

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۶، بهار ۱۳۹۲

وصول مقاله : ۱۳۹۱/۳/۲

تأیید نهایی : ۱۳۹۱/۱۱/۸

صفحات : ۱۶ - ۱

## نقش دانش و نگرش ریسک در تبیین تفاوت‌های آسیب‌پذیری اجتماعی شهر تهران در برابر زلزله

دکتر محمود قدیری<sup>۱</sup>

### چکیده

آسیب‌پذیری بالای شهر تهران نسبت به زلزله بخصوص «محلّه‌ها و خانوارهای جنوبی شهر» مسأله‌ای است که نیازمند راه‌حل‌های مبتنی بر مطالعات کل‌نگر می‌باشد، اما تمرکز بر راه‌حل‌هایی چون ارتقای دانش و نگرش ریسک این سوال را مطرح می‌کند که «نقش دانش و نگرش ریسک در تبیین تفاوت‌های آسیب‌پذیری در برابر زلزله چقدر است؟» سوالی که پاسخ صحیح به آن جهت هدایت سیاست‌های کاهش آسیب‌پذیری ضروری است. بنابراین جهت تبیین تئوریک، پیشینه آسیب‌پذیری بررسی، مفاهیم تبیین‌کننده مسأله انتخاب و مدل نظری و مطابق آن فرضیه‌های پژوهش ارائه گردید. برای داوری فرضیه‌ها، واحد تحلیل خانوار در محله تعیین، حجم نمونه با روش کوکران محاسبه و با روش‌های خوشه‌ای و سیستماتیک نمونه‌گیری شد. داده‌های مورد نیاز نیز از طریق پرسشنامه گردآوری و از طریق روش‌های همبستگی، واریانس یک‌طرفه، رگرسیون و تحلیل مسیر تحلیل گردیدند.

نتایج نشان داد که نه تنها دانش و نگرش ریسک رابطه معکوس و نسبتاً ضعیفی با میزان آسیب‌پذیری دارند و در تبیین تفاوت‌های آن، نسبت به متغیرهای پایگاه اقتصادی اجتماعی و محله از نقش بسیار پایین‌تری برخوردارند، بلکه خود عمدتاً متأثر از پایگاه و شرایط اجتماعی اقتصادی خانوارها هستند. بنابراین ارتقای دانش و نگرش ریسک به تنهایی و بدون توجه به سیاست‌های کاهش فقر و افزایش دسترسی به منابع بخصوص برای طبقه‌های متوسط و پایین‌تر نتیجه بخش نخواهد بود.

کلید واژگان: تهران، زلزله، آسیب‌پذیری اجتماعی، دانش ریسک، نگرش ریسک.

## مقدمه

کنار سایر ابعاد و شرایط اجتماعی - اقتصادی تبیین گردد. آنچه که هدف اساسی این پژوهش می‌باشد.

## بیان مسأله و ضرورت تحقیق

مطابق نظریه‌های اخیر آسیب‌پذیری (قدیری، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ ب، ۱۳۸۷؛ افتخاری و همکاران، ۱۳۸۸)، کاهش فراگیر آسیب‌پذیری، شامل همه افراد و گروه‌ها و نیز همه مکان‌ها و فضاها می‌شود و نیازمند شناخت صحیح ابعاد آسیب‌پذیری وضع موجود می‌باشد. در این راستا، آسیب‌پذیری اجتماعی بالای «محله‌ها و خانوارهای جنوبی» شهر تهران نسبت به زلزله مسأله‌ای است که نیازمند راه‌حل‌های صحیح و مبتنی بر مطالعات کل‌نگر می‌باشد، اما تأکید و تمرکز مطالعات و طرح‌های مدیریت بحران بر رفتار افراد، گروه‌ها و خانوارها و راه‌حلی چون ارتقای دانش و نگرش نسبت به زلزله، این سوال را مطرح می‌کند که «نقش دانش و نگرش ریسک در تبیین تفاوت‌های آسیب‌پذیری اجتماعی در برابر زلزله چقدر است؟» سوالی که پاسخ صحیح به آن برای هدایت راهبردها و سیاست‌های کاهش آسیب‌پذیری اجتماعی ضروری است.

ضرورت این بررسی از این جهت است که در ایران نگرش حاکم بر مدیریت جامع بحران و کاهش آسیب‌پذیری عمدتاً در مرحله نگرش فنی و زیستی - فیزیکی (قدیری، ۱۳۸۶ الف، ۱۳۸۷) قرار دارد. به طوری که گفتمان دانش فنی و راه‌حل‌های فنی - مدیریتی غلبه دارد و با تمرکز بر زلزله، عدم مقاومت مستحذات، کمبود آگاهی و سازماندهی و هماهنگی فرماندهی بحران و تجهیزات و تأسیسات مورد نیاز، سایر جنبه‌های آسیب‌پذیری بخصوص ابعاد اجتماعی آن را از نادیده انگاشته است. در واقع، در بعد اجتماعی آسیب‌پذیری تأکید عمده بر دانش و نگرش افراد و به طور کلی رفتار و فرهنگ زندگی با مخاطرات می‌باشد. این در حالی است که در تحلیل و کاهش آسیب‌پذیری اجتماعی، لازم است نقش دانش و نگرش ریسک در

## تبیین نظری مسأله و طرح فرضیه

بیشتر قرن بیستم شاهد دیدگاهی فن‌محور نسبت به آسیب‌پذیری بود (Trondheim, 2002) که بر طبیعت خطر فیزیکی، شیوه استقرار جوامع در معرض آن و در نتیجه، عواقب آن برای واحد در معرض (Ford 2005; Yamin et al, 2002: 6)، بر حسب «درجه آسیب محتمل» (Wisner 2005) و ایده‌های زیان فیزیکی (Boughton, 1998) تمرکز می‌کرد. بر اساس این دیدگاه، حوادث جغرافیایی علت عمده آسیب‌پذیری و بحران هستند. در کشورهای صنعتی آثار بحرانی حوادث شدید به «رفتار قربانیان و اولیای امور مربوطه» منسوب می‌شود، بدین معنی که ارزیابی اشتباه خطر به نحوی منجر به قرار گرفتن در معرض خطر می‌شود. در مقابل، در کشورهای کمتر توسعه یافته، بحران‌ها به «کمبود اطلاعات و دانش یا رفتار سنتی و غیر عقلانی» نسبت داده می‌شود. بنابراین، مشاهده و مدیریت محیط مهم‌ترین معیار پیشگیری است (Smith 1992, 1996, 2000).

اما طی چند دهه گذشته، این دیدگاه به طور فزاینده‌ای مورد انتقاد قرار گرفت، زیرا این دیدگاه «یک ارزیابی خوش‌بینانه جبرگراست که اعتقاد بیش از حد به تکنولوژی و سرمایه‌داری دارد. این دیدگاه همچنین به خاطر تأکید بر نقش انتخاب فردی در مخاطرات و نادیده انگاشتن نیروهای وسیع‌تر اجتماعی و اقتصادی، مورد انتقاد می‌باشد» (Smith 1992).

در واقع، با ثبت و استدلال خوب و فزاینده رابطه بین فعالیت‌های انسان و آثار بحران‌ها در طول دهه ۱۹۷۰ و بویژه دهه ۱۹۸۰ (Twigg, 2001) و تحت تأثیر تئوری‌های توسعه «وابستگی» و «حاشیه‌رانی»<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> Marginalization

دهه ۱۹۷۰ (Smith 2000)، آسیب‌پذیری تغییر مهمی را از تمرکز بر «جبرگرایی محیطی مبتنی بر شوک‌های طبیعی»، به سمت «فرایندهای ریشه‌ای اقتصادی-اجتماعی و سیاسی» نشان داد (Wisner et al, 2004). این جهت‌گیری با نام دیدگاه ساخت اجتماعی، با تمرکز بر واحد در معرض و توانایی آن در رسیدگی و واکنش در برابر محرک، بر «ساخت اجتماعی آسیب‌پذیری»<sup>۱</sup>، یعنی وضعیتی ریشه‌دار در فرایندهای تاریخی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی که توانایی رسیدگی به بحران‌ها و پاسخ کافی به آنها را محدود می‌کند، دلالت دارد (Weichselgartner, 2001).

