹۸٪	۹۸٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪

(مأخذ: نگارندگان)

سپس به تحلیل پایداری سیستم پرداخته شده است. در واقع نحوه پراکنش متغیرها و یا راهکارها در نمودار پلان اثر گذاری عوامل پایداری و ناپایداری سیستم را تعیین می‌کند. همانطور که در شکل (۳) نشان داده شده است متغیرها به صورت (L) مانند در صفحه مختصات توزیع شده‌اند و این نشان دهنده پایداری سیستم و ثبات متغیرهای تأثیرگذار و تأثیرگذاری آنها می‌باشد. با توجه به وضعیت پایداری، چهار نوع متغیر شامل متغیرهای تأثیرگذار، متغیرهای مستقل، متغیرهای وابسته و متغیرهای تنظیم کننده در این سیستم قابل شناسایی است. سه راهکار تدوین و اجرای طرح جامع سلامت روان (۶)، تدوین اقداماتی به منظور دستیابی به طراحی شهری زیبا و ترویج کننده سلامت روان (۷) و استفاده از رویکردهای نوآورانه‌ای مانند برنامه‌های بهداشتی تلفن همراه و خدمات آنلاین (۳) به عنوان متغیرهای تأثیرگذار، اصلی‌ترین راهکارها هستند، که میزان تأثیرگذاری آنها بسیار بیشتر از تأثیر پذیری‌شان می‌باشد. آنها در شمال غربی صفحه پراکندی قرار دارند و به عنوان راهکارهای کلیدی محسوب می‌شوند. همچنین دو راهکار تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی و کیفیت فضای سبز (۵) و ترویج باغبانی درمانی شهری (۹) به دلیل اینکه در نزدیکی مرکز ثقل صفحه پراکندگی قرار دارند به عنوان متغیرهای تنظیم کننده عمل می‌کنند و قابلیت ارتقا به متغیرهای تأثیرگذار و یا دو وجهی را دارند.

نوع بعدی متغیرها، متغیرهای تأثیر پذیر یا وابسته هستند که تأثیر گذاری بسیار پایین و تأثیر پذیری بالایی دارند و در قسمت جنوب شرقی صفحه پراکندگی قرار دارند. این متغیرها شامل ۶ راهکار، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تعاملات اجتماعی (۱۵)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی و تنوع فعالیت‌های اوقات فراقت (۱۶)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا هویت‌مندی و حس تعلق به شهر (۱۲)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا ادغام محلی (۱۷)، تدوین اقداماتی به منظور کنترل تراکم جمعیتی و تراکم ساختمانی (۱۰) و تدوین اقداماتی به منظور کاهش آلودگی در محیط‌های شهری (۲۲) می‌باشند.

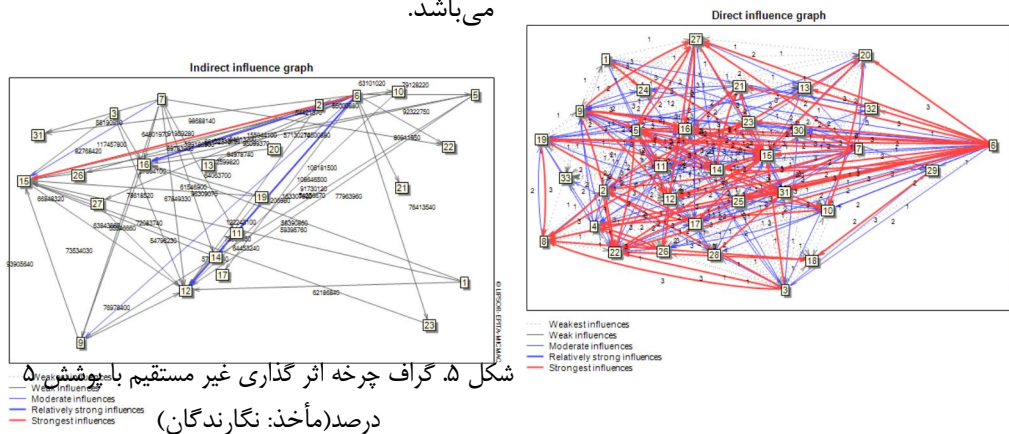


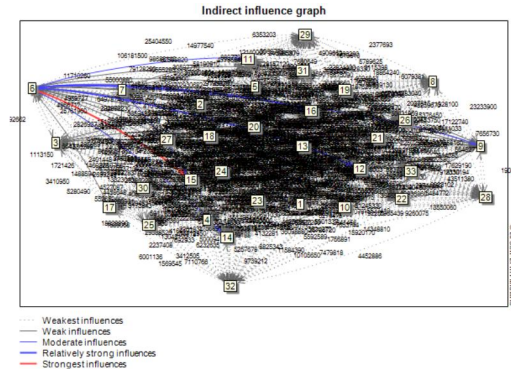
شکل ۳. پلان اثر گذاری عوامل (مأخذ: نگارندگان)

آخرین گونه متغیرهای شناسایی شده، متغیرهای مستقل هستند، که دارای تأثیرگذاری و تأثیر پذیری پایینی بوده و در قسمت جنوب غربی صفحه پراکندگی قرار دارند. در این پژوهش ۲۲ راهکار، برگزاری کارگاه‌های ارتقا سلامت روان (۱)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی به خدمات بهداشت روانی (۲)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا نورگیری مسکن و فضاهای شهری (۴)، تدوین اقداماتی به منظور کاهش اتلاف وقت و فشار زمان بر شهروندان (۸)، تدوین اقداماتی به منظور احیا آیین‌های فرهنگی و مذهبی (۱۳)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا کنترل افراد بر محیط (۱۸)، بکارگیری اصول رشد هوشمند و نوشهر گرایی (۱۹)، عدم بکارگیری سبک‌های منسوخ مانند سبک مدرن (۲۰)، تدوین اقداماتی به منظور کاهش محرومیت اقتصادی (۲۱)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا عدالت در محیط شهری (۲۳)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا حمایت و انسجام و کاهش محرومیت اجتماعی (۱۴)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تاب‌آوری شهری (۱۱)، تدوین اقداماتی به منظور تشویق رژیم غذایی مناسب و

کاهش سوء تغذیه (۲۴)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تنوع در محیط‌های شهری (۲۵)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقاء کیفیت مسکن و ایجاد حس خانه (۲۶)، تدوین اقداماتی به منظور افزایش تماس با مکان‌های بازگرداندنی (۲۷)، تدوین اقداماتی به منظور برنامه‌ریزی و تنظیم مسیر در شهر (۲۸)، تدوین اقداماتی به منظور تقویت یا تطبیق تاکتیک‌های روانی و اجتماعی (۲۹)، تدوین اقداماتی به منظور درمان ایده‌های پارانوئید (۳۰)، تدوین اقداماتی به منظور پیاده روی درمانی (۳۱)، تدوین اقداماتی به منظور تقویت منابع شناختی (۳۲) و تدوین اقداماتی به منظور کاهش آلودگی و بهبود انگیزه در شهر (۳۳) به عنوان مستقل شناسایی شدند.

