

# ارزیابی تأثیر کیفیت دسترسی محلات مسکونی بر روابط اجتماعی و سلامت ساکنین (مورد مطالعه: پنانگ مالزی)

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۶/۰۵/۲۸

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱۱/۲۶

معصومه هدایتی مرزبالی\* (استادیار گروه معماری منظر، دانشگاه علوم مالزی، پینانگ، مالزی)  
محمدجواد مقصودی تیلکی (استادیار گروه برنامه ریزی شهری، دانشگاه علوم مالزی، پینانگ، مالزی)  
مهسان زارعی (دانشجوی دکتری معماری، مدرس و عضو باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک، اراک، ایران)

## چکیده

فرآیند ارتقای روابط اجتماعی در محلات مسکونی به عنوان بخشی از مکانیسم بهبود سلامت و تندرستی ساکنان، زمینه‌ای ارزشمند برای طراحان و برنامه‌ریزان فراهم می‌آورد تا با مهیاسازی مؤلفه‌های کالبدی محلات مسکونی در تحقق این هدف نقش‌آفرین باشند. پژوهش حاضر تلاش می‌نماید تأثیرات چگونگی دسترسی ساکنان را در قالب نفوذپذیری خیابان‌ها بر سطح همبستگی اجتماعی و سلامت روانی آنها در پنانگ مالزی به صورت تجربی بیازماید. تحقیق حاضر از نوع کاربردی و روش انجام آن توصیفی-تحلیلی می‌باشد و داده‌های مورد نیاز با استفاده از روش پیمایشی و ابزار پرسشنامه از میان نمونه آماری ۲۷۱ نفر جمع‌آوری شده‌اند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS در قالب آمار توصیفی و استنباطی انجام شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد نفوذپذیری بر میزان همبستگی اجتماعی و سلامت ساکنان تأثیرگذار می‌باشد. نقش میانجی‌گرایانه همبستگی اجتماعی در رابطه بین نفوذپذیری و سلامت ساکنین نیز توسط نتایج تحقیق تأیید شد. بر این اساس، در بخشهایی از محله مسکونی که نفوذپذیری کمتری وجود داشت، ساکنان همبستگی اجتماعی بیشتری را تجربه کرده‌اند و سلامت عمومی بالاتری را گزارش داده‌اند. علاوه بر این، نتایج این تحقیق موید این نکته خواهد بود که ورود افراد غریبه به قلمرو نیمه‌عمومی محله، انگیزه ساکنین را جهت ارتباطات با یکدیگر کاهش می‌دهد. همسویی یافته‌های این تحقیق با نتایج پژوهش‌هایی که به دنبال گسترش خیابان‌های بن‌بست و گذرهای کمتر نفوذپذیر در جهت خلق فضاهای قابل دفاع در محلات مسکونی هستند، می‌تواند این ایده را شکل دهد که تقویت نظام سلسله مراتبی فضا و کنترل دسترسی‌ها در محلات مسکونی می‌تواند علاوه بر ارتقای همبستگی در جهت سلامت ساکنین نقش‌آفرینی نماید.

**واژه‌های کلیدی:** نفوذپذیری، همبستگی اجتماعی، سلامت، دسترسی، مالزی

\* نویسنده رابط: mass.usm@gmail.com

## ۱. مقدمه

توسعه شهرنشینی و مهاجرت‌ها به مناطق شهری در کشورهای در حال توسعه، تبعات و تأثیرات غیرقابل‌انکاری را در افزایش آلودگی محیط‌زیست، گسترش حاشیه‌نشینی، افزایش اختلاف طبقاتی و کاهش امنیت شهری موجب شده‌است (Maghsoodi-Tilaki et al., 2011). از این رو، در سالیان اخیر، تأثیر و مداخله عوامل اجتماعی و فیزیکی در شکل‌دهی به رفتار و شرایط روحی انسانها در مجتمع‌های زیستی به مقوله‌ای بدیهی، تبدیل گردیده‌است (Hedayati-Marzbali et al., 2012a).

بی‌شک، بروز جرم و جنایت علاوه بر یک حرکت مجرمانه، موجب بروز تبعات اجتماعی ناگواری مانند احساس ترس، احساس ناامنی، انزوای اجتماعی و کاهش احساس سلامتی در میان شهروندان می‌شود (Lorenc et al., 2012). سلامتی یکی از ابعاد مهم توسعه پایدار بوده و به عنوان رفا جسمی، روانی و اجتماعی مطرح می‌شود (نسترن و میرزایی، ۱۳۹۴). با ظهور مفاهیم جدید در سه دهه اخیر، علیرغم اعتقاد به تأثیر طراحی بر رفتار انسانها در محیط‌های اجتماعی در میان معماران و شهرسازان، امروزه بحث تأثیر الگوی محلات مسکونی بر ساختارهای اجتماعی بطور فزاینده‌ای در حال گسترش است (امینی و همکاران، ۱۳۹۳)، به‌گونه‌ای که در رابطه با تأثیر محیط ساخته شده بر سلامت انسان، اخیراً مفهوم جدیدی تحت عنوان ارتقای سلامت بواسطه طراحی محیطی<sup>۱</sup> مورد توجه قرار گرفته است (Kent & Wheeler, 2016).

در این راستا، مطالعات گوناگونی وجود رابطه معنادار بین محیط ساخته شده بالاخص در محلات مسکونی و سلامت عمومی ساکنین را تبیین نموده‌اند (Cerin, 2011; Lorenc et al., 2012). درحالیکه مطالعاتی توانستند تأثیر متقابل محیط‌های ساخته شده در رفتار انسان را به صورت عام اثبات نمایند (Abdullah et al., 2016)، اما، لازم است نقش ویژه‌ی ویژگی‌های کالبدی محلات مسکونی شهری در حفظ و ارتقای روابط اجتماعی و سلامت شهروندان، مورد سنجش قرارگیرد. بنابراین، طراحی اگر با رویکرد افزایش تعامل و ارتقای همبستگی اجتماعی باشد، فرصت غلبه بر این تبعات منفی در محلات مسکونی را به متولیان خواهد داد. با توجه به اینکه تحقیقات اندکی به ارزیابی رابطه میان همبستگی اجتماعی و انواع شبکه ارتباطی پرداخته‌اند، مروری بر تحقیقات انجام‌شده نشان از آن دارد که محققینی از جمله اسکار نیومن<sup>۲</sup> از گذرهای «بن‌بست» بیش از گذرها و جاده‌های عبوری سخن گفته‌اند. علاوه بر مطالعات تجربی

1 Health Promotion Through Environmental Design (HPTED)

2 Oscar Newman

اندکی که درخصوص رابطه بین ویژگی‌های طراحی و روابط اجتماعی وجود دارد، در مطالعات پیشین، تنها به تفاوت نوع خیابان و فراوانی جرم در انواع خیابان‌ها پرداخته شده‌است. به‌ویژه در مطالعات مربوط به کشورهای اروپایی بر روی درک مردم از محیط اطراف که سلامتی و کیفیت‌زندگی آنها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد، توجه کمتری شده‌است (Beavon et al., 1994; Shu, 2009).

مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که الگوی استقرار شبکه حمل‌ونقلی، نقش و جایگاه خطیری در ارتقای انگیزش استفاده مردم از مکان‌ها و درک آنها از محیط اطراف بازی می‌کند (Beavon et al., 1994). بروز دو دیدگاه معروف در این زمینه از سوی اسکار نیومن<sup>۱</sup> و جین جیکوبز<sup>۲</sup> در خصوص تأثیر حضور افراد غیرمحلی در محلات مسکونی تنها بخشی از تأثیرات طراحی محیط‌های مسکونی بر رفتار انسانها محسوب می‌شود. تأثیر نفوذپذیری خیابان جهت دستیابی به طراحی شهری پایدار از دیرباز در ادبیات شهرسازی مطرح شده است. بر اساس این دیدگاه، مدل محصور در مقابل مدل باز<sup>۳</sup> مورد توجه قرار گرفته است (Dovey, 1998). در این رابطه، صاحب‌نظرانی چون جیکوبز<sup>۴</sup>، بنتلی<sup>۵</sup> و فولتون<sup>۶</sup>، نفوذپذیری را از ویژگی‌های مثبت انگاشته و برای عرصه‌های عمومی شهری، ارزشمند برشمرده‌اند. افزایش نفوذپذیری علیرغم فرصت‌های زیادی که در حوزه اقتصادی و کالبدی به همراه دارد، اما رفتار دوگانه‌ای در حوزه اجتماعی بروز می‌دهد. به عبارتی تأثیر نفوذپذیری بر شاخصه‌های اجتماعی در جوامع مختلف یکسان نیست و شرایط اجتماعی شهروندان در نحوه تأثیرگذاری آن تأثیر می‌گذارد.