بحران‌ها در این دیدگاه وقایعی استثنایی نیستند بلکه پدیده‌ها و آثار منظمی از توسعه هستند. آنها محصول عواملی ساختاری و نه کمبود اطلاعات یا درک نادرست از مخاطرات هستند (Smith 2000). بنابراین دانش و نگرش ریسک به تنهایی برای جلوگیری و کاهش آسیب‌پذیری کافی نیست زیرا مطابق دیدگاه ساخت اجتماعی و در چارچوب مدل دسترسی (قدیری، ۱۳۸۷: ۸۱-۷۶)، خانوارهای دارای مهارت و تجهیزات نامناسب با نمودار دسترسی پایین، گزینه‌ها و انتخاب‌های ناچیزی دارند. آنها مجبور به پذیرش شغل‌هایی شده‌اند که تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر آسیب‌پذیری آنها دارد؛ از یک طرف به خاطر این که چنین مشاغلی اغلب کاملاً خطرناک اند و از طرف دیگر به خاطر این که بازدهی چنین مشاغلی اغلب برای تأمین و تضمین مسکن ایمن، غذای سالم و ... کافی نیست. خانوارها، بر اساس عایدی‌ها و ارزش‌های اجتماعی-فرهنگی و تعهداتشان، بین مصرف و پس‌انداز به انتخاب می‌پردازند. این تصمیم‌ها مجدداً تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر دسترسی آتی و همین‌طور توانایی موجود برای مقابله با بحران‌ها دارد (ECHO

101-98: 2004; Wisner et al 1999: 17-18). مطابق آن، روابط اجتماعی و اقتصادی (شامل مناسبات اجتماعی تولید، جنسیت، نژاد، پایگاه و سن) تعیین کننده دسترسی مردم به منابع می‌باشد. بنابراین دسترسی به منابع تا حد زیادی در بین افراد و گروه‌ها تفاوت می‌کند و بر تاب‌آوری نسبی آنها نسبت به بحران‌ها تأثیر می‌گذارد. آنهایی که دسترسی بهتری به اطلاعات، پول نقد، ابزار تولید، تجهیزات و شبکه‌های اجتماعی دارند، از آسیب‌پذیری کمتری برخوردارند و در کل با سرعت بیشتری توانایی بهبود دارند (Twigg, 2001; Palakudiyil, and Todd, 2003: ) appendix II).

تحت چنین شرایطی است که افراد، گروه‌ها و جوامع، آسیب‌پذیری و ظرفیت خودشان را تعریف می‌کنند و تصمیم می‌گیرند که چه ریسک‌هایی برای آنها قابل پذیرش است و چه ریسک‌هایی قابل پذیرش نیست. در این مورد، ویزنر (Wisner 2001) بیان می‌کند که: «اخیراً در طی پژوهشی میدانی در مکزیکوسیتی مکرراً به من گفته شده که مردم از میان انفجار کپسول‌های گاز، جنایت خشونت‌بار، و مرگ در تصادف حمل و نقل عمومی، بیشتر از زلزله می‌ترسند».

بنابراین، فقر، فشارهای جمعیتی، مسایل سیاسی-قانونی (نظیر حقوق زمین) و دیگر وجوه سیاسی نظیر ضعف دولت و نهادهای جامعه مدنی در محافظت از شهروندان، مردم را «مجبور» به زندگی در نواحی ناامن می‌کند. در واقع، مردم فقیر به این خاطر در مکان‌های خطرناک زندگی می‌کنند که آنجا تنها جایی است که می‌توانند کسب زندگی و معیشت کنند (Morrow 1999; Charvériat 2000; Wisner et al 2004; Twigg 2006).

شواهد بحران‌های گذشته نیز به خوبی نشان داده است که افراد به لحاظ اقتصادی فقیر، متحمل

<sup>1</sup> Social Construction of vulnerability

سخت‌ترین ضربه‌های بحران می‌شوند. کمبود منابع مالی و مادی، انعطاف‌پذیری کمتری را در محافظت از معیشت و خانه‌هایشان در برابر بحران به فقرا می‌دهد. در شهرهای اصلی و بزرگ نیز مردم فقیرتر توسط حقوق مالکیت و مالکان زمین در انتخاب مکان سکونت محدود شده‌اند. مسأله دیگر این است که آنها ممکن است به طور آگاهانه نواحی مستعد خطر را برای بهبود دادن به دسترسی خود به منابع یا افزایش امکان تولید درآمد انتخاب کنند (GTZ, 2005: 28-30).

در واقع، فقر اقتصادی می‌تواند باعث سکونت مردم در جاهایی شود که بیشتر مستعد مخاطرات طبیعی هستند زیرا نسبت به مکان‌های ایمن‌تر، راحت‌تر قابل تهیه است. پایگاه پایین‌تر نیز اغلب دلیلی برای آموزش پایین‌تر می‌باشد. در مقابل، سطوح ناکافی آموزش باعث ناآگاهی مردم در زمینه نحوه استفاده از منابع و ریسک بحران می‌گردد. بعد انسانی فقر نیز که علاوه بر آموزش، سلامتی و تغذیه را شامل می‌شود برای ارتقای مقاومت فردی در مواقع بحران اهمیت دارد. این عوامل مختلف فقر و آسیب‌پذیری می‌توانند به صورت منفی یا مثبت همدیگر را تقویت کنند (ibid: 19).

به علاوه، احتمال کمتری وجود دارد که فقرا از ریسکی که با آن روبرو هستند، آگاهی یابند. همچنین آنها به خاطر فقدان آموزش، سطوح پایین دسترسی به فناوری‌های مدرن اطلاعاتی و پوشش بیمه‌ای، دسترسی کمتری به اطلاعات ریسک یا هشدار اولیه دارند. همچنین جابجایی محل اقامت، مقاوم‌سازی یا پوشش بیمه می‌تواند در مقایسه با ظرفیت‌های پس‌انداز و منافع دریافتی فقرا بسیار هزینه‌بر باشد. به خاطر تخصیص عمده درآمد فقرا به بقای فوری، ریسک مخاطرات نادر هر چقدر هم که مصیبت‌بار باشد، ممکن است برای هشدار به رفتار آنها ناکافی باشد (Charvériat 2000: 64).