سپس به بررسی گراف‌های اثرگذاری عوامل پرداخته شده است. شکل (۴) چگونگی و نحوه ارتباط مستقیم متغیرها با پوشش ۱۰۰ درصد، شکل (۵) چگونگی و نحوه ارتباط غیرمستقیم متغیرها با پوشش ۵ درصد و شکل (۶) همین ارتباطات را با پوشش ۱۰۰ درصد نشان می‌دهد. در این گراف‌ها روابط قرمز رنگ نشان دهنده اثرگذاری شدید راهکارها بر یکدیگر است و خطوط آبی با در نظر گرفتن ضخامت آنها روابط ضعیف‌تر را نشان می‌دهد. طبق این گراف‌ها روابط مستقیم راهکارها بسیار قوی‌تر از روابط غیرمستقیم آنها می‌باشد. همچنین رابطه غیر مستقیم راهکار تدوین و اجرای طرح جامع سلامت روان و تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تعاملات اجتماعی به صورت بسیار قوی و رابطه غیر مستقیم راهکار تدوین و اجرای طرح جامع سلامت روان، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی و تنوع فعالیت‌های اوقات فراقت و تدوین اقداماتی به منظور ارتقا هویت‌مندی و حس تعلق به شهر به صورت قوی می‌باشد.





شکل ۶. چرخه اثر گذاری غیر مستقیم با پوشش ۱۰ درصد
(مأخذ: نگارندگان)

در نهایت به منظور شناسایی راهکارهای کلیدی ارتقا سلامت روان شهری و رتبه‌بندی راهکارها به بررسی مجموع تأثیر گذاری مستقیم و غیر مستقیم آنها پرداخته می‌شود. همانطور که در جدول (۵) نشان داده شده است جمع اثر گذاری و اثر پذیری راهکارها به صورت اعداد چند رقمی است که سهم اثر گذاری‌ها از ۱۰ هزار و یا کل سیستم را نشان می‌دهد.

جدول ۵. مجموع اثر گذاری و تأثیر پذیری راهکارها

رتبه	مستقیم				غیر مستقیم			
	شماره راهکار	تأثیر گذاری	شماره راهکار	تأثیر پذیری	شماره راهکار	تأثیر گذاری	شماره راهکار	تأثیر پذیری
۱	۶	۱۱۸۶	۱۵	۸۳۹	۶	۱۱۵۴	۱۵	۹۱۴
۲	۷	۷۱۵	۱۲	۶۶۶	۷	۶۸۰	۱۲	۷۴۹
۳	۳	۶۱۷	۱۶	۵۸۵	۵	۵۵۱	۱۶	۷۱۶
۴	۵	۵۶۹	۱۱	۴۸۷	۹	۵۴۴	۹	۵۶۱
۵	۹	۵۵۲	۲۲	۴۸۷	۳	۴۷۹	۱۴	۴۹۸
۶	۱	۴۷۱	۱۷	۴۷۱	۱۹	۴۵۵	۱۱	۴۸۷
۷	۱۵	۴۳۹	۹	۴۵۵	۱	۴۳۹	۳۱	۴۵۲
۸	۱۹	۴۳۹	۵	۳۹۰	۲	۴۰۴	۲۲	۴۲۲
۹	۲	۳۹۰	۳۱	۳۹۰	۱۵	۳۹۲	۱۷	۴۲۱
۱۰	۲۷	۳۵۷	۸	۳۵۷	۲۷	۳۸۷	۲۱	۳۷۱
۱۱	۱۰	۳۲۵	۱۰	۳۵۷	۱۰	۳۸۳	۵	۳۶۲
۱۲	۲۰	۳۲۵	۱۴	۳۵۷	۱۴	۳۶۹	۲۳	۳۵۰
۱۳	۲۲	۳۰۸	۴	۳۲۵	۲۳	۳۳۵	۲۷	۲۹۸
۱۴	۲۳	۲۹۲	۲۳	۳۲۵	۲۰	۳۳۳	۱۰	۲۸۹
۱۵	۱۴	۲۷۶	۲۱	۳۰۸	۱۶	۲۸۹	۲۶	۲۸۷
۱۶	۱۶	۲۶۰	۲۷	۳۰۸	۱۱	۲۸۸	۱۳	۲۶۲
۱۷	۱۱	۲۴۳	۲	۲۷۶	۲۲	۲۸۳	۲	۲۵۲
۱۸	۸	۲۲۷	۱۳	۲۶۰	۲۵	۲۳۶	۴	۲۳۹
۱۹	۲۱	۲۲۷	۱۸	۲۴۳	۲۱	۲۲۳	۸	۲۱۹
۲۰	۲۵	۲۲۷	۱۹	۲۲۷	۸	۲۱۹	۱	۱۸۷
۲۱	۴	۱۹۵	۲۶	۲۲۷	۱۲	۲۱۲	۲۸	۱۸۵

۱۸۴	۱۸	۱۹۹	۴	۱۹۵	۲۵	۱۹۵	۱۲	۲۲
۱۷۱	۳۳	۱۶۹	۲۸	۱۹۵	۳۰	۱۹۵	۲۸	۲۳
۱۵۷	۳۰	۱۶۸	۱۳	۱۷۸	۲۰	۱۷۸	۳۱	۲۴
۱۵۴	۲۴	۱۶۱	۲۶	۱۷۸	۲۴	۱۶۲	۲۶	۲۵
۱۴۰	۱۹	۱۵۲	۱۷	۱۷۸	۲۸	۱۲۰	۱۳	۲۶
۱۳۹	۳۲	۱۳۹	۳۱	۱۶۲	۳۳	۱۲۰	۱۷	۲۷
۱۱۸	۳	۷۵	۳۲	۱۳۰	۳	۹۷	۲۹	۲۸
۱۱۶	۲۹	۶۶	۳۰	۱۳۰	۲۹	۸۱	۳۲	۲۹
۱۱۰	۲۵	۶۶	۳۳	۱۱۳	۱	۶۵	۳۰	۳۰
۷۹	۲۰	۶۱	۲۴	۱۱۳	۳۲	۶۵	۳۳	۳۱
۵۳	۷	۵۷	۲۹	۴۸	۷	۳۲	۲۴	۳۲
۳۸	۶	۱۶	۱۸	۳۲	۶	۱۶	۱۸	۳۳

(مأخذ: نگارندگان)

با توجه به جدول (۵) تدوین و اجرای طرح جامع سلامت روان (۶) به عنوان تأثیرگذارترین و تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تعاملات اجتماعی (۱۵) به عنوان تأثیر پذیرترین راهکارها شناخته شده‌اند. بر اساس رتبه‌بندی به دست آمده راهکارهای تدوین و اجرای طرح جامع سلامت روان (۶)، تدوین اقداماتی به منظور دستیابی به طراحی شهری زیبا و ترویج کننده سلامت روان (۷)، استفاده از رویکردهای نوآورانه‌ای مانند برنامه‌های بهداشتی تلفن همراه و خدمات آنلاین (۳)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی و کیفیت فضای سبز (۵)، ترویج باغبانی درمانی شهری (۹)، برگزاری کارگاه‌های ارتقا سلامت روان (۱)، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تعاملات اجتماعی (۱۵) و غیره به ترتیب در ارتقا سلامت روان شهر تهران حائز اهمیت هستند. همچنین سه راهکار ابتدایی مهم‌ترین و کلیدی‌ترین راهکارها می‌باشند. در جدول (۶) ترتیب اهمیت راهکارها، قابلیت اجرا و چگونگی کاربست آنها در برنامه‌های شهرداری تهران تشریح شده است. با توجه به این جدول همه راهکارها قابلیت اجرا در شهرداری تهران را دارند و با کاربست این راهکارها به خصوص راهکارهای کلیدی شناسایی شده می‌توان سلامت روان شهری را تا حد چشمگیری ارتقا داد.