از این رو، این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤال می‌باشد که کدامیک از ویژگی‌های کالبدی در مقیاس محله به ارتقای همبستگی اجتماعی در میان همسایگان یک محله مسکونی و احساس سلامت آنان کمک می‌نماید. موضوع مورد بحث در این پژوهش، دستیابی به یک الگوی طراحی برای محله مسکونی به‌منظور بهبود همبستگی اجتماعی و سلامت در میان ساکنان محلات مسکونی می‌باشد که بر سلسله مراتب شهری از منظر میزان نفوذپذیری فضاها و تأثیرگذاری آن بر همبستگی اجتماعی و سلامت شهروندان تمرکز خواهد داشت. مفهوم متغیر نفوذپذیری در پژوهش حاضر، تنها به جنبه خرد آن به عنوان مؤلفه سازنده‌ی کیفیت محیطی تمرکز ندارد، بلکه آن را ابزاری در دست طراح و برنامه‌ریز شهری دانسته که می‌تواند بر هر دو

<sup>1</sup> Oscar Newman

<sup>2</sup> Jane Jacobs

<sup>3</sup> Enclosure versus encounter

<sup>4</sup> Jacobs

<sup>5</sup> Bentley

<sup>6</sup> Fulton

بعد اجتماعی و کالبدی زندگی شهری موثر واقع شود. این متغیر به سهولت، تنوع و تراکم مسیرهای ورود و خروج و به‌طور کلی به سهولت در نظام حرکتی در بافت‌های شهری اشاره دارد (Bentley et al., 1985). همبستگی اجتماعی نیز به احساس مسئولیت متقابل در اجتماعات محلی اشاره دارد و برحسب میزان کنش متقابل اجتماعی ساکنین تعریف می‌شود.

محلات مسکونی می‌توانند با ایجاد و ارتقای تعامل و اعتماد عمومی، سرمایه‌های اجتماعی ساکنین را بیش از پیش پرورش و تکامل بخشند، این مسئله در جوامع چندنژادی یا جوامعی که از نظر اجتماعی، پیوستگی کمتری دارند، می‌تواند یک راهبرد محیطی قابل توجه و بارز به شمار آید. نمونه مطالعه در تحقیق پیش‌رو یک محله مسکونی در شهر پنانگ مالزی است که نمونه‌ای از یک کشور در حال توسعه، چندنژادی و چندمذهبی می‌باشد. بنابراین، درک جامعی از الگوهای تحقق همبستگی اجتماعی در میان افراد این جامعه چندنژادی بر مبنای برنامه‌ریزی و طراحی محیطی، می‌تواند راهکارهای مناسبی برای ارتقای یکپارچگی نژادی و قومی در کشورهای دیگری که ممکن است با چنین چالشی برخورد نمایند، ارائه دهد و در عین حال، میزان سلامت عمومی را در میان شهروندان ارتقا بخشد.

## ۱. مبانی نظری

### ۱.۲. تأثیر کالبد محیط بر ارتقای روابط اجتماعی

افراد در فضاهای عمومی نیاز ذاتی خود به تعامل با هم‌نوع خود را مرتفع سازند و لذا، ابعاد کالبدی در مجتمع‌های زیستی بر روابط اجتماعی کاربران تأثیر می‌گذارد. سرمایه اجتماعی و مؤلفه‌هایش از جمله همبستگی و مشارکت اجتماعی در محله، در سلامتی افراد، خانواده‌ها و بالتبع آن اجتماعات موثر است. مطالعات نشان می‌دهند که همبستگی اجتماعی رابطه‌ای معنادار با سلامت اعضای جامعه دارد (Berkman et al., 2000) و بالعکس، کاهش همبستگی اجتماعی با معضلاتی از قبیل خشونت و ناهنجاری‌ها منجر می‌شود (Abdullah et al., 2015). از اولین دیدگاه‌هایی که در این خصوص در سال ۱۹۶۱ میلادی مطرح شد، دیدگاه «چشم‌های ناظر بر خیابان»<sup>۱</sup> می‌باشد که توسط جین جیکوبز در خصوص نقش اجتماعی فضاهای شهری معرفی شد و مدعی است که استفاده از پیاده‌راه‌ها در فضاهای شهری و اختلاط کاربری‌ها در فضا، عامل ایجاد امنیت و تقویت تعاملات اجتماعی بواسطه حضور کاربران در خیابان‌ها و ارتقای نظارت طبیعی است (رجبی، ۱۳۹۶). این نظریه بر اساس این اصل پایه‌ریزی شده که عبور

<sup>۱</sup> Eyes on the street

و مرور غریبه‌ها می‌تواند فضای امنی به‌وجود آورد و منجر به ارتقای تعاملات اجتماعی شود (Hillier, 2004).

در همین راستا، طرفداران شهرسازی جدید<sup>۱</sup> بر این باورند که نظارت اجتماعی بیشتر و قابلیت بالای پیاده‌مداری خیابان‌ها، تمایل به پیاده‌روی در شهروندان را بیشتر خواهد کرد و در نتیجه افزایش امنیت حاصل خواهد شد. در رابطه با الگوی شهرسازی جدید، الگوهای خیابان بن‌بست در مقایسه با الگوهای شبکه‌ای خیابان، ماشین‌گرا و مخالف پیاده‌مداری معرفی می‌شود (Cozens, 2008). با توجه به این نظر، الگوهای شبکه‌ای نفوذپذیر، پیاده‌مداری را ارتقا می‌بخشند، که این خود موجبات ترویج همبستگی اجتماعی و حس تعلق به مکان را فراهم می‌آورد (Hedayati-Marzbali et al., 2016). هم‌راستا با نظریه جیکوبز، مطالعات قابل توجهی به نفوذپذیری و دسترسی بالای خیابان‌ها به عنوان عاملی جهت تحقق فعالیت‌های طولانی‌مدت و در نتیجه ارتقای تعاملات اجتماعی پرداختند (Can & Heath, 2016). شو نیز اعتقاد دارد که استقرار خانه رو به خیابان‌ها به‌صورتی که خانه در دو طرف خیابان و رو به آن استقرار یابند محیط امن‌تری ایجاد می‌کند، اما تعداد واحدهای همسایگان، تبعیض نژادی و کوچه‌های بن‌بست عواملی هستند که باعث آسیب‌پذیری فضاها و افزایش ناامنی می‌شود (Shu, 2009).

در این راستا، بنتلی و همکاران نیز در کتاب «محیط‌های پاسخ‌ده» بر این باورند که نفوذپذیری بالای گذرها به ارتقای کیفیت محیطی می‌انجامد (Bentley et al., 1985). گل در کتاب کلاسیک خود بنام «زندگی در میان ساختمان‌ها» به انواع فعالیت‌های انسان در فضاهای عمومی پرداخته، و اظهار می‌دارد که حضور افراد بیشتری در فضاهای همگانی شهری باعث ارتقای سرزندگی در شهر می‌شود (Gehl, 2011). او همچنین معتقد است فعالیت‌های طولانی مدت<sup>۲</sup> در محیط‌های مسکونی، در فضاهای نیمه‌خصوصی شکل می‌گیرد که او آن فضاها را لبه‌های نرم<sup>۳</sup> می‌خواند (Gehl, 1986). دیدگاه اخیر گل، به نظریه فضاهای قابل دفاع نیومن<sup>۴</sup> نزدیک می‌باشد که در آن بر قلمروگرایی به عنوان مکانیسمی جهت خلق محیط مسکونی همبسته و قابل کنترل اشاره دارد.

در دیدگاه دوم، طرفداران مفهوم فضاهای قابل دفاع که توسط نیومن مطرح شد (Newman, 1972)، برخلاف نظریات جیکوبز، از کوچه‌های بن‌بست و سلسله مراتبی دفاع

<sup>1</sup> New Urbanism

<sup>2</sup> Long-duration activities

<sup>3</sup> Soft edges

<sup>4</sup> Newman's Defensible Sapce

می‌کنند. نیومن که دیدگاه‌های قابل توجهی در خصوص رفتار انسان در محیط شهری را تحلیل و بررسی کرده بود، نفوذپذیری پایین طرح‌های شهری را مخالف رویکرد سیاست‌های شهرسازی جدید که از نفوذپذیری بالای شبکه دسترسی‌ها در جهت دستیابی به چشم‌انداز پایداری حمایت می‌کنند، می‌دانست.