در واقع، هر چند واکنش به یک بحران به طور قابل ملاحظه‌ای متأثر از چگونگی نگرش یک اجتماع به خود و توانایی‌اش برای تغییر محیط زندگی‌اش می‌باشد، جوامعی که به توانایی خود در تغییر محیط باور دارند و آنهایی که با یکدیگر واقعاً با موفقیت همکاری می‌کنند، نسبت به جوامع تقدیرگرا و ناتوان در انجام مشترک امور، بهتر قادرند که در بهبودیابی از بحران به یکدیگر کمک کنند (Davis et al, 2004). اما اینها همه ریشه در زندگی روزمره و مسائلی که به طور دائم با آن درگیر هستند دارد. در واقع، زمانی که حیات روزانه شکننده است، مردم گرایش به انتخاب الگوهای سکونتگاهی، اشتغال و راه‌حل‌های اسکانی دارند که ممکن است غیر منطقی به نظر بیایند. مردمی که با تهدیدهای بزرگ‌تر روزمره‌ای چون بیماری و کمبود غذا روبرو هستند، ریسک بحران را به عنوان اولویت خود انتخاب نمی‌کنند. در واقع، جوامعی که در صف نان زندگی می‌کنند<sup>۱</sup>، گرایش دارند بیشتر در مورد چیزهایی فکر کنند که در غالب اوقات با آنها روبرو هستند. آنها گرایشی به برنامه‌ریزی برای بحران‌های نادر<sup>۲</sup>، حتی در صورتی که در زمان خود ویرانگر باشند، ندارند. به طور مثال، اگر رفع گرسنگی روزانه تنها از طریق کشت و کار در دامنه‌های تپه‌ای مقدور باشد، کشاورزان حتی با وجود ریسک زمین‌لغزه و تخریب زندگی و دارایی‌شان، به آنجا می‌روند و به کشاورزی می‌پردازند (Palakudiyil and Todd, chapter 3: 2003). در واقع، افراد کم درآمد ممکن است نواحی مستعد خطر را آگاهانه برای بهبود دسترسی خود به منابع یا افزایش امکان تولید درآمد برگزینند. یا مخاطرات محیطی را (نظیر دامنه‌های آتشفشانی حاصلخیز، دهانه رودها، و ...) به خاطر مزیت‌های موجود نادیده بگیرند (Charvériat 2000).

<sup>1</sup> living on the breadline

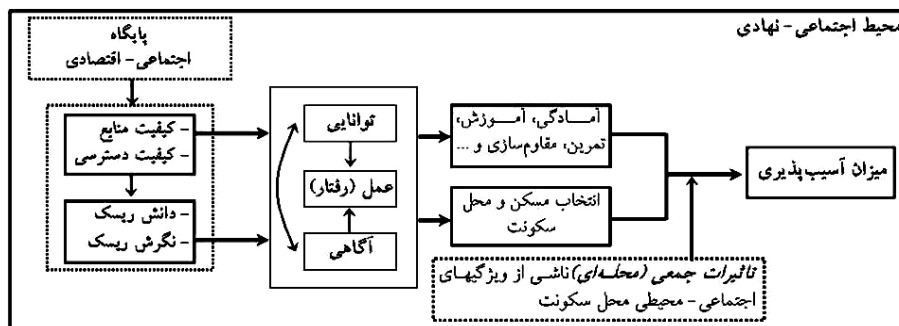
<sup>2</sup> less frequent

پایگاه اقتصادی- اجتماعی و موقعیتی که در جامعه اشغال می‌کنند، از دسترسی‌های متفاوتی به منابع، اطلاعات و خدمات برخوردارند و دانش و نگرش ریسک متفاوتی دارند. بنابراین، از یک طرف، توانایی متفاوتی در پیش‌بینی، پیشگیری و رسیدگی به تأثیر مخاطرات پیش رو دارند و از طرف دیگر از آگاهی‌های متفاوتی در زمینه مخاطرات و تأثیرات پیش‌رو و شیوه‌های مقابله برخوردارند. بنابراین، میزان توانایی، آگاهی و نوع نگرش آنها تعیین‌کننده رفتار آنها در رابطه با ریسک زلزله می‌باشد، شامل: (۱) انتخاب مسکن و محل سکونت؛ و (۲) آمادگی، آموزش، تمرین، مقاوم‌سازی و ... ؛ و (۳) تأثیرات رفتار جمعی (محل‌های) ناشی از ویژگی‌های اجتماعی- محیطی محل سکونت (شکل ۱).

چراکه «معیشت‌های انسانی اغلب در موقعیت‌هایی به دست می‌آیند که فرصت‌ها را با مخاطرات ترکیب می‌کند» (Wisner et al 2004: 6).

بنابراین، درجهٔ توجه به ریسک در بین خانوارها فرق می‌کند و وابسته به طبقه، جنس، موضع و دیگر شرایط خاص است (Heijmans 2001). حتی مردم ثروتمند نیز به خاطر مزیت‌هایی چون همسایگی یا دورنما، ممکن است خانه‌های خود را در پهنه‌های خطرناک و به شکلی نامناسب بسازند (قدیری، ۱۳۸۷: ۱۶۳، ۲۵۵).

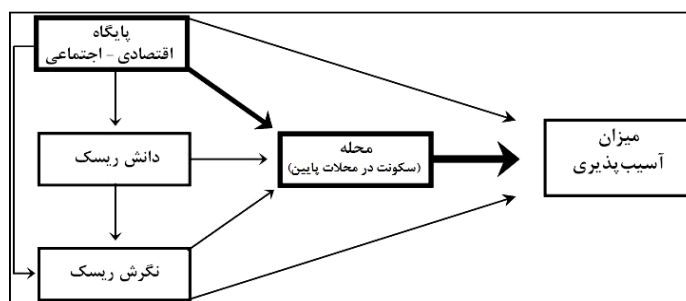
در مجموع، مطابق دیدگاه ساخت اجتماعی، افراد و گروه‌های مختلف جامعه در درون یک محیط اجتماعی- نهادی الگوداری زندگی می‌کنند و بر حسب



شکل ۱: عوامل مؤثر بر رفتار و در نتیجه درجهٔ آسیب‌پذیری افراد مختلف جامعه: نگارنده

اجتماعی، محل سکونت (محل‌ه) و دانش و نگرش ریسک و روابط آنها، در کل، مدل نظری تبیین‌کنندهٔ مسألهٔ تحقیق مطابق شکل ۲ در ذیل فرموله گردید و بر اساس آن فرضیه‌ها به شرح ذیل ارائه شدند:

مطابق شکل فوق و بر مبنای نظریه‌ها و پیشینهٔ بحران‌های طبیعی، دانش و نگرش ریسک تحت تأثیر موقعیت و پایگاه اقتصادی- اجتماعی افراد جامعه قرار دارد. بر این اساس، با انتخاب مفاهیم پایگاه اقتصادی-



شکل ۲: مدل نظری- مفهومی تبیین‌کننده نقش دانش و نگرش ریسک در میزان آسیب‌پذیری

اقتصادی - اجتماعی: در مقیاس فاصله‌ای و از طریق رابطه ۲.

$$V = \sum_{i=1}^9 w_i x_i \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه (۱)،  $V$  میزان آسیب‌پذیری،  $w_i$  وزن پارامترها، و  $x_i$  پارامترهای آسیب‌پذیری از ۱ تا ۹ هستند.<sup>۲</sup> وزن نسبی پارامترها نیز از طریق پرسشنامه خبرگان و تکنیک AHP به دست آمد.

$$S = \sum_{i=1}^4 a_i \quad \text{رابطه (۲)}$$

در رابطه (۲)،  $S$  پایگاه اقتصادی - اجتماعی، و  $a_i$  پارامترهای پایگاه از ۱ تا ۴ هستند.<sup>۳</sup>

ج) دانش ریسک: بر حسب حاصل جمع نمرات معرف‌های دانش خطر و آسیب‌پذیری (مجموعاً با ضریب الفای کرونباخ معادل ۰/۷۹۷ در پیش‌آزمون):  
 ۱) دانش خطر: از طریق سوال‌های ۴۳ تا ۴۷ پرسشنامه خانوار (با ضریب الفای کرونباخ معادل ۰/۷۳ در پیش‌آزمون) عملیاتی شد؛  
 ۲) دانش آسیب‌پذیری: از طریق سوال‌های ۴۸ تا ۵۶ پرسشنامه خانوار (با ضریب الفای کرونباخ معادل ۰/۷۵ در پیش‌آزمون) عملیاتی شد.