جدول ۶. ترتیب اهمیت راهکارها، قابلیت اجرا و چگونگی کاربست آنها در برنامه‌های شهرداری تهران

ترتیب اهمیت راهکارها	قابلیت اجرا	چگونگی کاربست در برنامه‌های شهری
۱	دارد	این راهکار به عنوان مهم‌ترین راهکار می‌تواند در غالب یک راهکار کلان سایر راهکارها را شامل شده و آنها را هدف خود قرار دهد. وجود چنین طرحی علاوه بر ارتقا جامعیت و همه شمولی راهکارها، می‌تواند به سیاست‌های پراکنده شهرداری تهران که در جدول (۳) بیان شد سامان دهد. شیوه تهیه این طرح بسیار مهم است زیرا باید توسط یک کارگروه شامل سیاستگذاران، برنامه‌ریزان، طراحان، معماران، روانشناسان، جامعه شناسان، روزنامه‌نگاران و ... تهیه شود.
۲	دارد	انتخاب سیاست‌هایی مانند: قوانین نماسازی، طراحی و جامایی میلمان مناسب سلامت روان، استفاده از گونه‌های گیاهی متنوع و متناسب با اقلیم در طراحی فضاها، پاکیزگی نماها و میلمان شهری آوده شده در اثر آلودگی هوا، و ...
۳	دارد	این راهکار در بین سالهای ۱۳۹۸-۱۳۹۹ در شهرداری تهران لحاظ شده است اما به منظور ارتقا آن می‌توان مسیریایی که به دلیل آلودگی هوا، آلودگی صوتی، ترافیک و ... تأثیر منفی بر سلامت روان دارند را تحت عنوان اپلیکیشن‌هایی نمایش داد تا افراد بهتر بتوانند مسیر خود را انتخاب کنند. حتی می‌توان از داده‌های گزارش شده شهروندان به منظور شناسایی مسیرها و مکان‌ها استفاده کرد.
۴	دارد	سنجش شماع دسترسی فضاهای سبز و ارتقا دسترسی به آنها، ارتقاء کیفیت فضاهای سبز از طریق بکار

		گیری گیاهان متنوع و متناسب با محیط، استفاده از رویکردهای نو آوانه‌ای مانند بام‌های سبز یا دیوارهای سبز و...
۵	ترویج باغبانی درمانی شهری	دارد
۶	برگزاری کارگاه‌های ارتقا سلامت روان	دارد
۷	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تعاملات اجتماعی	دارد
۸	بکارگیری اصول رشد هوشمند و نو شهرگرایی	دارد
۹	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی به خدمات بهداشت روانی	دارد
۱۰	تدوین اقداماتی به منظور افزایش تماس با مکان‌های بازگرداندنی	دارد
۱۱	تدوین اقداماتی به منظور کنترل تراکم جمعیتی و تراکم ساختمانی	دارد
۱۲	عدم بکارگیری سبک‌های منسوخ مانند سبک مدرن	دارد
۱۳	تدوین اقداماتی به منظور کاهش آلودگی در محیط‌های شهری	دارد
۱۴	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا عدالت در محیط شهری	دارد
۱۵	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا حمایت و انسجام و کاهش محرومیت اجتماعی	دارد
۱۶	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی و تنوع فعالیت‌های اوقات فراغت	دارد
۱۷	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تاب‌آوری شهری	دارد
۱۸	تدوین اقداماتی به منظور کاهش اتلاف وقت و فشار زمان بر شهروندان	دارد
۱۹	تدوین اقداماتی به منظور کاهش محرومیت اقتصادی	دارد
۲۰	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تنوع در محیط‌های شهری	دارد
۲۱	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا نورگیری مسکن و فضاهای شهری	دارد
۲۲	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا هویت‌مندی و حس تعلق به شهر	دارد
۲۳	تدوین اقداماتی به منظور برنامه‌ریزی و تنظیم مسیر (تحرك) در شهر	دارد
۲۴	تدوین اقداماتی به منظور پیاده روی درمانی	دارد
۲۵	تدوین اقداماتی به منظور ارتقاء کیفیت مسکن و ایجاد حس خانه	دارد
۲۶	تدوین اقداماتی به منظور احیا آیین‌های فرهنگی و مذهبی	دارد
۲۷	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا ادغام محلی	دارد
۲۸	تدوین اقداماتی به منظور تقویت یا تطبیق تاکتیک‌های روانی و اجتماعی	دارد
۲۹	تدوین اقداماتی به منظور تقویت منابع شناختی	دارد
۳۰	تدوین اقداماتی به منظور درمان ایده‌های پارانوید	دارد
۳۱	تدوین اقداماتی به منظور کاهش آپدونی و بهبود انگیزه در شهر	دارد

۳۳	تدوین اقداماتی به منظور تشویق رژیم غذایی مناسب و کاهش سوء تغذیه	دارد	ارتقا دانش تغذیه‌ای ساکنان، تشویق رژیم غذایی سالم و تقویت کننده سلامت روان در فضاهای شهری، ارتقا دسترسی شهروندان به مواد غذایی سالم، برگزاری رویدادهای مرتبط و اعلام روز تغذیه سالم
۳۳	تدوین اقداماتی به منظور ارتقا کنترل افراد بر محیطا	دارد	ارتقا توانایی شهر در پیش بینی و کنترل حوادث طبیعی، حمایت از ساکنان جهت تجهیز منازل به امکانات کنترل آلودگی صوتی و...

(مأخذ: نگارندگان)

۶- نتیجه گیری:

با وجود اهمیت سلامت و به خصوص سلامت روان شهری راهکارهای ارتقاء آن به خوبی مطالعه نشده است. در واقع با توجه به اینکه مطالعاتی جهانی مانند: Ventriglio et al. (۲۰۲۰)، Adli & Schondorf (۲۰۲۰)، Jevtic (۲۰۲۰)، Crespo et al. (۲۰۲۰)، D'Acci et al. (۲۰۲۰)، Meloni et al. (۲۰۱۹) و مطالعات داخلی مانند: ماهری (۱۳۹۰)، عماری (۱۳۹۳)، صابری فر (۱۳۹۷)، اکبریان (۱۳۹۸)، کریمی رزکانی و همکاران (۱۳۹۸)، نعیمی فروتنی نژاد و همکاران (۱۴۰۱)، اوطاری و شمس (۱۴۰۰) و امجدی و همکاران (۱۴۰۰) به مطالعه این موضوع و یا سلامت شهری پرداخته‌اند. اما همه مطالعات مرتبط فقط یک یا چند راهکار را معرفی و تأثیرات آن را بررسی کرده‌اند، در حالی که هیچ مطالعه جامعی وجود ندارد که با استفاده از تحلیل محتوا همه راهکارهای مطرح در این زمینه را شناسایی و آنها را در یک نمونه مورد مطالعه خاص بررسی کند. به همین منظور این پژوهش با هدف شناسایی راهکارهای ارتقا سلامت روان شهری و تعیین راهکارهای کلیدی ارتقا سلامت روان در شهر تهران انجام شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که چهار نوع متغیر شامل متغیرهای تأثیرگذار، متغیرهای مستقل، متغیرهای وابسته و متغیرهای تنظیم کننده در این سیستم قابل شناسایی است. سه راهکار تدوین و اجرای طرح جامع سلامت روان، تدوین اقداماتی به منظور دستیابی به طراحی شهری زیبا و ترویج کننده سلامت روان و رویکردهای نوآورانه‌ای مانند استفاده از برنامه‌های بهداشتی تلفن همراه و خدمات آنلاین به عنوان متغیرهای تأثیر گذار، اصلی‌ترین راهکارها هستند و به عنوان راهکارهای کلیدی محسوب می‌شوند. همچنین دو راهکار تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی و کیفیت فضای سبز و ترویج باغبانی درمانی شهری به عنوان متغیرهای تنظیم کننده؛ عمل می‌کنند و قابلیت ارتقا به متغیرهای تأثیر گذار و یا دو وجهی را دارند. نوع بعدی متغیرهای تأثیر پذیر یا وابسته هستند که شامل، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تعاملات اجتماعی، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی و تنوع فعالیت‌های اوقات فراغت، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا هویت‌مندی و حس تعلق به شهر، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا ادغام محلی، تدوین اقداماتی به منظور کنترل تراکم جمعیتی و تراکم ساختمانی، تدوین اقداماتی به منظور کاهش آلودگی در محیط‌های شهری می‌باشند. سایر راهکارها به عنوان متغیر مستقل عمل کرده و تأثیر پذیری و تأثیر گذاری پایینی بر سلامت روان شهروندان

دارند. در نتیجه با کاربری راهکارهای، تدوین و اجرای طرح جامع سلامت روان، تدوین اقداماتی به منظور دستیابی به طراحی شهری زیبا و ترویج کننده سلامت روان و رویکردهای نوآورانه‌ای مانند استفاده از برنامه‌های بهداشتی تلفن همراه و خدمات آنلاین که به عنوان راهکارهای کلیدی شناسایی شده‌اند و راهکارهای تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی و کیفیت فضای سبز، ترویج باغبانی درمانی شهری، برگزاری کارگاه‌های ارتقا سلامت روان، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تعاملات اجتماعی، بکارگیری اصول رشد هوشمند و نوشهرگرایی، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی به خدمات بهداشت روانی، تدوین اقداماتی به منظور افزایش تماس با مکان‌های بازگرداندنی، تدوین اقداماتی به منظور کنترل تراکم جمعیتی و تراکم ساختمانی، عدم بکارگیری سبک‌های منسوخ مانند سبک مدرن، تدوین اقداماتی به منظور کاهش آلودگی در محیط‌های شهری، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا عدالت در محیط شهری، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا حمایت و انسجام و کاهش محرومیت اجتماعی، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا دسترسی و تنوع فعالیت‌های اوقات فراغت، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تاب‌آوری شهری، تدوین اقداماتی به منظور کاهش اتلاف وقت و فشار زمان بر شهروندان، تدوین اقداماتی به منظور کاهش محرومیت اقتصادی، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا تنوع در محیط‌های شهری، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا نورگیری مسکن و فضاهای شهری، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا هویت‌مندی و حس تعلق به شهر، تدوین اقداماتی به منظور برنامه‌ریزی و تنظیم مسیر (تحرك) در شهر، تدوین اقداماتی به منظور پیاده روی درمانی، تدوین اقداماتی به منظور ارتقاء کیفیت مسکن و ایجاد حس خانه، تدوین اقداماتی به منظور احیا آیین‌های فرهنگی و مذهبی، تدوین اقداماتی به منظور ارتقا ادغام محلی، تدوین اقداماتی به منظور تقویت یا تطبیق تاکتیک‌های روانی و اجتماعی، تدوین اقداماتی به منظور تقویت منابع شناختی، تدوین اقداماتی به منظور درمان ایده‌های پارانوئید، تدوین اقداماتی به منظور کاهش آنهدونیا و بهبود انگیزه در شهر، تدوین اقداماتی به منظور تشویق رژیم غذایی مناسب و کاهش سوء تغذیه و تدوین اقداماتی به منظور ارتقا کنترل افراد بر محیط که به ترتیب در نمونه مورد مطالعه حائز اهمیت هستند می‌توان سلامت روان شهر تهران را تا حد چشمگیری ارتقا داد. البته همه این راهکارها قابلیت اجرا در شهر تهران را دارند اما چگونگی کاربری آنها در برنامه‌های شهر تهران بسیار مهم است. در واقع برنامه‌های اقدام هر یک از سیاست‌های ارائه شده در این پژوهش باید پس از شناخت جامع از وضع موجود شهر لحاظ شوند.

منابع و مآخذ:

۱. اکبریان، ا. ۱۳۹۸. تأثیر فضاهای سبز شهری در بهبود سلامت روانی شهروندان. معماری شناسی، ۲(۱۳)، ۱-۵.
۲. امجدی، م. علی محمدزاده، خ. وحدت، ش. مسعودی اصل، ا. ۱۴۰۰. بررسی میزان مشارکت شهرداری‌های کلان‌شهرهای ایران در ارتقاء سلامت شهری و ارائه یک مدل پیشنهادی. آمایش محیط، ۱۴(۵۲)، ۱۴۷-۱۷۰.
۳. اوطاری، م. شمس، م. ۱۴۰۰. ارائه مدل ساختاری - تفسیری شاخص‌های سلامت محوری در راستای تحقق زیست‌پذیری (مورد مطالعه: منطقه یک تهران). آمایش محیط، ۱۴(۵۵)، ۲۱۳-۲۳۴.
۴. بخش روانشناسی بیتوته. ۱۴۰۰. پارانویا چیست و چه علائمی دارد؟. بازیابی ۳ مهر ۱۴۰۰، از <https://www.beytoote.com>.
۵. پور احمد، ا. فرهادی، ا. قربانی، ر. درودی نیا، ع. ۱۳۹۷. تأثیر چشم‌اندازهای شهری بر سلامت روان شهروندان (مطالعه موردی: مناطق ۲ و ۹ شهر تهران). فصلنامه شهر پایدار، ۱۷(۳)، ۱۷-۳۳.
۶. پیمایش ملی سلامت روان. ۱۳۹۹. جلسه استقرار سند سلامت روان استان تهران به صورت مجازی برگزار شد. بازیابی ۲۹ شهریور ۱۴۰۰، از <https://pr.tums.ac.ir>.
۷. جعفر گندمی، س. ۱۳۹۹. آندونیا یا ناتوانی در لذت بردن چیست؟. بازیابی ۳ مهر ۱۴۰۰، از <https://virtualdr.ir>.
۸. خبرگزاری سلامت. ۱۳۹۹. نخستین مرکز جامع سلامت روان شهرداری تهران راه اندازی شد. بازیابی ۲۹ شهریور ۱۴۰۰، از <https://tebna.ir/?p=130783>.
۹. شریعت، ف. اصل، ن. قوامی، ف. ۱۴۰۰. نیم‌نگاهی به برنامه‌های سلامت روان شهرداری تهران سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۹۹. تهران: انتشارات شهرداری تهران، معاونت امور اجتماعی و فرهنگی.
۱۰. صابری فر، ر. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین میزان بهره‌مندی از فضاهای رفاهی شهری و سلامت روان شهروندان. مجله پژوهش سلامت، ۳(۲)، ۸۹-۹۴.
۱۱. عماری، ح. (۱۳۹۳). روانشناسی، شهر و زندگی روزمره. تهران: انتشارات تیسلا.
۱۲. کریمی رزکانی، ع. شیخ‌الاسلامی، ع. پریزادی، ط. ۱۳۹۸. نقش مدیریت شهری در تاب‌آوری شهرها در برابر سوانح طبیعی (مورد مطالعه: شهر باقر شهر). نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۲(۱)، ۴۴۱-۴۵۶.