با توجه به اختلاف نظر شدید در دو دیدگاه در خصوص تأثیر الگوی خیابان بر میزان نفوذپذیری بواسطه تغییر در همبستگی اجتماعی، بررسی تجربی این موضوع می‌تواند تصویر روشن‌تری از چگونگی تأثیر رفتار انسانی تحت تأثیر طراحی فضایی به برنامه‌ریزان و طراحان شهری در برنامه‌ریزی و طراحی محلات مسکونی ارائه دهد. در هر صورت نباید از این مسئله مهم غفلت نماییم که همواره محیط و جامعه شهری مورد مطالعه، از عوامل مؤثر در یافته‌های یک پژوهش می‌باشد و از این رو نتایج مطالعات جیکوبز و نیومن به طور قطعی نمی‌تواند به کل جوامع در کشورهای مختلف تعمیم یابد. جیکوبز در مطالعات و نظریات خود به طراحی شهری، متمایل می‌شود و در مطالعات خود به بررسی و آنالیز فضا-جرم می‌پردازد. از این رو نگرش ذهنی او در مقیاس کلان<sup>۱</sup> و در زمینه‌های اقتصادی و تجاری بیشتر متمایل بوده، در حالی که نیومن در مقیاس خرد<sup>۲</sup> و در زمینه محلات مسکونی و مسکن اجتماعی تمرکز داشت.

## ۲.۲. نفوذ پذیری، همبستگی اجتماعی و سلامتی

مطالعات نشان می‌دهند تعاملات همسایگی در گذرهای بن‌بست از سطح بالاتری نسبت به گذرهای عبوری برخوردار است (Brown & Werner, 1985). هم‌راستا با این نظریه، مطالعه دیگری ادعا می‌کند که ساکنان خیابان‌های نفوذپذیرتر، فعالیت‌های خود را به گونه‌ای مدیریت می‌کنند که کمتر در معرض دید افراد حاضر در خیابان قرار گیرند (Appleyard & Lintell, 1972). البته در مقابل این دسته از تحقیقات، مطالعه انجام شده توسط فاستر و همکاران (Foster et al., 2010)، با نتایج متضادی که ارائه می‌دهد، اولاً، پشتیبانی نظریات شهرسازی جدید را از نظریات جیکوبز هویدا می‌سازد و ثانیاً بیان می‌دارد که نظریات شهرسازی جدید به شهروندان برای حضور در خیابان‌ها انگیزه می‌دهند و پیاده‌مداری را تشویق می‌کنند؛ عملکردهایی که امروزه از آن به عنوان عوامل مؤثر در جهت ارتقای تعاملات اجتماعی شهری نامبرده می‌شود.

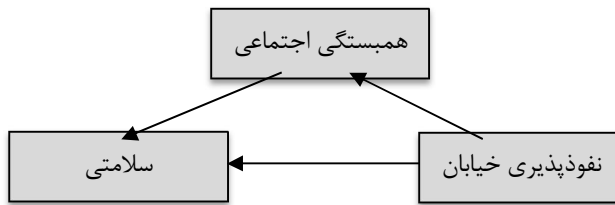
از نظر تیلور، خیابان‌ها در میان بلوک‌های ساختمانی به ساکنان اجازه می‌دهند که کنترل‌های اجتماعی خود را توسعه دهند و همبستگی میان افراد ارتقا یابد (Taylor, 1997).

<sup>۱</sup> Macro-scale

اگرچه تعدادی از مطالعات، از معناداری روابط میان نوع خیابان (نفوذپذیری) و همبستگی اجتماعی (چه مثبت و چه منفی) در محله سخن گفته‌اند (Hillier, 2004; Mason, 2010)، اما تحقیقاتی نیز به عدم وجود این رابطه در فضاهای مسکونی اشاره کرده‌اند (Gans, 1967) و بخشی از باورهای رایج کنونی را به چالش کشیده‌اند. درخصوص رابطه بین محیط کالبدی و سلامت ساکنین، یافته‌های مطالعات مختلف این رابطه را تبیین کرده و نشان داده‌اند که محیط کالبدی بر سلامت افراد نیز مؤثر است (Cohen et al., 2008). استوکولز و همکاران معتقدند طراحی خانه‌ها، خیابان‌ها و سایر المان‌های کالبدی، نه تنها می‌توانند همبستگی اجتماعی آنان را شکل دهند، بلکه بر احساس امنیت و ارتباط با طبیعت و بالتبع آن بر احساس سلامتی ساکنان نیز تأثیرگذارند (Stokols et al., 2003). اگرچه مطالعات بر رابطه محیط کالبدی و سلامتی صحه می‌گذارند (Ross & Jang, 2000)، اما مطالعات محدودی وجود دارد که تأثیر نفوذپذیری به‌عنوان یک عامل کالبدی بر سلامت ساکنان را به‌صورت تجربی سنجیده باشند.

علاوه بر وجود روابط مستقیم بین متغیرهای بیان‌شده، تحقیقات، وجود نقش میانجی‌گری همبستگی اجتماعی را در رابطه بین محیط ساخته شده و احساس سلامتی نیز تبیین نموده‌اند (Lorenz et al., 2012). نکته حائز اهمیت در روابط مذکور، چگونگی اندازه‌گیری متغیر نفوذپذیری و تأثیر آن بر دو متغیر همبستگی اجتماعی و سلامتی می‌باشد و اینکه همبستگی اجتماعی می‌تواند احساس سلامت ساکنین را ارتقا بخشد یا خیر؟ از این رو، تحقیق پیش‌رو می‌تواند تلاشی باشد جهت رفع کمبود در پیشینه تحقیقاتی که تأثیرات شاخص نفوذپذیری بر همبستگی اجتماعی و میزان سلامتی را مورد آزمون تجربی قرار داده‌اند. این رویکرد می‌تواند به یک درک جامع از نحوه ارتقای همبستگی اجتماعی و احساس سلامتی ساکنین بواسطه الگوی خیابان نایل گردد. برای نیل به هدف این تحقیق، مطالعه حاضر فرضیه‌های زیر را می‌آزماید و در قالب یک مدل مفهومی در نمودار ۱ نشان می‌دهد.

- H1. رابطه معناداری میان شاخص نفوذپذیری خیابان و همبستگی اجتماعی وجود دارد.
- H2. رابطه معناداری میان شاخص نفوذپذیری خیابان و سلامتی ساکنین وجود دارد.
- H3. رابطه معناداری میان همبستگی اجتماعی و سلامتی ساکنین وجود دارد.
- H4. همبستگی اجتماعی در تأثیر نفوذپذیری بر سلامتی نقش واسط (میانجی) دارد.



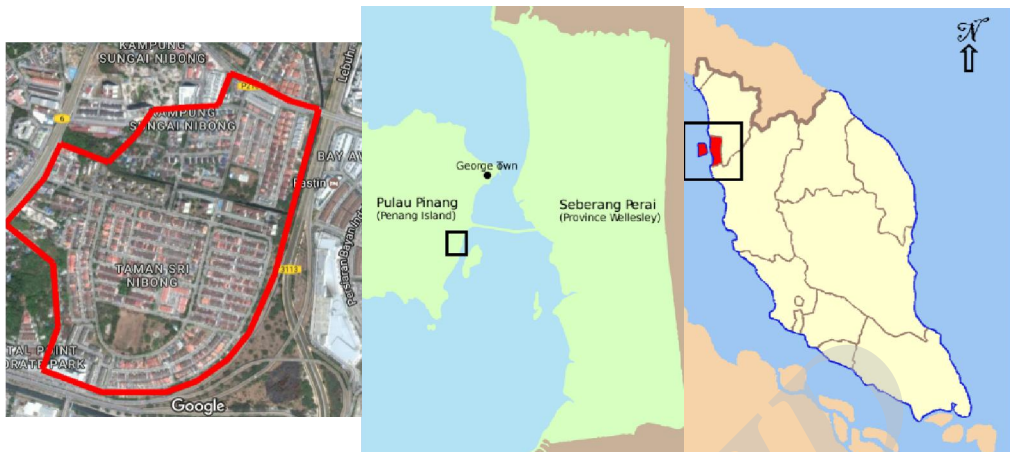
نمودار ۱: مدل مفهومی تحقیق (ماخذ: نگارندگان)