د) نگرش به زلزله: بر اساس مجموع نمره سوال‌های ۵۶ تا ۶۰ پرسشنامه خانوار<sup>۴</sup> در قالب طیف پنج‌گانه

رابطه دانش و نگرش ریسک با میزان آسیب‌پذیری معکوس و ضعیف است. در مقابل، پایگاه اقتصادی - اجتماعی و محله به ترتیب با میزان آسیب‌پذیری دارای رابطه معکوس و قوی، و مستقیم و قوی می‌باشند.

در تبیین تفاوت‌های اجتماعی - فضایی میزان آسیب‌پذیری شهر تهران در برابر زلزله، نقش عوامل محله و پایگاه اقتصادی - اجتماعی از دانش و نگرش ریسک بیشتر است.

### روش تحقیق

برای داوری تجربی فرضیه‌ها، در چارچوب «روش تحقیق کمی - پیمایشی»، از «روش تحقیق رابطه‌ای» استفاده شد. در تحلیل رابطه نیز، بسته به فرضیه‌های تحقیق، از روش‌های «علی - مقایسه‌ای» و «همبستگی» استفاده گردید. در ادامه، واحد اجتماعی - فضایی خانوار در محله، به عنوان واحد تحلیل تعیین شد. از جامعه آماری خانوارهای شهر تهران، حجم نمونه از طریق روش کوکران به دست آمد (۳۷۸ خانوار). با طبقه‌بندی محلات شهر تهران بر حسب پایگاه شغلی سرپرست خانوارها در ۴ طبقه بالا، متوسط بالا، متوسط پایین و پایین (قدیری ۱۳۸۷)، از هر طبقه یک محله به صورت تصادفی انتخاب گردید. سپس، با توجه به سهم هر طبقه از محلات از کل خانوارهای شهر تهران، خانوارهای نمونه به روش سیستماتیک از محلات نمونه انتخاب شدند. تعریف عملیاتی مفاهیم اصلی فرضیه‌ها نیز به شرح ذیل صورت گرفت:

الف) میزان آسیب‌پذیری<sup>۱</sup>: به عنوان متغیر وابسته، در مقیاس فاصله‌ای و از طریق رابطه ۱؛ ب) پایگاه

<sup>۱</sup> با توجه به هدف پژوهش، میزان آسیب‌پذیری بر حسب خصیصه ذاتی آن، یعنی «حساسیت نسبت به زیان و خطر پیش‌رو» تعریف و اندازه‌گیری گردید. چراکه مطابق ادبیات نظری، آسیب‌پذیری با توجه به هدف تحلیل، هم بر حسب مولفه‌های اول و دوم به تنهایی (یعنی

در معرض بودن و حساسیت)، و هم به صورت دربرگیرنده ظرفیت انطباق تحلیل می‌شود.

<sup>۲</sup> (۱) آسیب ساختمانی (منزل و بافت محله)؛ (۲) وضعیت فضاهای باز (ساختمان و محله)؛ (۳) شبکه معابر (معیر بلافضل ساختمان مسکونی و معابر محله سکونت خانوار)؛ (۴) تراکم جمعیت (نفر در هکتار)؛ (۵) کاربری‌های ناسازگار (از نظر فرسودگی، ازدحام آوری و خطر آفرینی)؛ (۶) آسیب شریان‌های حیاتی (براساس تعداد نقاط آسیب‌دیده شبکه آب، برق، مخابرات و گاز)؛ (۷) پایگاه‌های امداد رسانی (بر حسب تعداد مراکز امداد رسانی)؛ (۸) خصوصیات زمین - بستر (ژئوتکنیک، شیب)؛ (۹) چالاکتی و هوشیاری خانوار (خوداتکالی، تمرین و آموزش، طبقه مسکونی و خصوصیات راهرو)؛ (۱۰) درآمد سرانه خانوار؛ (۱۱) منزلت شغلی؛ (۱۲) میزان سواد سرپرست خانوار؛ (۱۳) محل سکونت.

<sup>۳</sup> با ضریب الفای کرونباخ معادل ۰/۷۰۲ در پیش‌آزمون: تعداد گویه‌ها در پیش‌آزمون از ۸ مورد به ۵ مورد تقلیل یافت.

خانوارهای محلات با یکدیگر نشان داد که افزایش نگرش ریسک با کاهش میزان آسیب‌پذیری همراه است، اما مقایسه میانگین آسیب‌پذیری و دانش خانوارها، ارتباط مشخصی را نشان نداد (جدول ۱ و شکل ۳).

لیکرت و در مقیاس رتبه‌ای عملیاتی شد. رتبه‌های پایین‌تر بیانگر عدم اولویت و اهمیت معیارهای ایمنی، و رتبه‌های بالاتر عکس آن را نشان می‌دهد.

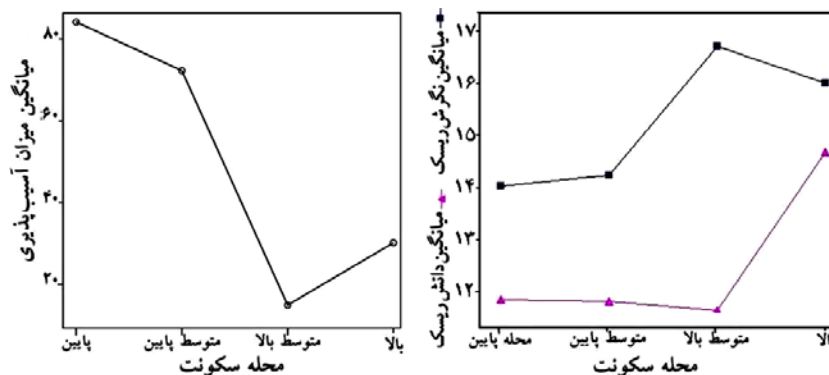
### یافته‌ها و آزمون فرضیه‌ها

#### - تحلیل و آزمون فرضیه اول

مقایسه مقادیر میانگین آسیب‌پذیری و نگرش

جدول ۱: آماره‌های توصیفی - مقایسه‌ای میزان آسیب‌پذیری، دانش و نگرش ریسک

محل سکونت		میزان آسیب‌پذیری	دانش خطر	دانش آسیب‌پذیری	دانش ریسک	نگرش ریسک
پایین (محل منطقه ۱۶)	میانگین	۸۴/۱۵	۵/۰۲	۶/۸۴	۱۲	۱۴/۰۵۳۴
	حداقل	۶۲	/۰۰	۲/۰۰	۲	۵/۰۰
	حداکثر	۹۴	۶/۰۰	۱۲/۰۰	۱۸	۲۰/۰۰
متوسط پایین (محل منطقه ۱۰)	میانگین	۷۲/۲۷	۵/۰۵	۶/۷۸	۱۲	۱۴/۲۵۴۲
	حداقل	۵۴	/۰۰	۲/۰۰	۲	۵/۰۰
	حداکثر	۹۱	۶/۰۰	۱۰/۰۰	۱۶	۲۰/۰۰
متوسط بالا (محل منطقه ۲)	میانگین	۱۴/۹۵	۴/۶۵	۷/۰۰	۱۲	۱۶/۷۳۰۳
	حداقل	۸	۳/۰۰	۲/۰۰	۶	۱۰/۰۰
	حداکثر	۲۹	۶/۰۰	۱۲/۰۰	۱۸	۲۰/۰۰
بالا (محل منطقه ۳)	میانگین	۳۰/۱۵	۶/۰۰	۸/۷۰	۱۵	۱۶/۰۲۵۰
	حداقل	۲۲	۵/۰۰	۳/۰۰	۸	۸/۰۰
	حداکثر	۴۵	۷/۰۰	۱۳/۰۰	۱۹	۲۰/۰۰
کل	میانگین	۵۸/۴۳	۵/۰۵	۷/۰۶	۱۲	۱۴/۹۵۵۰
	حداقل	۸	/۰۰	۲/۰۰	۲	۵/۰۰
	حداکثر	۹۴	۷/۰۰	۱۳/۰۰	۱۹	۲۰/۰۰