۱۳. گزارش شهرداری تهران. ۱۳۹۰. ۴۰ مداخله درمانی در سند ارتقا سلامت روان جامعه. بازیابی ۲۹ شهریور ۱۴۰۰، از <https://www.salamatnews.com>
۱۴. ماهری، س. (۱۳۹۰). شناسایی نقاط استرس در محیط شهری و ایجاد نقاط آرامش در مکان‌های مذکور. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، دانشکده هنر و معماری، گروه طراحی صنعتی.
۱۵. نعیمی فروتنی نژاد، ف. رهبری منش، ک. البرزی، ف. خوانساری، ش. ۱۴۰۱. بررسی اهمیت مؤلفه‌های کالبدی معماری در گونه‌های مجتمع مسکونی (پراکنده، نواری، متمرکز) بر روی استرس و افسردگی (نمونه موردی: ۹ مجتمع مسکونی در تهران بعد از انقلاب). آمایش محیط، ۱۵(۵۶)، ۱۵۳-۱۸۰.
16. Abe, K.K., Brandao, L.d.C., Tufik, S. et al. 2008. The impact of urban air pollution exposure on the development of alterations on oxidative stress and behavioral parameters in adult mice. *Ann Gen Psychiatry* 7, S132. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-7-S1-S132>
17. Abrahamyan Empson, Lilith; Baumann, Philipp S.; Söderström, Ola; Codeluppi, Zoé; Söderström, Dag; Conus, Philippe. 2019. Urbanicity: The need for new avenues to explore the link between urban living and psychosis. *Early Intervention in Psychiatry*, eip.12861–. doi:10.1111/eip.12861
18. Adli, m. 2011. Urban stress and mental health, *CITIES, HEALTH AND WELL-BEING HONG KONG*, NOVEMBER 2011.
19. Adli, M.; Schondorf, J. 2020. Macht uns die Stadt krank. Wirkung von Stadtstress auf Emotionen, Verhalten und psychische Gesundheit; Does the city make us ill? The effect of urban stress on emotions, behavior, and mental health. *Bundesgesundheitsbl* 63, 979–986. Doi: 10.1007/s00103-020-03185-w
20. Adli, M; Berger, M; Brakemeier, E.-L; Engel, L; Fingerhut, J; Hehl, R; Heinz, A; Mayer, J; Mehran, N; Tolaas, S; Walter, H; Weiland, U; Stollmann, J. 2016. Neurourbanistik – ein methodischer Schluß zwischen Stadtplanung und Neurowissenschaften. *Die Psychiatrie* 2016; 13: 70–78. Downloaded from www.die-psychiatrie-online.de on 2017-03-12 | ID: 1001077299 | IP: 141.30.247.98
21. Adli, Mazda; Berger, Maximilian; Brakemeier, Eva-Lotta; Engel, Ludwig; Fingerhut, Joerg; Gomez-Carrillo, Ana; Hehl, Rainer; Heinz, Andreas; H, Juergen Mayer; Mehran, Nassim; Tolaas, Sissel; Walter, Henrik; Weiland, Ute; Stollmann, Joerg. 2017. Neurourbanism: towards

- a new discipline. *The Lancet Psychiatry*, 4(3), 183–185. doi:10.1016/S2215-0366(16)30371-6
22. Alcock, Ian; White, Mathew P.; Wheeler, Benedict W.; Fleming, Lora E.; Depledge, Michael H. 2014. Longitudinal Effects on Mental Health of Moving to Greener and Less Green Urban Areas. *Environmental Science & Technology*, 48(2), 1247–1255. doi:10.1021/es403688w
23. Baum; Andrew. Singer; Jerome E. Baum; Carlene S. 1981. Stress and the Environment, 37(1), 4–35. doi:10.1111/j.1540-4560.1981.tb01056.x
24. Baumann, Philipp S.; Söderström, Ola; Abrahamyan Empson, Lilith; Söderström, Dag; Codeluppi, Zoe; Golay, Philippe; Birchwood, Max; Conus, Philippe. 2019. Urban remediation: a new recovery-oriented strategy to manage urban stress after first-episode psychosis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. doi:10.1007/s00127-019-01795-7
25. Baumann, Philipp S.; Söderström, Ola; Abrahamyan Empson, Lilith; Söderström, Dag; Codeluppi, Zoe; Golay, Philippe; Birchwood, Max; Conus, Philippe. 2019. Urban remediation: a new recovery-oriented strategy to manage urban stress after first-episode psychosis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. doi:10.1007/s00127-019-01795-7
26. Bedrosian, T A; Nelson, R J. 2013. Influence of the modern light environment on mood. *Molecular Psychiatry*, 18(7), 751–757. doi:10.1038/mp.2013.70
27. Beil, Kurt; Hanes, Douglas. 2013. "The Influence of Urban Natural and Built Environments on Physiological and Psychological Measures of Stress- A Pilot Study" *Int. J. Environ. Res. Public Health* 10, no. 4: 1250-1267. <https://doi.org/10.3390/ijerph10041250>
28. Bertotti M, Watts P, Netuveli G, Yu G, Schmidt E, et al. 2013. Types of Social Capital and Mental Disorder in Deprived Urban Areas: A Multilevel Study of 40 Disadvantaged London Neighbourhoods. *PLoS ONE* 8(12): e80127. doi:10.1371/journal.pone.0080127
29. Bornioli, Anna; Parkhurst, Graham; Morgan, Phillip L. 2018. Psychological Wellbeing Benefits of Simulated Exposure to Five Urban Settings: an Experimental Study From the Pedestrian's Perspective. *Journal of Transport & Health*, S2214140517306977–. doi:10.1016/j.jth.2018.02.003