### ۳. معرفی محدوده مطالعه

محدوده انجام این پژوهش در یک محله مسکونی بنام سونگای نیبونگ<sup>۱</sup> در قسمت جنوبی پنانگ مالزی می‌باشد (نقشه ۱) که از نظر اقتصادی، عمده ساکنان این محله را افرادی با سطح درآمدی متوسط تشکیل داده است. مالزی، یک کشور چند ملیتی است و اعتقادات اسلام، بودیسم، هندوئیسم و مسیحیت در میان نژادهای مختلف آن به چشم می‌خورد. پنانگ یکی از توسعه یافته‌ترین ایالت‌های مالزی است که دارای بیش از یک و نیم میلیون نفر جمعیت با نرخ شهرنشینی ۸۰٪ می‌باشد (Salleh, 2008). شهر پنانگ به‌عنوان مرکز ایالات پنانگ در شمال مالزی و در مجاورت کشور تایلند، بعد از کوالالامپور، دومین نقطه شهری کشور مالزی است که دولت مالزی بر اساس چشم‌انداز ۲۰۲۰، توسعه و گسترش ویژه‌ای برای آن تدارک دیده است. افزایش روز افزون استقرار صنایع و کارخانجات، افزایش تقاضای نیروی کار، همراه با ارتقای کیفیت محیطی و توسعه زیرساخت‌های شهری موجب افزایش جمعیت این شهر و مهاجرت طبقات مختلف به این شهر شده است. این مسئله علاوه بر تداخل مردم از نژادهای متفاوت، موجب بروز تغییرات افزایشی در میزان بزهکاری، سرقت و درگیری‌های فیزیکی نیز شده است. استمرار این اتفاقات موجب تغییر روش زندگی مردم در ابعاد اجتماعی، مانند برخورد اجتماعی، فعالیت‌های بدنی و حضور در فضاهای عمومی مناطق مسکونی شده است. از این رو، مدیران و برنامه‌ریزان در تلاشند تا از بروز یک پدیده ناهنجار اجتماعی و گسستگی اجتماعی جلوگیری نمایند.

<sup>۱</sup> Sungai Nibong





الف) نقشه ایالت پنانگ در کشور مالزی (ب) محدوده مورد مطالعه در ایالت پنانگ (ج) نقشه محدوده مورد مطالعه

نقشه ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه (سونگای نیبونگ، پنانگ، مالزی)

از نظر کالبدی، محدوده تحقیق متشکل از مجموعه‌ای از خانه‌های ویلایی<sup>۱</sup> است که دارای دو تیپ مختلف شامل خانه‌های دوتایی<sup>۲</sup> و به‌هم‌پیوسته<sup>۳</sup> می‌باشد. فرم و پلان ساختمان‌ها در هر دو تیپ از الگوی ثابتی تبعیت می‌کند. در این منطقه، نرخ جرم و جنایت، نسبتاً بالا گزارش شده‌است (Royal Malaysia Police, 2010). دلیل عمده وجود جرائم در این منطقه نسبت به مناطق مجاور، نزدیکی به کارخانه‌های صنعتی که موجب می‌شود این منطقه به‌عنوان یکی از مناطق منتخب جهت سکونت کارگران در نظر گرفته شود.

بر مبنای هدف، روش تحقیق از نوع کاربردی است و نتایج حاصل از تحقیق، کاربرد عملی در زندگی روزمره و حل مسائل فردی و اجتماعی خواهد داشت. پژوهش حاضر مبتنی بر روش پیمایشی بوده که در سال ۲۰۱۴ انجام شده و از پرسشنامه و مشاهده مستقیم به عنوان ابزار گردآوری اطلاعات استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، افراد بالای ۱۸ سال که در محله‌ی مورد مطالعه سکونت دارند، می‌باشند. از آنجا که واحد نمونه‌گیری این تحقیق، خانوار تعیین شده است، سرپرست خانواده یا یکی از اعضای بالای ۱۸ سال هر خانوار در مطالعه میدانی با ابزار پرسشنامه مشارکت داشتند. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای، به صورت تصادفی طبقه‌بندی شده<sup>۴</sup> استفاده شده است. جهت انتخاب نمونه‌ها، ابتدا منطقه مورد مطالعه

<sup>1</sup> Landed houses

<sup>2</sup> Semi-detached

<sup>3</sup> Terraced house

<sup>4</sup> Stratified random sampling

به طبقاتی<sup>۱</sup> بر اساس نوع خیابان تقسیم شد و در هر طبقه، نمونه‌هایی به صورت تصادفی انتخاب شدند. در این روش، به جای انتخاب نمونه‌ها از کل جامعه، محقق از تعداد مناسب نمونه‌ها در هر طبقه‌ی همگن اطمینان حاصل می‌کند (Babbie, 2007).

پرسشنامه شامل چند بخش با هدف اندازه‌گیری اطلاعات مربوط به مشخصات فردی و خصوصیات رفتاری از قبیل سنجش میزان همبستگی اجتماعی و احساس سلامتی ساکنین در محله‌ی مورد مطالعه طراحی شده است. تعداد ۲۷۱ نفر از ساکنین منطقه مورد مطالعه در این تحقیق مشارکت کردند. از میان پاسخ‌دهندگان، ۱۵۴ نفر زن (۵۶/۸ درصد) و ۱۱۷ نفر مرد (۴۳/۲ درصد) بودند. ارقام مذکور نسبت جنسیت شرکت‌کنندگان در این تحقیق را نشان می‌دهد که نسبت متناسبی به نظر می‌آید. متوسط سن ۵۳ سال ( $SD=13/02$ ) و متوسط طول مدت اقامت در خانه و محله‌ی مورد نظر بالاتر از ۱۰ سال می‌باشد ( $M=17/82$ ,  $SD=10/21$ ). همچنین، نتایج نشان می‌دهند که ۵۰٪ از پاسخ‌دهندگان نژاد مالایی، ۳۹٪ نژاد چینی و ۱۱٪ نیز نژاد هندی بودند و غالب پاسخ‌دهندگان (۶۴٪) نیز آموزش دانشگاهی داشتند.

#### ۴. روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر در پی تحقق هدف، مبادرت به سنجش ارتقای سلامتی ساکنین در محله مسکونی، رابطه میان نفوذپذیری، همبستگی اجتماعی و سلامتی ساکنین نموده است که در ذیل به معرفی متغیرها و نحوه اندازه‌گیری آنها می‌پردازیم.

#### ۴.۱. نفوذپذیری

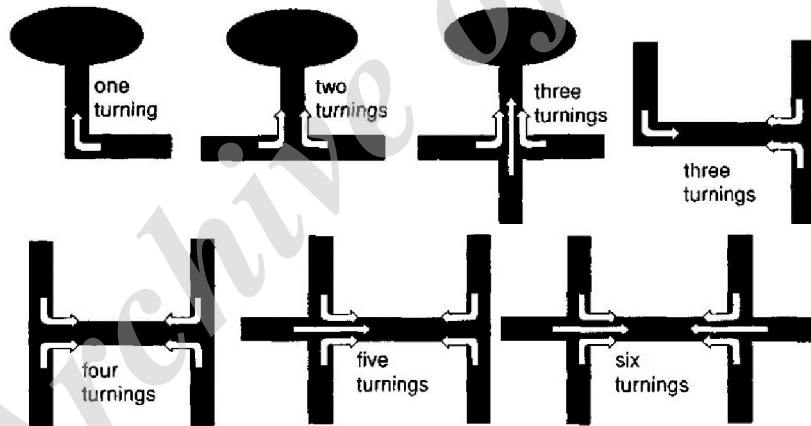
جهت ارزیابی درجه نفوذپذیری خیابان، چهار شاخص اصلی در نظر گرفته شد که تمامی آنها برگرفته از مطالعات پیشین می‌باشند. اگرچه مطالعات محدودی وجود دارد که تمامی شاخص‌ها را به‌طور همزمان مورد بررسی قرار داده باشد، اما مطالعات قابل قبولی به تبیین تأثیرگذاری هر یک از شاخص‌ها در میزان نفوذپذیری خیابان‌ها پرداخته‌اند. با توجه به استقرار شبکه‌های حمل‌ونقلی به‌صورت سلسله مراتبی در کشور مالزی، شاخص اول، به نوع خیابان اختصاص یافت (Hedayati-Marzbali et al., 2016; Shu, 2009) که نفوذپذیری هر خیابان را بر اساس درجه‌ای از سلسله مراتب حمل‌ونقلی این کشور مشخص می‌کند (Arahan Teknik Jalan, 1989). بر اساس تعریف دپارتمان امور عمومی کشور مالزی<sup>۲</sup>، این متغیر شامل پنج گروه