شکل ۳: مقایسه تطبیقی نمودارهای میانگین آسیب‌پذیری، نگرش و دانش ریسک

نتایج تحلیل توصیفی تا این مرحله، تفاوت میانگین آسیب‌پذیری خانوارهای محلات چهارگانه و نگرش و نگرش ریسک آنها را نشان داد، اما برای تعمیم تفاوت مشاهده شده به سطح جامعه آماری، در چارچوب روش علی-مقایسه‌ای از روش‌های «تحلیل واریانس یک‌طرفه» و «آزمون توکی» استفاده گردید. بر این اساس، در راستای آزمون رخداد واقعه (یعنی وجود تفاوت آسیب‌پذیری) و نیز آزمون حضور علت (یعنی تفاوت پایگاه، نگرش و دانش ریسک)، فرضیه‌های صفر و تحقیق به شرح ذیل طرح شده و مورد آزمون قرار گرفتند:

- فرضیه صفر: میانگین آسیب‌پذیری، پایگاه، نگرش و دانش ریسک خانوارهای محلات چهارگانه با یکدیگر برابرند:  $H_0 = \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$   
 - فرضیه تحقیق: میانگین آسیب‌پذیری، پایگاه، نگرش و دانش ریسک خانوارهای محلات چهارگانه با یکدیگر متفاوت است:  $H_1 \neq \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$   
 نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه، مطابق جدول ۲ با رد فرضیه صفر، نشان داد که میانگین متغیرهای آسیب‌پذیری، پایگاه، نگرش و دانش ریسک خانوارهای محلات چهارگانه از تفاوت معناداری برخوردارند. جدول ۳ نیز نتایج آزمون توکی را نشان می‌دهد.

جدول ۲: تحلیل واریانس یک‌طرفه میانگین آسیب‌پذیری، دانش و نگرش ریسک محلات چهارگانه

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
میزان آسیب‌پذیری	Between Groups	۳۰۹۵۳۰/۴۴۰	۳	۱۰۳۱۷۶/۸۱۳	۱/۴۰۹۱۳	/۰۰۰
	Within Groups	۲۷۳۸۲/۶۸۳	۳۷۴	۷۳/۲۱۶		
	Total	۳۳۴۹۱۳/۱۲۳	۳۷۷			
دانش ریسک	Between Groups	۳۰۴/۲۳۷	۳	۱۰۱/۴۱۲	۸/۸۴۸	/۰۰۰
	Within Groups	۴۲۸۶/۷۳۹	۳۷۴	۱۱/۴۶۲		
	Total	۴۵۹۰/۹۷۶	۳۷۷			
نگرش ریسک	Between Groups	۴۹۰/۷۳۴	۳	۱۶۳/۵۷۸	۱۲/۵۱۲	/۰۰۰
	Within Groups	۴۸۸۹/۵۰۲	۳۷۴	۱۳/۰۷۴		
	Total	۵۳۸۰/۲۳۵	۳۷۷			
پایگاه اقتصادی اجتماعی	Between Groups	۱۴۵۷۶۴/۶۷۰	۳	۴۸۵۸۸۰/۲۲۳	۱۵۶/۱۲۵	/۰۰۰
	Within Groups	۱۱۶۳۹۳۶/۰۵۴	۳۷۴	۳۱۱۲/۱۲۸		
	Total	۲۶۲۱۵۷۶/۷۲۴	۳۷۷			

جدول ۳: جداول مقایسه‌ای آزمون توکی برای محلات چهارگانه به تفکیک متغیرهای تحقیق

Tukey HSD پایگاه اقتصادی - اجتماعی

محلۀ سکونت	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
پایین	131	74.69			
متوسط پایین	118		123.30		
متوسط بالا	89			178.80	
بالا	40				275.93
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Tukey HSD دانش ریسک

محلۀ سکونت	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
متوسط بالا	89	11.65	
متوسط پایین	118	11.83	
پایین	131	11.86	
بالا	40		14.70
Sig.		.981	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Tukey HSD میزان آسیب‌پذیری

محلۀ سکونت	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
متوسط بالا	89	14.95			
بالا	40		30.15		
متوسط پایین	118			72.27	
پایین	131				84.15
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Tukey HSD نگرش ریسک

محلۀ سکونت	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
پایین	131	14.05	
متوسط پایین	118	14.25	
بالا	40		16.02
متوسط بالا	89		16.73
Sig.		.986	.624

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.



با اطمینان ۹۹ درصد با هر سه متغیر میزان آسیب‌پذیری، پایگاه اقتصادی- اجتماعی و محله، به ترتیب با ضرایب همبستگی  $-0/۳۳۲$ ،  $0/۳۱۳$  و  $0/۲۴۷$ ، رابطه معناداری دارد، اما متغیر دانش ریسک تنها رابطه معناداری را در سطح اطمینان ۹۹ درصد با متغیر پایگاه با ضریب  $0/۲۳۹$  نشان داد. به علاوه ضریب همبستگی دانش و نگرش ریسک با یکدیگر در سطح اطمینان ۹۹ درصد،  $0/۳۳$  به دست آمد.

یافته‌های مذکور، نقش متغیرهای نگرش، دانش ریسک، پایگاه و نیز عامل محله را در تفاوت‌های میزان آسیب‌پذیری نشان داد، اما برای آزمون فرضیه اول پژوهش لازم بود که شدت و جهت رابطه متغیرهای مذکور با میزان آسیب‌پذیری نیز مشخص گردد. بنابراین متناسب با مقیاس سنجش متغیرها از روش‌های همبستگی استفاده شد.

نتایج آزمون همبستگی گشتاوری و رتبه‌ای نیز مطابق جداول ۴ و ۵ نشان داد که متغیر نگرش ریسک

جدول ۴: ضریب همبستگی گشتاوری متغیرهای دانش، نگرش، آسیب‌پذیری و پایگاه با یکدیگر

	میزان آسیب‌پذیری	دانش ریسک	نگرش ریسک	پایگاه اقتصادی-اجتماعی
میزان آسیب‌پذیری	۱	$-0/۰۹۶$	$-0/۳۳۲^{**}$	$-0/۶۳۸^{**}$
	Pearson Correlation	$-0/۰۹۶$	$-0/۳۳۲^{**}$	$-0/۶۳۸^{**}$
	Sig. (2-tailed)	$0/۰۶۳$	$0/۰۰۰$	$0/۰۰۰$
	N	۳۷۸	۳۷۸	۳۷۸
دانش ریسک	$-0/۰۹۶$	۱	$0/۳۳۰^{**}$	$0/۲۳۹^{**}$
	Pearson Correlation	۱	$0/۳۳۰^{**}$	$0/۲۳۹^{**}$
	Sig. (2-tailed)	$0/۰۶۳$	$0/۰۰۰$	$0/۰۰۰$
	N	۳۷۸	۳۷۸	۳۷۸
نگرش ریسک	$-0/۳۳۲^{**}$	$0/۳۳۰^{**}$	۱	$0/۳۱۳^{**}$
	Pearson Correlation	$0/۳۳۰^{**}$	۱	$0/۳۱۳^{**}$
	Sig. (2-tailed)	$0/۰۰۰$	$0/۰۰۰$	$0/۰۰۰$
	N	۳۷۸	۳۷۸	۳۷۸
پایگاه اقتصادی-اجتماعی	$-0/۶۳۸^{**}$	$0/۲۳۹^{**}$	$0/۳۱۳^{**}$	۱
	Pearson Correlation	$0/۲۳۹^{**}$	$0/۳۱۳^{**}$	۱
	Sig. (2-tailed)	$0/۰۰۰$	$0/۰۰۰$	$0/۰۰۰$
	N	۳۷۸	۳۷۸	۳۷۸

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

جدول ۵: ضریب همبستگی رتبه‌ای متغیرهای دانش و نگرش با محل سکونت

	محل سکونت
دانش ریسک	$0/۰۷۴$
	Correlation Coefficient
	Sig. (2-tailed)
	N
نگرش ریسک	$0/۲۴۷^{**}$
	Correlation Coefficient
	Sig. (2-tailed)
	N
میزان آسیب‌پذیری	$-0/۸۱۳^{**}$
	Correlation Coefficient
	Sig. (2-tailed)
	N

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

آنها به مراتب از شدت رابطه نگرش و دانش ریسک بیشتر می‌باشد. بر این اساس، فرضیه اول تحقیق تأیید گردید.