30. Buttazzoni A, Doherty S, Minaker L. 2021. How Do Urban Environments Affect Young People's Mental Health? A Novel Conceptual Framework to Bridge Public Health, Planning, and Neurourbanism. *Public Health Rep.* Feb 9:33354920982088. doi: 10.1177/0033354920982088. Epub ahead of print. PMID: 33563094.
31. Caracci, Giovanni. 2006. Urban Mental Health: An International Survey. *International Journal of Mental Health*, 35(1), 39–45. doi:10.2753/imh0020-7411350103
32. Caracci, Giovanni. 2008. General concepts of the relationship between urban areas and mental health. *Current Opinion in Psychiatry*, 21(4), 385–390. doi:10.1097/ycp.0b013e328303e198
33. Caracci, Giovanni; Mezzich, Juan Enrique. 2001. CULTURE AND URBAN MENTAL HEALTH. *Psychiatric Clinics of North America*, 24(3), 581–593. doi:10.1016/S0193-953X(05)70249-5
34. Castillejos MC, Martín-Pérez C, Moreno-Küstner B. 2018. A systematic review and meta-analysis of the incidence of psychotic disorders: the distribution of rates and the influence of gender, urbanicity, immigration and socio-economic level. *Psychological Medicine* <https://doi.org/10.1017/S0033291718000235>
35. Cerrato, Paul. Halamka, John. 2019. The Transformative Power of Mobile Medicine || *Mental Health*. , (), 109–116. doi:10.1016/B978-0-12-814923-2.00006-4
36. Chinomnso C NNEBUE1, Echendu D ADINMA2 ,Queencallista N. 2014. Urbanization and Health , *Orient Journal of Medicine* , Vol 26 [1-2].
37. Coope, Jonathan; Barrett, Andy; Brown, Brian; Crossley, Mark; Raghavan, Raghu; Sivakami, Muthusamy. 2020. Resilience, mental health and urban migrants: a narrative review. *International Journal of Migration, Health and Social Care*, 16(2), 137–159. doi:10.1108/ijmhsc-04-2019-0048
38. Crespo Suárez, Jorge Luis; Machin Suárez, Raudelio. 2020. Medicalisation in public primary mental health care services in Chile. *Social Theory & Health*. doi:10.1057/s41285-020-00130-4
39. D'Acci, L.S. 2020. Urbanicity mental costs valuation: a review and urban-societal planning consideration. *Mind Soc* 19, 223–235. <https://doi.org/10.1007/s11299-020-00235-3>

40. De Silva, M. J. 2005. Social capital and mental illness: a systematic review. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59(8), 619–627. doi:10.1136/jech.2004.029678
41. Didonato. 2019. Best vitamins for stress. Retrieved 7 October 2021, from <http://www.personanutritions.com> .
42. Ellett Lyn; Freeman Daniel; Garety Philippa A. 2008. The psychological effect of an urban environment on individuals with persecutory delusions: The Camberwell walk study. , 99(1-3), 77–84. doi:10.1016/j.schres.2007.10.027
43. Elsamahy, E. M. & Abd EL-Fattah, R. .2018. DESIGNING NON-STRESSED PSYCHOLOGICAL PUBLIC SPACES, *BAU Journal: Health & Well-Being*, special edition, 121-132
44. Evans, B. E.; Buil, J. M.; Burk, W. J.; Cillessen, A. H. N.; van Lier, Pol A. C. 2018. Urbanicity is Associated with Behavioral and Emotional Problems in Elementary School-Aged Children. *Journal of Child and Family Studies*. Doi:10.1007/s10826-018-1062z.
45. Evans, Brittany E.; Huizink, Anja C.; Greaves-Lord, Kirstin; Tulen, Joke H. M.; Roelofs, Karin; van der Ende, Jan; Santana, Geilson Lima. 2020b. Urbanicity, biological stress system functioning and mental health in adolescents. *PLOS ONE*, 15(3), e0228659–. doi:10.1371/journal.pone.0228659
46. Evans, G. W. 2003. The built environment and mental health. , 80(4), 536-555. doi:10.1093/jurban/jtg063
47. Ewart, C. K., & Suchday, S. 2002. Discovering how urban poverty and violence affect health: Development and validation of a neighborhood stress index. *Health Psychology*, 21(3), 254–262. doi:10.1037/0278-6133.21.3.254
48. Freeman, Daniel; Emsley, Richard; Dunn, Graham; Fowler, David; Bebbington, Paul; Kuipers, Elizabeth; Jolley, Suzanne; Waller, Helen; Hardy, Amy; Garety, Philippa. 2015. The Stress of the Street for Patients With Persecutory Delusions: A Test of the Symptomatic and Psychological Effects of Going Outside Into a Busy Urban Area. *Schizophrenia Bulletin*, 41(4), 971–979. doi:10.1093/schbul/sbu173
49. French, D. 2009. Residential segregation and health in Northern Ireland. , 15(3), 888–896. doi:10.1016/j.healthplace.2009.02.012

50. Freudenberg, N. 2000. Health Promotion in the City: A Review of Current Practice and Future Prospects in the United States. *Annual Review of Public Health*, 21(1), 473–503. doi:10.1146/annurev.publhealth.21.1.473
51. Fuller, Richard A.; Irvine, Katherine N.; Devine-Wright, Patrick; Warren, Philip H.; Gaston, Kevin J. 2007. Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biology Letters*, 3(4), 390–394. doi:10.1098/rsbl.2007.0149
52. Galea, S; Freudenberg, N; Vlahov, D. 2005. Cities and population health. , 60(5), 1017–1033. doi:10.1016/j.socscimed.2004.06.036
53. Gong, Yi; Palmer, Stephen; Gallacher, John; Marsden, Terry; Fone, David. 2016. A systematic review of the relationship between objective measurements of the urban environment and psychological distress. *Environment International*, 96, 48-57. doi:10.1016/j.envint.2016.08.019
54. Gruebner O, Rapp MA, Adli M, Kluge U, Galea S, Heinz A. 2017. Cities and mental health. *Dtsch Arztebl Int*; 114: 121–7. DOI: 10.3238/arztebl.2017.0121
55. Hazer, Meghan; Formica, Margaret K.; Dieterlen, Susan; Morley, Christopher P. 2018. The relationship between self-reported exposure to greenspace and human stress in Baltimore, MD. *Landscape and Urban Planning*, 169, 47–56. doi:10.1016/j.landurbplan.2017.08.006
56. Helbich, Marco. 2018. Toward dynamic urban environmental exposure assessments in mental health research. *Environmental Research*, 161(), 129–135. doi:10.1016/j.envres.2017.11.006
57. Herrera, Ronald; Markevych, Iana; Berger, Ursula; Genuneit, Jon; Gerlich, Jessica; Nowak, Dennis; Schlotz, Wolff; Vogelberg, Christian; von Mutius, Erika; Weinmayr, Gudrun; Windstetter, Doris; Weigl, Matthias; Heinrich, Joachim; Radon, Katja. 2018. Greenness and job-related chronic stress in young adults: a prospective cohort study in Germany. *BMJ Open*, 8(6), e021599–. doi:10.1136/bmjopen-2018-021599
58. Interdisciplinary Forum Neurourbanism. 2018. Charta of Neurourbanism. Retrieved 23 September 2021, from <https://neurourbanistik.de>
59. Jevtic, M. 2020. Building capacity for public urban mental health – example of Reflecting Citizens workshops, *European Journal of Public*