<sup>1</sup> Stratification

<sup>2</sup> Public Work Department (PWD)

کلی، یعنی U1 (کوچه‌های بن‌بست)<sup>۱</sup>، U2 (خیابان‌های محلی)<sup>۲</sup>، U3 (جمع‌کننده فرعی)<sup>۳</sup>، U4 (جمع‌کننده اصلی)<sup>۴</sup> و U5 (شریانی)<sup>۵</sup> می‌باشد. همان‌گونه که پیشتر بیان شد، این دسته‌بندی‌ها بر اساس سیستم سلسله مراتب شبکه‌های حمل‌ونقل شهری مالزی می‌باشد. البته بیان این نکته نیز ضروری است که در این دسته‌بندی، بزرگراه هم وجود دارد و با توجه به اینکه مطالعه حاضر در محله مسکونی انجام شده‌است، در اندازه‌گیری، این شاخص حذف گردید.

دومین شاخص نفوذپذیری، میزان دسترسی خیابان است. این شاخص بر میزان در دسترس بودن خیابان‌ها تأکید دارد و بواسطه بررسی تعداد ورودی‌های هر خیابان، محاسبه و در مقیاس از یک تا شش می‌باشد (Beavon et al., 1994). بر اساس این نوع محاسبه، عدد بزرگ‌تر، میزان دسترسی‌پذیری بالاتر خیابان را مشخص می‌نماید. در پیکره‌بندی فضاهای شهری، هر شبکه خیابان از ترکیبی از گره‌ها<sup>۶</sup> و مسیرها<sup>۷</sup> تشکیل شده‌است. هر مسیر می‌تواند دو گره (خیابان عبوری) و یا یک گره (خیابان یک‌طرفه یا بن‌بست) داشته باشد. در هر گره، حداکثر سه ورودی می‌تواند وجود داشته باشد. به این ترتیب، بازه ۱ تا ۶ برای این شاخص تعیین گردید. تصویر ۱، تعریف عملیاتی این شاخص را نشان می‌دهد.



تصویر ۱. تعریف عملیاتی متغیر دسترسی از مقیاس ۱ تا ۶ (Beavon et al., 1994, p.127)

<sup>1</sup> Cul-de-sacs

<sup>2</sup> Local streets

<sup>3</sup> Minor collector

<sup>4</sup> Major collector

<sup>5</sup> Arterial

<sup>6</sup> Node

<sup>7</sup> Segment

سومین شاخص نفوذپذیری، میزان جریان ترافیک عبوری می‌باشد که نشان دهنده استفاده وسایل نقلیه از خیابان‌های محله جهت عبور است. اگر مسیرهای عمده ترافیک از میان محله گذر کند، احتمال می‌رود بر رفتار همسایگی و بالتبع آن، بر میزان همبستگی اجتماعی میان ساکنین تأثیرگذار باشد. این احتمال و تغییر رفتار همسایگان با نتایج مطالعات متعددی که نشان می‌دهند نرخ جرم و جنایت در مسیرهای عمده ترافیک و یا نزدیک آن بالا می‌باشد، هم‌راستا است (Beavon et al., 1994). نظر به اینکه اطلاعات مربوط به تعداد خودروهای عبوری و ترافیک هر بخش از خیابان‌ها به صورت مجزا در دسترس نبود، این شاخص بر اساس مشاهده مستقیم محققان این تحقیق اندازه‌گیری گردید. آخرین شاخص نفوذپذیری، دید متقابل<sup>۱</sup> واحدهای مسکونی بر یکدیگر می‌باشد. در این شاخص میزان دید از درب یک منزل به درب منزل مقابل سنجیده و اندازه‌گیری می‌شود و در کل منطقه مورد مطالعه، در دو جهت هر یک از خیابان‌ها (مسیرها) صورت پذیرفت. این شاخص برگرفته از تحقیقی است که در انگلستان و تایوان اجرا شده است (Shu, 2009) و میزان آن از طریق مشاهده مستقیم محققان از نحوه استقرار منازل مسکونی در مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای از ۱ (بسیار کم) تا ۴ (بسیار زیاد) اندازه‌گیری گردید.

#### ۴.۲. همبستگی اجتماعی

همبستگی اجتماعی بر میزان آشنایی پرسش‌شوندگان از همسایگان خود، ترجیح دادن این محله به سایر محلات و میزان علاقمندی به محله مسکونی تمرکز دارد و گویه‌های این متغیر از مطالعه‌ای که توسط سَمپسون و همکاران در سال ۱۹۹۷ انجام گردید، اقتباس شده است (Sampson et al., 1997). مطالعه‌ی سَمپسون و همکاران، یکی از مطالعات برجسته در حوزه روابط همسایگی و کنترل محلات مسکونی می‌باشد که تا این لحظه، بیش از ۸۰۰۰ بار ارجاع داده شده است. جهت سنجش این متغیر، از مشارکت‌کنندگان در خصوص میزان موافقت‌شان با عبارات ذیل پرسیده شد: (۱) همسایگان در این محله مایل هستند در هنگام بروز مشکل به یکدیگر کمک نمایند؛ (۲) در این محله، بین همسایگان رفت‌وآمد صمیمی وجود دارد؛ (۳) مردم در این محله قابل اعتماد هستند؛ (۴) در این محله، همسایگان اوقات فراغت خود را با یکدیگر می‌گذرانند؛ و (۵) مردم در این محله، جهت حفظ امنیت محله با هم مشارکت می‌کنند. نحوه اندازه‌گیری این متغیر در یک مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای از ۱ «بسیار مخالفم» تا ۷ «بسیار موافقم» می‌باشد که ۴ نیز نشان دهنده «نظری ندارم» می‌باشد.

<sup>1</sup> Inter-visibility

### ۴,۳. سلامتی

در این تحقیق، سلامت عمومی ساکنان مورد نظر می‌باشد و از طریق یک سؤال کلی از پاسخ‌دهندگان ارزیابی شد. این سؤال کلی برگرفته از تحقیقات پیشین است (Hedayati- Marzbali et al., 2016; Wallace, 2012). از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا به این سؤال پاسخ دهند: به طور کلی، سلامت عمومی خود را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ پاسخ‌ها در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای تنظیم شده که ۱ نشان دهنده «ضعیف» و ۵ نشان دهنده «عالی» می‌باشد.

### ۵. یافته‌ها

#### ۵,۱. روش تحلیل آماری

جهت تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از نرم‌افزار SPSS و AMOS ویراست ۲۰ استفاده شد. ارزیابی برازش الگوی پیشنهادی از طریق مدل‌یابی معادلات ساختاری<sup>۱</sup> (SEM) با استفاده از نرم‌افزار AMOS انجام شد. یافته‌های تحقیق در دو مرحله ارائه می‌شوند: (۱) مدل اندازه‌گیری در قالب تحلیل عاملی تأییدی<sup>۲</sup> (CFA)؛ (۲) مدل ساختاری به واسطه‌ی برآورد مسیر بین متغیرها و تعیین شاخص‌های برازش مدل (Hulland, 1999). محققان، روش بوت‌استرپ را جهت آزمودن اثرهای غیرمستقیم پیشنهاد می‌دهند (Kline, 2016). قبل از انجام تحلیل عاملی تأییدی، آزمون نرمالیتی چندمتغیره با استفاده از ضریب‌ماردیا<sup>۳</sup> در نرم‌افزار AMOS اجرا گردید. نتایج حاکی از آنست که فرض نرمال بودن چندمتغیره‌ی داده‌ها با توجه به میزان ضریب‌ماردیا رد می‌شود ( $\text{C.R.} = 29/50 = \text{ضریب‌ماردیا}$ ؛  $\text{C.R.} = 15/67$ ). بنابراین، جهت آزمون فرضیات و صحت اثر غیرمستقیم (میانجی‌گری) در الگوی پیشنهادی از روش بوت‌استرپ<sup>۴</sup> در نرم‌افزار AMOS استفاده شد (Bollen & Stine, 1992; Kline, 2016).