متغیرهای پایگاه و محله نیز به ترتیب با ضرایب همبستگی  $-0/۰۶۳۸$  و  $0/۰۸۱۳$  - رابطه معناداری را با میزان آسیب‌پذیری خانوارهای نمونه در سطح اطمینان ۹۹ درصد نشان دادند. با این تفاوت که شدت رابطه

## - تحلیل و آزمون فرضیه دوم

در چارچوب طرح تحقیق همبستگی برای آزمون فرضیه دوم و مدل نظری تحقیق از روش‌های «رگرسیون چندمتغیره» و «تحلیل مسیر» استفاده گردید. فرضیه صفر و فرضیه تحقیق نیز جهت آزمون به شرح ذیل طرح شدند:

- فرضیه صفر: ضریب تأثیر محله و پایگاه از دانش و نگرش بزرگ‌تر نیست.
- فرضیه تحقیق: ضریب تأثیر محله و پایگاه از دانش و نگرش بزرگ‌تر است.

با توجه به نتایج آزمون‌های همبستگی (جدول ۴ و ۵)، چون همبستگی معناداری بین متغیر دانش ریسک با متغیرهای میزان آسیب‌پذیری و محله مشاهده نشد، متغیر دانش ریسک در تحلیل رگرسیون میزان آسیب‌پذیری و نیز محله وارد نشد. بر این اساس، رگرسیون میزان آسیب‌پذیری بر روی محله، پایگاه و نگرش، مطابق جداول ۶ و ۷ نشان داد که میزان آسیب‌پذیری با ترکیب خطی متغیرهای محله، پایگاه و نگرش ریسک دارای ۹۴ درصد همبستگی می‌باشد. ضریب تعیین نیز بیانگر تبیین حدود ۸۸ درصد تغییرات میزان آسیب‌پذیری توسط ترکیب خطی متغیرهای مذکور می‌باشد.

جدول ۶: خلاصه رگرسیون آسیب‌پذیری بر محله، پایگاه اقتصادی - اجتماعی و نگرش ریسک

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.۹۳۸ <sup>a</sup>	.۸۸۰	.۸۷۹	۱۰/۴۱۳	.۸۸۰	۹۱۱/۰۸۹	۳	۲۷۴	.۰۰۰

a. Predictors: (Constant), نگرش ریسک، محله، پایگاه اقتصادی - اجتماعی

جدول ۷: ضرایب رگرسیون آسیب‌پذیری بر محله، پایگاه و نگرش ریسک

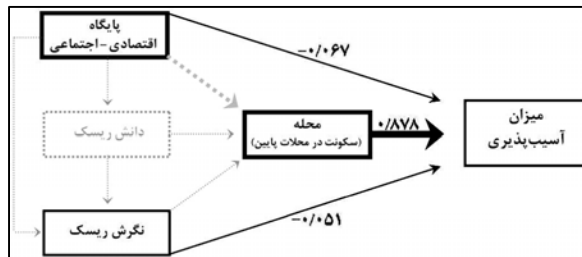
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	۳۱/۲۶۵	۲/۹۴۳		۱۰/۶۲۴	.۰۰۰
محله	۵۵/۲۵۶	۱/۴۷۳	.۸۷۸	۳۷/۵۲۴	.۰۰۰
پایگاه اقتصادی اجتماعی	-۰/۲۴	/۰۰۸	-.۰۶۷	-۲/۸۳۵	.۰۰۵
نگرش ریسک	-/۴۰۰	/۱۵۱	-.۰۵۱	-۲/۶۵۴	.۰۰۸

a. Dependent Variable: میزان آسیب‌پذیری

با ضریب تأثیر بتای  $-۰/۰۵۱$  در تبیین میزان آسیب‌پذیری دارند (شکل ۴). بر این اساس معادله رگرسیون استاندارد میزان آسیب‌پذیری به شرح ذیل می‌باشد:

ضرایب تأثیر بتای رگرسیون نیز سهم هر یک از متغیرهای محله، پایگاه و نگرش ریسک را در تبیین میزان آسیب‌پذیری نشان داد. مطابق آن، متغیرهای محله با ضریب تأثیر  $۰/۸۷۸$  و پایگاه با ضریب تأثیر  $-۰/۰۶۷$ ، سهم بیشتری نسبت به متغیر نگرش ریسک

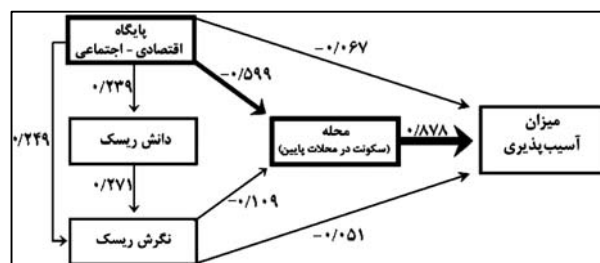
$$\hat{Y} = (۰/۸۷۸)(\text{محله}) + (-۰/۰۶۷)(\text{پایگاه}) + (-۰/۰۵۱)(\text{نگرش ریسک})$$



شکل ۴: ضرایب تأثیر بنای رگرسیون میزان آسیب‌پذیری بر محله، پایگاه و نگرش ریسک

در ادامه، برای آزمون مدل نظری تحقیق، ضریب تأثیر بتای مسیره‌های دیگر نیز بر اساس تکنیک تحلیل مسیر و رگرسیون چندگانه به دست آمد. بدین منظور، به ترتیب؛ (۱) با تحلیل رگرسیون محله بر پایگاه اقتصادی-اجتماعی و نگرش ریسک، ضریب تأثیر بتای مسیره‌های پایگاه و نگرش ریسک بر محله به دست آمد، ضرایب تأثیر مذکور به ترتیب برای پایگاه و نگرش برابر است با  $-0/559$  و  $-0/109$ ؛ (۲) با تحلیل رگرسیون نگرش ریسک بر پایگاه و دانش ریسک، ضریب تأثیر بتای مسیره‌های پایگاه و دانش ریسک بر نگرش ریسک به دست آمد، ضرایب تأثیر مذکور به ترتیب برای پایگاه و دانش برابر است با  $0/271$  و  $0/249$ ؛ و (۳) با تحلیل

رگرسیون دانش ریسک بر پایگاه، ضریب تأثیر بتای مسیره پایگاه بر دانش ریسک نیز به دست آمد، ضریب تأثیر مذکور برابر است با  $0/239$ . در مجموع، با به دست آمدن ضرایب تأثیر بتای رگرسیون برای مسیره‌های مختلف، دیاگرام تحلیل مسیر تأثیر محله، پایگاه اقتصادی-اجتماعی، نگرش و دانش بر میزان آسیب‌پذیری به شرح شکل ۵ در ذیل به دست آمد. برای آزمون دقیق‌تر فرضیه دوم، مجموع تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای پایگاه، محله و نگرش و دانش ریسک بر میزان آسیب‌پذیری نیز محاسبه گردید (جدول ۸).