- Health*, Volume 30, Issue Supplement_5, September 2020, ckaa165.975, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa165.975>
60. Joshua, Ceñido. F.; Freeman, C.; Bazargan-Hejazi, Shahrzad. 2019. Environmental Interventions for Physical and Mental Health: Challenges and Opportunities for Greater Los Angeles. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(12), 2180–. doi:10.3390/ijerph16122180
 61. Kalff, A. C., Kroes, M., Vles, J. S., Hendriksen, J. G., Feron, F. J., Steyaert, J., van Zeben, T. M., Jolles, J., & van Os, J. 2001. Neighbourhood level and individual level SES effects on child problem behaviour: a multilevel analysis. *Journal of epidemiology and community health*, 55(4), 246–250. <https://doi.org/10.1136/jech.55.4.246>
 62. Knight, B.G. Lee, L. 2007. *Mental Health*, 159-166, doi.org/10.1016/B0-12-370870-2/00124-4.
 63. Knöll, Martin; Neuheuser, Katrin; Cleff, Thomas; Rudolph-Cleff, Annette. 2017. A tool to predict perceived urban stress in open public spaces. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science* . doi:10.1177/0265813516686971
 64. Krzywicka, Paulina; Byrka, Katarzyna. 2017. Restorative Qualities of and Preference for Natural and Urban Soundscapes. *Frontiers in Psychology*, 8, 1705–. doi:10.3389/fpsyg.2017.01705
 65. Kyriakou, Kalliopi; Resch, Bernd; Sagl, Günther; Petutschnig, Andreas; Werner, Christian; Niederseer, David; Liedlgruber, Michael; Wilhelm, Frank; Osborne, Tess; Pykett, Jessica. 2019. Detecting Moments of Stress from Measurements of Wearable Physiological Sensors. *Sensors*, 19(17), 3805–. doi:10.3390/s19173805
 66. Larcombe, ; Etten, ; Logan, ; Prescott, ; Horwitz. 2019. High-Rise Apartments and Urban Mental Health—Historical and Contemporary Views. *Challenges*, 10(2), 34–. doi:10.3390/challe10020034 .
 67. Lazarus, R. S., & Cohen, J. B. 1977. Environmental Stress. *Human Behavior and Environment*, 89–127. doi:10.1007/978-1-4684-0808-9_3
 68. Le, An T.D.; Payne, Jasmine; Clarke, Charlotte; Kelly, Murphy A.; Prudenziati, Francesca; Armsby, Elise; Penacchio, Olivier; Wilkins, Arnold J. 2017. Discomfort from urban scenes: Metabolic consequences.

- Landscape and Urban Planning, 160, 61–68. doi:10.1016/j.landurbplan.2016.12.003
69. Lederbogen, Florian; Haddad, Leila; Meyer-Lindenberg, Andreas. 2013. Urban social stress – Risk factor for mental disorders. The case of schizophrenia. *Environmental Pollution*, 183, 2–6. doi:10.1016/j.envpol.2013.05.046
70. Lewis, Charles A.; Sturgill, Susan. 1979. Comment: Healing in the Urban Environment A Person/Plant Viewpoint. *Journal of the American Planning Association*, 45(3), 330–338. doi:10.1080/01944367908976971
71. Li, J., & Rose, N. 2017. Urban social exclusion and mental health of China's rural-urban migrants – A review and call for research. *Health & Place*, 48, 20–30. doi:10.1016/j.healthplace.2017.08.009
72. Lloyd, Sederer; Kelly, Ryan; Kimberly, Gill; Joshua, Rubin. 2005. Challenges of Urban Mental Health Disaster Planning. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 10(3), 695–706. doi:10.1300/J146v10n03_03
73. Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., de Vries, S., & Spreeuwenberg, P. 2006. Green space, urbanity, and health: how strong is the relation?. *Journal of epidemiology and community health*, 60(7), 587–592. <https://doi.org/10.1136/jech.2005.043125>
74. Manning, Nick. 2018. Sociology, biology and mechanisms in urban mental health. *Social Theory & Health*, (17), 1-22. doi:10.1057/s41285-018-00085-7
75. Maureen O., (CNN). 2017. Revealed: The world's least stressful cities. Retrieved 15 September 2021, from <https://edition.cnn.com>.
76. McGrath, J. 1999. Hypothesis: Is low prenatal vitamin D a risk-modifying factor for schizophrenia? *Schizophrenia Research*, 40(3), 173–177.
77. Meloni, A., Fornara, F., & Carrus, G. 2019. Predicting pro-environmental behaviors in the urban context: The direct or moderated effect of urban stress, city identity, and worldviews. *Cities*, 88, 83–90. doi:10.1016/j.cities.2019.01.001
78. Miles, R.; Coutts, C.; Mohamadi, A. 2012. Neighborhood Urban Form, Social Environment, and Depression. , 89(1), 1–18. Doi:10.1007/s11524-011-9621-2 .

79. Miller, Keva M.; Phillips, Michael H. 2005. Correlates of Urban Stress and Mental Health: The Impact of Social Context on Resilience. *Journal of Social Distress and the Homeless*, 14(1-2), 46–64. doi:10.1179/105307805807066301
80. Mubi Brighenti, Andrea; Pavoni, Andrea. 2017. City of unpleasant feelings. Stress, comfort and animosity in urban life. *Social & Cultural Geography*, 1–20. doi:10.1080/14649365.2017.1355065
81. NANDA; U. EISEN; S. ZADEH; R. S. OWEN; D. 2011. Effect of visual art on patient anxiety and agitation in a mental health facility and implications for the business case. , 18(5), 386–393. doi:10.1111/j.1365-2850.2010.01682.x
82. Neale, Chris; Aspinall, Peter; Roe, Jenny; Tilley, Sara; Mavros, Panagiotis; Cinderby, Steve; Coyne, Richard; Thin, Neil; Bennett, Gary; Thompson, Catharine Ward. 2017. The Aging Urban Brain: Analyzing Outdoor Physical Activity Using the Emotiv Affectiv Suite in Older People. *Journal of Urban Health*, doi:10.1007/s11524-017-0191-9
83. Neale, Chris; Aspinall, Peter; Roe, Jenny; Tilley, Sara; Mavros, Panagiotis; Cinderby, Steve; Coyne, Richard; Thin, Neil; Ward Thompson, Catharine. 2019. The impact of walking in different urban environments on brain activity in older people. *Cities & Health*, 1–13. doi:10.1080/23748834.2019.1619893
84. Newbury, J., Arseneault, L., Caspi, A., Moffitt, T. E., Odgers, C. L., & Fisher, H. L. 2016. Why are children in urban neighborhoods at increased risk for psychotic symptoms? Findings from a UK longitudinal cohort study. *Schizophrenia Bulletin*, 42(6), 1372–1383. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw052>.
85. Okkels, Niels; Kristiansen, Christina Blanner; Munk-Jørgensen, Povl; Sartorius, Norman. 2018. Urban mental health. *Current Opinion in Psychiatry*. doi:10.1097/YCO.0000000000000413
86. Paksarian, D.; Eaton, W. W.; Mortensen, P. B.; Pedersen, C. B. 2015. Childhood Residential Mobility, Schizophrenia, and Bipolar Disorder: A Population-based Study in Denmark. *Schizophrenia Bulletin*, 41(2), 346–354. doi:10.1093/schbul/sbu074
87. Pheasant, Robert J; Fisher, Mark N; Watts, Greg R; Whitaker, David J; Horoshenkov, Kirill V. 2010. The importance of auditory-visual