#### ۵,۱,۱. تحلیل عاملی تأییدی (ارزیابی مدل اندازه‌گیری)

از مدل‌یابی معادلات ساختاری برای تحلیل داده‌های مبتنی بر مدل مفهومی تحقیق استفاده شد. اولین گام در تحلیل، آزمون مدل اندازه‌گیری است تا معین شود متغیرهای مدل اندازه‌گیری تا چه حد به خوبی سازه‌های نهفته (مکنون) را بازنمایی می‌کنند. با استفاده از

<sup>1</sup>Structural Equation Modelling

<sup>2</sup>Confirmatory Factor Analysis

<sup>3</sup>Mardia's coefficient

<sup>4</sup>Bootstrapping

نرم افزار AMOS، شاخص مجذورکای ( $\chi^2$ )، شاخص هنجار شده‌ی مجذورکای ( $\chi^2/df$ )، شاخص نیکوئی برازش<sup>۱</sup> (GFI)، شاخص نیکوئی برازش تعدیل شده (AGFI)، شاخص برازندگی هنجار شده (NFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)، شاخص توکر-لوپس (TLI) و جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) محاسبه گردید. دامنه مناسب بودن شاخص‌های برازش در جدول ۱ نشان داده شده‌است. شاخص CFI، نشان دهنده همخوانی مدل نظری با داده‌های تجربی گردآوری شده است.

جدول ۱. برازش الگوی پیشنهادی و نهایی با داده‌ها بر اساس شاخص‌های برازندگی

شاخص برازندگی	الگوی پیشنهادی	الگوی نهایی	مقادیر مطلوب برازش	ماخذ
$\chi^2$	۱۱۸/۱۹	۴۱/۷۶	$3 < \chi^2 < .$	Abdullah et al., 2013
$\chi^2/df$	۳/۵۸	۱/۳۹	$3 < \chi^2/df < .$	Carmines and McIver, 1981; Kline, 2016
p value	۰/۰۰۰	۰/۰۷۵	$p > .05$	Hu and Bentler, 1999
GFI	۰/۹۲۰	۰/۹۷۱	$0.9 < GFI < 1$	Hu & Bentler, 1999
AGFI	۰/۸۶۷	۰/۹۴۷	$0.9 < AGFI < 1$	Hu & Bentler, 1999
NFI	۰/۹۴۹	۰/۹۸۲	$0.9 < NFI < 1$	Bentler & Bonett, 1980
TLI	۰/۹۴۹	۰/۹۹۲	$0.9 < TLI < 1$	Hu & Bentler, 1999
CFI	۰/۹۶۲	۰/۹۹۵	$0.9 < CFI < 1$	Hu & Bentler, 1999
RMSEA	۰/۰۹۸	۰/۰۳۸	$0.06 < RMSEA < .$	Hu & Bentler, 1999

(ماخذ: نگارندگان)

بیشتر بیان شد که پیش از بررسی ضرایب ساختاری، برازندگی الگوی اصلی مورد بررسی قرار گرفت. با وجود این که مقادیر برخی از شاخص‌های برازندگی نشان دهنده‌ی برازش خوب الگوی پیشنهادی با داده‌ها بودند، اما تعدادی از شاخص‌ها از جمله شاخص RMSEA، بالاتر از میزان قابل قبول برای این ضریب بوده، بنابراین بیانگر این نکته می‌باشد که الگو نیاز به بهبود دارد. در این راستا، ارتقای برازندگی الگوی پیشنهادی از طریق همبسته کردن خطاهای متغیر همبستگی اجتماعی و نفوذپذیری که به پیشنهاد نرم‌افزار (در منوی شاخص‌های اصلاح مدل<sup>۲</sup>) صورت گرفت و در نتیجه‌ی آن، تمامی شاخص‌های برازش الگوی نهایی به سطح مطلوبی

<sup>۱</sup> Goodness of Fit Index

<sup>۲</sup> Modification indices

رسیدند. لازم به ذکر است، شاخص‌های اصلاح مدل، از عمومی‌ترین شاخص‌های اصلاح مدل در تحلیل مدل تحقیق در نرم افزار AMOS می‌باشد.

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها، مقادیر تمامی شاخص‌ها در مدل نهایی در دامنه مورد قبول قرار گرفته و تناسب داده‌های گردآوری شده با مدل تحقیق، مطلوب تشخیص داده شد. لذا برازندگی تمامی متغیرها مورد تأیید قرار گرفت. همچنین، نتایج حاصله نشان می‌دهند که بارعاملی تمامی شاخص‌ها بالاتر از میزان  $0/3$  می‌باشد (Kline, 2016). جدول ۲ برازش الگوی پیشنهادی و الگوی نهایی بر اساس شاخص‌های برازندگی را نشان می‌دهد. همچنان، با توجه به این که سطح معناداری عددی بیشتر از  $0/05$  را نشان می‌دهد، برازش بالای مدل را می‌توان نتیجه گرفت. همچنین، مقدار ضریب بولن-اشتاین<sup>۱</sup> نیز  $0/147$  به دست آمد و به دلیل این که بیشتر از مقدار  $0/05$  است، نشان دهنده‌ی برازش مناسب مدل می‌باشد (Kline, 2016).

## ۵.۲. ارزیابی مدل ساختاری

روش برآورد نتایج از طریق بوت‌استرپینگ بر اساس رویکرد ناپارامتری در نرم‌افزار AMOS انجام شد. جدول ۲ نشان می‌دهد تمامی ضرایب مسیر در مدل تحقیق معنادار هستند. بر این اساس، روابط مستقیم مورد تأیید واقع شدند و فرضیه‌های اول تا سوم تحقیق، پذیرفته می‌شوند. نتایج حاصل از رابطه غیرمستقیم نیز با استفاده از روش بوت‌استرپ با تعداد نمونه‌گیری مجدد  $1000$  در جدول ۳ آورده شده‌است. همانگونه که جدول ۳ نشان می‌دهد، سطح معناداری مسیر غیرمستقیم نیز کمتر از  $0/05$  می‌باشد و نشان دهنده‌ی معنادار بودن و در نتیجه تأیید میانجی‌گری متغیر همبستگی اجتماعی در رابطه بین نفوذپذیری و سلامتی می‌باشد. علاوه بر این، فاصله‌های اطمینان مسیر غیرمستقیم، حاکی از قرار نگرفتن صفر در این فاصله و در نتیجه تأیید رابطه میانجی‌گری می‌باشد.

جدول ۲. ضرایب مسیر مستقیم و بررسی فرضیه‌های تحقیق (۱-۳)

نتیجه	P value	ضریب رگرسیونی ( $\beta$ )	فرضیه
تایید	$0/007$	$-0/18^{**}$	H1. نفوذپذیری ← همبستگی اجتماعی
تایید	$0/011$	$-0/14^{*}$	H2. نفوذپذیری ← سلامتی
تایید	$p < 0/001$	$0/47^{**}$	H3. همبستگی اجتماعی ← سلامتی

\*معنادار با  $95\%$  اطمینان، \*\* معنادار با  $99\%$  اطمینان. (ماخذ: نگارندگان)

<sup>1</sup> Bollen-Stine

جدول ۳. ضرایب مسیر غیرمستقیم و بررسی فرضیه‌ی میانجی‌گری

نتیجه	حد بالا	حد پایین	خطای استاندارد	سطح معناداری	میزان اثر	فرضیه
تایید	-۰/۰۲۰	-۰/۱۴۸	۰/۰۳۲	۰/۰۰۶	-۰/۰۸۲**	H4. نفوذپذیری ←همبستگی اجتماعی←سلامتی

\*\* معنادار با ٪ ۹۹ اطمینان. (ماخذ: نگارندگان)

## ۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

طراحی شبکه‌های حمل‌ونقل نقش ساختاری و کالبدی مهمی در استقرار کاربری‌ها و شکل‌دهی به بافت شهری ایفا می‌کند و در صورت تحقق پیش‌نیازها، فراتر از ظرفیت‌ها و وظایف شناخته‌شده خود، در ابعاد اجتماعی نیز نقش‌آفرین هستند، که در این صورت می‌توانند زمینه‌های حل مشکلات اجتماعی را فراهم آورند. چالش‌های اجتماعی ناشی از توسعه شهرنشینی در جوامع چندنژادی مانند کشور مالزی می‌تواند زمینه‌ساز یک بحران فراگیر اجتماعی-امنیتی باشد. تلاش برای یافتن راهکارهایی در جهت کاهش معضلات اجتماعی این جامعه چندنژادی به‌واسطه استفاده از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های عوامل کالبدی، می‌تواند الگوی مناسبی برای سایر کشورهای در حال توسعه مانند ایران که متشکل از اقوام مختلف هستند، باشد. کاهش روابط همسایگی در محیط‌های مسکونی با کاهش معنادار تعاملات اجتماعی همراه می‌باشد و موجبات بروز مشکلات عدیده‌ای در کاهش همبستگی اجتماعی و افزایش معضلاتی چون بزهکاری و جرم شده است. علیرغم وجود ضوابط همسان و مدون در طراحی مجتمع‌ها و محلات مسکونی در برخی از کشورهای توسعه یافته، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، طراحان و برنامه‌ریزان از سطح آگاهی شایسته‌ای در خصوص تأثیر محیط کالبدی بر احساس سلامت ساکنان برخوردار نمی‌باشند.