شکل ۵: نمودار تحلیل مسیر تأثیر پایگاه، نگرش و دانش بر میزان آسیب‌پذیری

جدول ۸: مجموع تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته

متغیر مستقل	اثرات غیر مستقیم	اثرات مستقیم	مجموع تأثیرات
$X_1$ : محله	-	$0/878$	$0/878$
$X_2$ : پایگاه اقتصادی-اجتماعی	$-0/527$	$-0/067$	$-0/594$
$X_3$ : نگرش ریسک	$-0/096$	$-0/051$	$-0/147$
$X_4$ : دانش ریسک	$0/04$	معنادار نیست	$0/04$

بنابراین در مجموع بر اساس شکل ۵ و جدول ۸، فرضیه دوم مبنی بر سهم بیشتر محله و پایگاه نسبت به نگرش و دانش در تبیین تفاوت‌های میزان آسیب‌پذیری تأیید شد. مدل نظری تحقیق نیز با اصلاح مسیر تأثیر دانش ریسک تأیید گردید.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که دانش ریسک در تبیین تفاوت‌های آسیب‌پذیری اجتماعی سهم و نقش بسیار کمتری نسبت به متغیرهای پایگاه اقتصادی-اجتماعی، محله و نگرش ریسک دارد. تأثیر آن نیز بر میزان آسیب‌پذیری به صورت غیرمستقیم و از طریق تأثیر بر نگرش ریسک می‌باشد. به علاوه دانش ریسک خود متأثر از پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانوارها است. بنابراین، نتایج مذکور در تناقض با دیدگاه زیستی-فیزیکی قرار دارد زیرا دیدگاه مذکور، آثار بحرانی حوادث شدید را تنها به «کمبود اطلاعات و دانش یا رفتار سنتی و غیر عقلانی» نسبت می‌دهد.

به علاوه پایین بودن سهم نگرش ریسک نیز نسبت به پایگاه اقتصادی-اجتماعی در تبیین تفاوت‌های فضایی میزان آسیب‌پذیری، تقویت‌کننده این نظریه است که: عقیده، نظر، دریافت و احساس مردم در مورد مخاطرات (ادراک متفاوت از ریسک)، همه ریشه در زندگی روزمره و مسائلی دارد که به طور دائم با آن درگیر هستند. زمانی که حیات روزانه شکننده است، مردم گرایش به انتخاب الگوهای سکونتگاهی، فعالیت‌های اقتصادی و راه‌حل‌های اسکانی دارند که ممکن است غیر منطقی به نظر بیایند. یعنی مردمی که با تهدیدهای بزرگ‌تر روزمره‌ای همچون بیماری و کمبود غذا روبرو هستند، ریسک بحران را به عنوان اولویت خود انتخاب نمی‌کنند.

البته، نکته‌ای که باید به آن توجه شود، این است که هرچند اغلب یک همبستگی قوی در بین میزان

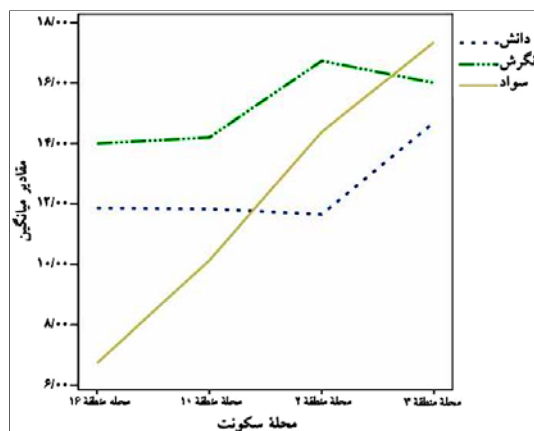
دسترسی به منابع و توانایی مردم برای آمادگی یا بهبود از خطر وجود دارد، اما اگر با ساده‌انگاری صرفاً فقرا را به عنوان آسیب‌پذیر تلقی نماییم، در توضیح این که چرا مردمی که سطوح درآمدی مشابهی دارند، گاهی در اندازه‌های متفاوتی متحمل زیان می‌شوند، شکست می‌خوریم. (Wisner, 1993:127; Trondheim, 2002: 315-316).

در واقع، در رابطه با نابرابری‌های طبقه‌ای، تعدادی بی‌قاعدگی در مورد خودمحافظةتی وجود دارد. در حالی که در ظاهر به نظر می‌رسد گروه‌های درآمدی بالاتر قادر به تدارک خانه‌هایی با ساختی بهتر و اجتناب از مکان‌های ناامن هستند، اما همیشه این طور نیست. در واقع، شواهد بحران‌های گذشته (Wisner et al 2004: 10; Cannon 2000; Charvériat 2000) نشان داده است که هر چند می‌توان انتظار داشت که افراد فقیر و نزدیک به فقیر به خاطر درجه بالای آسیب‌پذیری و قابلیت‌های رسیدگی و انطباق پایین، متحمل تأثیرات زیادی از بحران شوند ولی این بدین معنا نیست که گروه‌های درآمدی بالاتر، کاملاً از بحران‌ها مصون هستند. نمونه‌های بحران‌های گذشته ضرورتاً نشان نمی‌دهند که گروه‌های با درآمد بالاتر با دسترسی داشتن به اطلاعات، آسیب‌پذیر نیستند، بلکه احتمال دارد که آنها نیز متحمل خسارت شوند.

بنابراین نقش و اهمیت نگرش ریسک را نباید نادیده انگاشت. نتایج این تحقیق نیز شواهدی را در این رابطه نشان می‌دهد. در واقع چنانچه مشاهده شد، خانوارهای طبقه بالا (محله منطقه ۳) هر چند که نسبت به طبقات متوسط پایین و پایین (دو محله مناطق ۱۰ و ۱۶) به مراتب از آسیب‌پذیری کمتری برخوردارند، اما نسبت به خانوارهای متوسط بالا (محله منطقه ۲)، آسیب‌پذیری نسبتاً بالاتر و معناداری داشتند (جدول و شکل ۳). در این رابطه، مقایسه میانگین دانش و نگرش ریسک و سواد خانوارهای

نسبت به خانوارهای محله منطقه ۲ از نگرش ریسک پایین‌تری برخوردار بودند.

محلات نمونه، مطابق شکل ۶، نشان داد که خانوارهای محله منطقه ۳ از میانگین دانش و سواد بیشتر و معناداری نسبت به محلات دیگر برخوردار بودند، اما



شکل ۶: مقایسه میانگین دانش، نگرش، و سطح سواد خانوارهای ساکن در محلات چهارگانه

داشت که ثروت یا دسترسی به درآمد ضرورتاً و همیشه منجر به کاهش آسیب‌پذیری نمی‌گردد. آنها با ارائه مثالی از ترکیه اشاره می‌کنند که با اجرای برنامه‌های کاهش فقر و افزایش درآمد گروه‌های آسیب‌دیده از زلزله در ترکیه، ثروت و درآمد کسب شده صرف خانه‌های بزرگ‌تر شد که به شکلی ناامن ساخته شده بودند؛ بنابراین افزایش درآمد و ثروت ضرورتاً، به تنهایی منجر به کاهش آسیب‌پذیری نمی‌گردد. این امر بیانگر ضرورت یک‌پارچه‌سازی برنامه‌های کاهش فقر و کاهش آسیب‌پذیری می‌باشد. (قدیری، ۱۳۹۰)