- interaction in the construction of 'tranquil space, 30(4), 501–509. doi:10.1016/j.jenvp.2010.03.006
88. Pykett, Jessica; Osborne, Tess; Resch, Bernd. 2020b. From Urban Stress to Neurourbanism: How Should We Research City Well-Being?. *Annals of the American Association of Geographers*, 1–16. doi:10.1080/24694452.2020.1736982
 89. Rishi, Parul; Khuntia, Gayatri. 2012. Urban Environmental Stress and Behavioral Adaptation in Bhopal City of India. *Urban Studies Research*, 2012, 1–9. doi:10.1155/2012/635061
 90. Rodríguez M.D., Rosas C.M.C. 2013. Ambient Urban Games for Reducing the Stress of Commuters Crossing the Mexico-US Border. In: Urzaiz G., Ochoa S.F., Bravo J., Chen L.L., Oliveira J. (eds) *Ubiquitous Computing and Ambient Intelligence. Context-Awareness and Context-Driven Interaction. Lecture Notes in Computer Science*, vol 8276. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03176-7_52
 91. Roe, Jenny; Aspinall, Peter. 2011. The restorative benefits of walking in urban and rural settings in adults with good and poor mental health. , 17(1), 103–113. doi:10.1016/j.healthplace.2010.09.003
 92. Sarkar, C., Gallacher, J. & Webster, C. 2013. Urban built environment configuration and psychological distress in older men: Results from the Caerphilly study. *BMC Public Health* 13, 695. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-695>
 93. Scully, Crispian. 2014. Scully's Medical Problems in Dentistry || Mental health, 294–322. doi:10.1016/b978-0-7020-5401-3.00010-2
 94. Semenza, Jan C. 2003. The Intersection of Urban Planning, Art, and Public Health: The Sunnyside Piazza. *American Journal of Public Health*, 93(9), 1439–1441. doi:10.2105/ajph.93.9.1439
 95. Sigmund, B; Mijatovic, M. 2019. Gesundheit in der Stadt. Retrieved 22 September 2021, from <https://www.detail.de>
 96. Söderström, Ola. Söderström, Dag. Codeluppi, Zoé. Abrahamyan Empson, Lilith. & Conus, Philippe. 2017: Emplacing recovery: how persons diagnosed with psychosis handle stress in cities, *Psychosis*, DOI: 10.1080/17522439.2017.1344296
 97. Söderström, Ola; Empson, Lilith Abrahamyan; Codeluppi, Zoé; Söderström, Dag; Baumann, Philipp S.; Conus, Philippe.

2016. Unpacking ‘the City’: An experience-based approach to the role of urban living in psychosis. *Health & Place*, 42, 104–110. doi:10.1016/j.healthplace.2016.09.002
98. Staats, Henk; Jahncke, Helena; Herzog, Thomas R.; Hartig, Terry; Nater, Urs M. 2016. Urban Options for Psychological Restoration: Common Strategies in Everyday Situations. *PLOS ONE*, 11(1), e0146213–. doi:10.1371/journal.pone.0146213
99. Stansfeld, S.; Haines, M.; Brown, B. 2000. Noise and Health in the Urban Environment. *Reviews on Environmental Health*, 15(1-2). doi:10.1515/REVEH.2000.15.1-2.43.
100. SWINNEN, S. G. H. A.; SELTEN, J.-P. 2007. Mood disorders and migration: Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 190(1), 6–10. doi:10.1192/bjp.bp.105.020800
101. Szabo, Christopher Paul. 2018. Urbanization and mental health. *Current Opinion in Psychiatry*, doi:10.1097/YCO.0000000000000414
102. Thoits, P. A. 2011. Mechanisms Linking Social Ties and Support to Physical and Mental Health. *Journal of Health and Social Behavior*, 52(2), 145–161. doi:10.1177/0022146510395592
103. Touloupoulou, Timothea; Picchioni, Marco; Mortensen, Preben Bo; Petersen, Liselotte. 2017. IQ, the Urban Environment, and Their Impact on Future Schizophrenia Risk in Men. *Schizophrenia Bulletin*, Volume 43, Issue 5, September 2017, Pages 1056–1063, <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw147>
104. van den Berg, A. E., Maas, J., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. 2010. Green space as a buffer between stressful life events and health. *Social science & medicine (1982)*, 70(8), 1203–1210. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.01.002>
105. VAN OS, J. 2004. Does the urban environment cause psychosis?. *The British Journal of Psychiatry*, 184(4), 287–288. doi:10.1192/bjp.184.4.287
106. Veling, Wim; Pot-Kolder, Roos; Counotte, Jacqueline; van Os, Jim; van der Gaag, Mark. 2016. Environmental Social Stress, Paranoia and Psychosis Liability: A Virtual Reality Study. *Schizophrenia Bulletin*, sbw031–. doi:10.1093/schbul/sbw031
107. Ventriglio, Antonio; Torales, Julio; Castaldelli-Maia, João M.; De Berardis, Domenico; Bhugra, Dinesh. 2020. Urbanization and emerging

- mental health issues. *CNS Spectrums*, 1–8. doi:10.1017/S1092852920001236
108. Vojnovic, I., Pearson, A., Asiki, G., Allen, A., & DeVerteuil, G. (Eds.). 2019. *Handbook of Global Urban Health* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315465456>
109. Vujcic, M., Tomicevic-Dubljevic, J., Grbic, M., Lecic-Tosevski, D., Vukovic, O., & Toskovic, O. 2017. Nature based solution for improving mental health and well-being in urban areas. *Environmental Research*, 158, 385–392. doi:10.1016/j.envres.2017.06.030
110. Weeland, Joyce. Laceulle, Odilia M. Nederhof, Esther. Overbeek, Geertjan. Reijneveld, Sijmen A. 2019, The greener the better? Does neighborhood greenness buffer the effects of stressful life events on externalizing behavior in late adolescence? , *Health & Place*, Volume 58, 2019, doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.102163.
111. Wickham S, Taylor P, Shevlin M, Bentall RP. 2014. The Impact of Social Deprivation on Paranoia, Hallucinations, Mania and Depression: The Role of Discrimination Social Support, Stress and Trust. *PLoS ONE* 9(8): e105140. doi:10.1371/journal.pone.0105140
112. World Health Organization. 2013. *The European Mental Health Action Plan 2013–2020*. <http://www.euro.who.int/pubrequest>.
113. Xie, S. 2019. Quality matters: housing and the mental health of rural migrants in urban China. *Housing Studies*, 1–23. doi:10.1080/02673037.2019.1577956.
114. Yang, Tingzhong; Barnett, Ross; Fan, Yafeng; Li, Lu. 2019. The effect of urban green space on uncertainty stress and life stress: A nationwide study of university students in China. *Health & Place*, 59, 102199–. doi:10.1016/j.healthplace.2019.102199