با یک پرسش اساسی مواجه هستیم، که کدام الگوی استقرار فضایی برای تعاملات اجتماعی که متضمن استقرار امنیت و سلامت ساکنان در شهرهای ما بهینه می‌باشد. خیابان می‌تواند در میزان تعاملات اجتماعی تأثیرگذار باشد و زمینه‌های تشویق و یا تضعیف تعاملات شهروندان را فراهم آورد، و میزان تأثیرگذاری در انواع خیابان‌ها با مشخصات کالبدی و میزان نفوذپذیری متفاوت، یکسان نمی‌باشد. از این رو، این تحقیق مبادرت به بررسی تأثیر نفوذپذیری انواع خیابان‌ها در همبستگی اجتماعی و احساس سلامت ساکنان در محلات مسکونی شهر پنانگ مالزی نمود.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد ساکنانی که در خیابان‌های بن‌بست و سطح نفوذپذیری پایین‌تری زندگی می‌کنند، سطوح بالاتری از همبستگی اجتماعی و سلامتی را نسبت به



همسایگان خود که در مجاورت انواع دیگر خیابان‌ها ساکنند، تجربه می‌کرده‌اند. این یافته با نتایج تحقیقات پیشین سازگار و همسو می‌باشد، به گونه‌ای که در آن کوچه‌های بن‌بست با سطح بالایی از همبستگی اجتماعی همراه بوده‌است (Brown & Werner, 1985). با توجه به تفاوت روش‌شناختی میان دو مطالعه، همسویی نتایج می‌تواند به‌عنوان یکی از نقاط قوت یافته‌های تحقیق حاضر به‌شمار آید. به همین ترتیب، نتایج حاصل از مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) نشان داد که رابطه منفی و معناداری بین نفوذپذیری با همبستگی اجتماعی و سلامت ساکنان وجود دارد، که در آن نفوذپذیری بالا در خیابان‌ها با سطوح پایین همبستگی اجتماعی و سلامت ساکنان همراه است. نتایج این یافته را می‌توان این‌گونه تفسیر نمود نفوذپذیری بالا در خیابان‌ها، منجر به حضور افراد بیشتر در آن خیابان شده که این افزایش شامل بخشی از افراد غریبه نیز خواهد شد و حضور افراد غریبه در خیابان‌ها منجر به کاهش مرزهای قلمرو ذهنی افراد و کاهش فعالیت‌های روزمره آنان بر بخشی از خیابان خواهد شد که نهایتاً منجر به کاهش همبستگی اجتماعی و بالاخره کاهش احساس سلامتی می‌شود. بر اساس نتایج این تحقیق، باید اذعان داشت کاهش نفوذپذیری اگر بتواند همبستگی اجتماعی را افزایش دهد، به ارتقای سلامتی نیز نایل خواهد شد.

از طرفی دیگر، یافته‌های تحقیق حاضر با آنچه بنتلی و همکارانش مطرح کردند، مغایرت دارد. بنتلی و همکارانش بر این باورند که کاهش نفوذپذیری حتی در فضاهای مسکونی از کیفیت محیط می‌کاهد و تقابل بین فضاهای عمومی و خصوصی، ارتقای غنای حسی در میان کاربران را به دنبال خواهد داشت (Bentley et al., 1985). همراستا با دیدگاه مذکوره، توسعه شهری جدید در دهه‌های اخیر نیز تمایل شدیدی به ایجاد راهکارهایی جهت حضور شهروندان در مناطق عمومی دارند. سؤالی که در ارتباط با دیدگاه نفوذپذیری بالا می‌تواند مطرح شود، توجه به محرمیت فضاست؛ نظر به اینکه هر مکانی قابل دسترس باشد، از محرمیت آن کاسته می‌شود، بنابراین، طراحان باید بتوانند تعادل قابل قبولی میان عمومیت و محرمیت در طراحی‌های خود برقرار نمایند. نتایج تحقیق حاضر نیز گواه این مطلب است که همبستگی اجتماعی تأثیر مثبتی بر احساس سلامتی افراد دارد. این یافته‌ها، با نتایج تحقیقات پیشین نیز همراستا می‌باشد. بنابراین، می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری نمود که درجه بالایی از همبستگی اجتماعی و حفظ حریم خصوصی در کوچه‌های بن‌بست نسبت به انواع دیگر خیابان‌ها مشاهده می‌شود. این یافته با آنچه نیومن در فضاهای قابل دفاع خود مطرح نموده، همراستا می‌باشد؛ اگرچه این مدل توسط کارشناسان بین‌المللی بخش مسکن (به‌ویژه در انگلستان) مردود اعلام شده‌است، اما توانست همبستگی اجتماعی میان ساکنان را تسهیل نماید.

راهکار مهم دیگر جهت تعدیل و تنظیم میزان نفوذپذیری بالاخص در فضاهای مسکونی، استفاده از نظام سلسله مراتبی در سازماندهی فضایی می‌باشد. برای تحقق چنین الگویی، جلوگیری از احداث یا توسعه جاده‌های اصلی که از میان محلات مسکونی عبور می‌کنند، مفید خواهد بود. مسئله‌ای که تحقق آن در طرح‌های متخصصان محیطی یعنی برنامه‌ریزان، طراحان و معماران منظر قرار دارد و یا به عبارت ساده، همه نقش‌آفرینان فرایند طراحی در مناطق مسکونی می‌توانند در تحقق این مقوله مؤثر باشند.

### ۶.۱. محدودیت‌های پژوهش و پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی

هر تحقیقی به واسطه شرایط حاکم بر آن، دارای محدودیت‌هایی است که بیان آنها می‌تواند برای محققانی که علاقمند به ادامه و توسعه در حیطه مشابه هستند، مفید واقع شود. اگرچه ماندگاری ساکنان (به‌عنوان بخشی از ویژگی‌های اجتماعی یک محله) در میزان مودت و مشارکت محلی میان آنان مؤثر است (Hedayati-Marzbali et al., 2012b; Sampson et al., 1999)، اما در مدل مفهومی تحقیق حاضر، چنین متغیری لحاظ نشده است. بنابراین، محققان می‌توانند در تحقیقات آتی، مبادرت به در نظر گرفتن این دسته از شاخص‌ها و ارزیابی تأثیرات آنها بر میزان همبستگی اجتماعی و احساس سلامت ساکنان نمایند. از سوی دیگر، پر واضح است متغیر نفوذپذیری تنها عامل کالبدی مؤثر بر همبستگی اجتماعی و سلامتی نیست، به‌طوری‌که مطالعات عوامل دیگری را از جمله محوطه‌سازی، وجود فضای باز در مرکز محله و اختلاط کاربری‌ها را نیز نام برده‌اند. بنابراین، آنچه که ما را در تفسیر نتایج و تعمیم آن محتاط می‌نماید، توجه به کلیت الگوی فضایی یک محله مسکونی می‌باشد.

**منابع مأخذ:**

۱. امینی، ا.، برومند، م. و روح افزا، ف. ۱۳۹۳. ارزیابی عوامل مؤثر بر افزایش کیفیت فضاهای عمومی در شهرهای جدید نمونه موردی: شهر جدید پرند، آمایش محیط، دوره ۷، شماره ۲۶، ۸۹-۱۱۰.
۲. رجبی، آ. ۱۳۹۶. کاربرد نظریه CPTED در کاهش جرایم شهری، آمایش محیط، دوره ۱۰، شماره ۳۸، ۲۷-۴۶.
۳. نسترن، م. و میرزایی، ع. ۱۳۹۴، تحلیل کمی عوامل مؤثر بر سلامتی به منظور تحقق اهداف برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای مطالعه‌ی موردی: شهرستان‌های استان اصفهان، آمایش محیط، دوره ۸، شماره ۳۰، ۳۹-۶۱.
4. Abdullah, A., Hedayati-Marzbali, M., & Maghsoodi-Tilaki, M. J. (2013). Predicting the Influence of CPTED on Perceived Neighbourhood Cohesion: Considering Differences across Age. *Journal of Environmental Psychology*, 36(4), 54-64.
5. Abdullah, A., Hedayati-Marzbali, M., Maghsoodi-Tilaki, M. J., & Bahauddin, A. (2015). Territorial features, disorder and fear of crime in residential neighbourhoods in Malaysia: testing for multigroup invariance. *Global Crime*, 16(3), 197-218.
6. Abdullah, A., Hedayati-Marzbali, M., Ramayah, T., Bahauddin, A., & Maghsoodi-Tilaki, M. J. (2016). Territorial functioning and fear of crime: Testing for mediation in structural equation modeling. *Security Journal*, 29(3), 461-484.
7. Appleyard, D., & Lintell, M. (1972). The environmental quality of city streets: the residents' viewpoint. *Journal of the American Institute of Planners*, 38(2), 84-101.
8. Arahana Teknik Jalan. (1989). A Guide on Geometric Design of Roads. (8/86). Kuala Lumpur: JKR.
9. Babbie, E. R. (2007). *The practice of social research* (Eleventh ed.). California, USA: Wadsworth Publication Company.
10. Baum, F. E., Zierscha, A. M., Zhangb, G., & Osborne, K. (2009). Do perceived neighbourhood cohesion and safety contribute to neighbourhood differences in health? *Health and Place*, 15(4), 925-934.
11. Beavon, D. J. K., Brantingham, P. L., & Brantingham, P. J. (1994). The influence of street networks on the patterning of property offenses. *Crime prevention studies*, 2, 115-148.

12. Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
13. Bentley, I., Alcock, A., Murrain, P., McGlynn, S., & Smith, G. (1985). *Responsive environments: a manual for designers*. London: Architectural Press.
14. Berkman, L. F., Glass, T., Brissette, I., & Seeman, T. E. (2000). From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Social Science & Medicine*, 51(6), 843-857.
15. Bollen, K. A., & Stine, R. A. (1992). Bootstrapping goodness-of-fit measures in structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 205-229.
16. Brown, B. B., & Werner, C. M. (1985). Social cohesiveness, territoriality, and holiday decorations: The influence of cul-de-sacs. *Environment and behavior*, 17(5), 539-565.
17. Can, I., & Heath, T. (2016). In-between spaces and social interaction: a morphological analysis of Izmir using space syntax. *Journal of Housing and the Built Environment*, 31(1), 31-49.
18. Carmines, E. G., & McIver, J. P. (1981). Analyzing models with unobserved variables. In G. W. Bohrnstedt & E. F. Borgatta (Eds.), *Social measurement: current issues* (pp. 65-115). Beverly Hills: Sage Publications, Inc.
19. Cerin, E. (2011). Statistical approaches to testing the relationships of the built environment with resident-level physical activity behavior and health outcomes in cross-sectional studies with cluster sampling. *Journal of Planning Literature*, 26(2), 151-167.
20. Cohen, D. A., Inagami, S., & Finch, B. (2008). The built environment and collective efficacy. *Health and Place*, 14(2), 198-208.
21. Cozens, P. M. (2008). New urbanism, crime and the suburbs: a review of the evidence. *Urban Policy and Research*, 26(4), 429-444.
22. Dovey, K. (1998). Safety and danger in urban design. Paper presented at the conference *Safer Communities: Strategic Directions in Urban Planning*. Convened jointly by the Australian Institute of Criminology and the Victorian Community Council Against Violence, Melbourne, 10-11 Sep.

23. Foster, S., Giles-Corti, B., & Knuiaman, M. (2010). Neighbourhood design and fear of crime: A socio-ecological examination of the correlates of residents' fear in new suburban housing developments. *Health and Place*, 16(6), 1156–1165.
24. Gans, H. J. (1967). *The Levittowners: How People Live and Politic in Suburbia*. New York: Pantheon.
25. Gehl, J. (1986). “Soft edges” in residential streets. *Scandinavian Housing and Planning Research*, 3(2), 89-102.
26. Gehl, J. (2011). *Life between buildings: using public space*. Washington, USA: Island Press.
27. Hedayati-Marzbali, M., Abdullah, A., & Maghsoodi-Tilaki, M. J. (2016). The effectiveness of interventions in the built environment for improving health by addressing fear of crime. *International Journal of Law, Crime and Justice*, 45(2), 120-140.
28. Hedayati-Marzbali, M., Abdullah, A., Razak, N. A., & Maghsoodi-Tilaki, M. J. (2012b). The relationship between socio-economic characteristics, victimization and CPTED principles: evidence from the MIMIC model. *Crime, law and social change*, 58(3), 351-371.
29. Hedayati-Marzbali, M., Abdullah, A., Razak, N. A., & Maghsoodi-Tilaki, M. J. (2012a). The Influence of Crime Prevention Through Environmental Design on Victimization and Fear of Crime. *Journal of Environmental Psychology*, 32(2), 79-88.
30. Hillier, B. (2004). Can streets be made safe? *Urban Design International*, 9(1), 31-45.
31. Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
32. Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic management journal*, 20(2), 195-204.
33. Kent, J., & Wheeler, A. (2016). What can Built Environment and Health Professionals Learn from Crime Prevention in Planning? Introducing ‘HPTED’. *Urban Policy and Research*, 34(1), 39-54.
34. Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling (Fourth ed.)*. New York: Guilford publications.

35. Lorenc, T., Clayton, S., Neary, D., Whitehead, M., Petticrew, M., Thomson, H., ... Renton, A. (2012). Crime, fear of crime, environment, and mental health and wellbeing: mapping review of theories and causal pathways. *Health and Place*, 18(4), 757-765.
36. Maghsoodi-Tilaki, M. J., Mustafa, R. A., Hedayati-Marzbali, M., Abdullah, A., & Arrifin, J. (2011). Challenges of the Informal Settlements in Developing Countries' Cities: A Case Study of Iran. *World Applied Science Journal*, 12(2), 160-169.
37. Mason, S. G. (2010). Can community design build trust? A comparative study of design factors in Boise, Idaho neighborhoods. *Cities*, 27(6), 456-465.
38. Newman, O. (1972). *Defensible space; crime prevention through urban design* New York: Macmillan.
39. Ross, C. E., & Jang, S. J. (2000). Neighborhood disorder, fear, and mistrust: The buffering role of social ties with neighbors. *American journal of community psychology*, 28(4), 401-420.
40. Royal Malaysian Police. (2010). *Index Crime Statistics Police Headquarters, Police Department*. Kuala Lumpur, Bukit Aman: Polis Diraja Malaysia (PDRM).
41. Salleh, A. G. (2008). Neighbourhood factors in private low-cost housing in Malaysia. *Habitat International*, 32(4), 485-493.
42. Sampson, R. J., Morenoff, J. D., & Earls, F. (1999). Beyond social capital: Spatial dynamics of collective efficacy for children. *American Sociological Review*, 64(5), 633-660.
43. Sampson, R. J., Raudenbush, S. W., & Earls, F. (1997). Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. *Science*, 277(5328), 918-924.
44. Shu, C. F. (2009). *Spatial Configuration of Residential Area and Vulnerability of Burglary: Case Studies from UK and Taiwan*. Paper presented at the 7th International Space Syntax Symposium, Stockholm.
45. Stokols, D., Grzywacz, J. G., McMahan, S., & Phillips, K. (2003). Increasing the health promotive capacity of human environments. *American Journal of Health Promotion*, 18(1), 4-13.
46. Taylor, R. B. (1997). Social order and disorder of street blocks and neighborhoods: Ecology, microecology, and the systemic model of

- social disorganization. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 34(1), 113-155.
47. Wallace, D. (2012). Examining Fear and Stress as Mediators Between Disorder Perceptions and Personal Health, Depression, and Anxiety. *Social Science Research*, 41(6), 1515–1528.

Archive of SID