### پیشنهادها

به طور خلاصه نتایج پژوهش نشان داد که هر چند نقش دانش و نگرش ریسک در تفاوت‌های اجتماعی-فضایی میزان آسیب‌پذیری به مراتب از نقش پایگاه و وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین‌تر است، اما نادیده انگاشتن آن نیز در سیاست‌گذاری‌ها مدیریت بحران و کاهش آسیب‌پذیری اشتباهی ساده‌انگارانه می‌باشد. بر

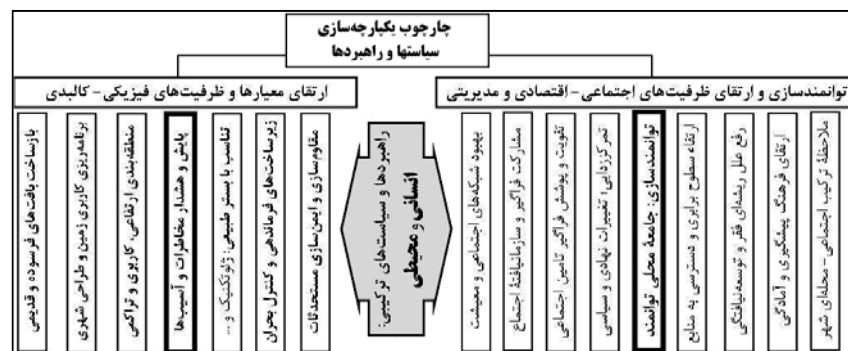
هر چند تفاوت نگرش ریسک بین محله منطقه ۳ و ۲ از نظر آماری معنادار نبود ولی می‌توان آن را چنین توضیح داد: هر چند خانوارهای مذکور نسبت به خانوارهای محلات ۱۰ و ۱۶، اولویت و اهمیت بیشتر و معناداری را به خطر زلزله می‌دهند (یعنی نگرش ریسک بالاتر)، اما در مقابل، آنها از مزیت‌هایی چون همسایگی یا دورنما نیز چشم‌پوشی نمی‌کنند و در مقابل خطر زلزله، به آن نیز اهمیت می‌دهند. بنابراین مطابق نتایج و نیز ادبیات نظری آسیب‌پذیری، ممکن است که خانوارها و افراد ثروتمند به خاطر مزیت‌ها و عواملی چون همسایگی، اعتبار و حیثیت اجتماعی و یا دورنما، با وجود آگاهی از وجود مخاطرات بالقوه، ترجیح دهند که در پهنه‌های جغرافیایی نسبتاً مخاطره‌آمیزتر سکونت‌گزینند و حتی مسکن خود را به شکلی نامناسب بسازند.

بنابراین با توجه به موارد فوق، باید به این نکته مهم نیز که بلایکی و همکاران (Blaikie et al 1994) (Bakrirm, 2002) بیان داشته‌اند، توجه

آسیب‌پذیری گروه‌های اجتماعی متوسط و پایین بیشتر مسأله‌ای توسعه‌ای و نیازمند راه‌حل‌هایی چون کاهش فقر و افزایش دسترسی به منابع اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی است.

- البته باید توجه نمود که افزایش درآمد و ثروت همواره به تنهایی منجر به کاهش آسیب‌پذیری نمی‌گردد. بنابراین یک‌پارچه‌سازی برنامه‌های کاهش فقر و کاهش آسیب‌پذیری ضروری است.

- در واقع، برای کاهش آسیب‌پذیری به طور گسترده نیازمند سیاست‌های ترکیبی به طور یک‌پارچه می‌باشیم. آنچه که چارچوب کلی آن در قالب شکل ۷ در ذیل ارائه شده است.



شکل ۷: سیاست‌ها و راهبردهای یک‌پارچه و ترکیبی کاهش آسیب‌پذیری

و راه‌حل‌های یک‌جانبه و تک‌بعدی، بویژه برای گروه‌های اجتماعی پایین نتیجه‌بخش نخواهد بود.

رهنمودهای آن برای سیاست‌گذاری کاهش آسیب‌پذیری»، ششمین کنفرانس بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، تهران، ۲۶ تا ۲۸ اردیبهشت. ۳. قدیری، محمود (۱۳۸۷)، رابطهٔ ساخت اجتماعی شهرها و میزان آسیب‌پذیری در برابر زلزله؛ مطالعهٔ موردی: محلات کلانشهر تهران؛ رسالهٔ دکتری دانشگاه تربیت مدرس، به راهنمایی دکتر عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری.

این اساس و مطابق یافته‌ها، پیشنهادها لازم پیرامون مسأله تحقیق به شرح ذیل ارائه شده است:

- مطابق یافته‌های پژوهش؛ برنامه‌های مقاوم‌سازی، کدهای ساختمانی و ارتقای آگاهی و آموزش به راحتی و به تنهایی در حوزه‌های محروم جوابگو نیست، در حالی که در حوزه‌های برخوردار بهتر نتیجه می‌دهد. - بنابراین بر حسب گروه‌ها و طبقات مختلف اجتماعی، نیاز به سیاست‌ها و راه‌حل‌های کاهش آسیب‌پذیری متفاوتی وجود دارد. اگرچه راه‌حل‌هایی چون ارتقای دانش و نگرش ریسک همراه با ارائهٔ ضوابط ساخت و ساز در گروه‌های اجتماعی متوسط به بالا می‌تواند در کاهش آسیب‌پذیری مؤثر افتد، اما

- بنابراین لازم است سیاست‌های کاهش آسیب‌پذیری به تناسب سهم عوامل و نیز بر حسب گروه‌های مختلف اجتماعی تنظیم گردد زیرا سیاست‌ها

## منابع و مأخذ

۱. افتخاری عبدالرضا؛ محمود قدیری، اکبر پرهیزکار و سیاوش شایان (۱۳۸۸)، «تحلیلی بر دیدگاه‌های نظری آسیب‌پذیری جامعه نسبت به مخاطرات طبیعی»، مجلهٔ مدرس علوم انسانی، دورهٔ ۱۳، شمارهٔ ۱.
۲. قدیری، محمود (۱۳۹۰)، «تفاوت‌های اجتماعی - فضایی آسیب‌پذیری شهر تهران نسبت به خطر زلزله و

16. Palakudiyil, T., and Todd M., (2003), Facing up to the storm; how local communities can cope with disaster: lessons from Orissa and Gujarat, Christian Aid.
17. Smith, K. (1992), Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster, Routledge, London.
18. Smith, K. (1996), Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster, 2nd Ed, Routledge, London
19. Smith, K. (2000), Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster, 3rd Ed, Routledge, New York.
20. Trondheim R. J, (2002), Reducing Disaster Vulnerability through Local Knowledge and Capacity, Dr.ing Thesis, Norwegian University, Department of Town and Regional Planning.
21. Twigg J, (2001), Sustainable Livelihoods and Vulnerability to Disasters, Benfield Greig hazard Center, for the Disaster Mitigation Institute.
22. Twigg J., (2006), Technology, Post-Disaster Housing Reconstruction and Livelihood Security, Benfield Hazard Research Centre, Disaster Studies Working Paper 15 (January 2002/May 2006)
23. Weichselgartner, Juergen., (2001). Disaster mitigation: the concept of vulnerability revisited, Disaster Prevention and Management. 10 (2).
24. Wisner, B., (2005), "Tracking Vulnerability: History, Use, Potential and Limitations of a Concept", Invited Keynote Address, SIDA & Stockholm University, Research Conference, January 12-14.
25. Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., and Davis, I. (2004). At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters. London: Routledge.
26. Wisner, B. (2001), Notes on Social Vulnerability: Categories, Situations, Capabilities, and Circumstances, Environmental Studies Program, Oberlin College.
27. Wisner, B. (1993), "Disaster Vulnerability: Scale, Power, and Daily Life." *GeoJournal*, 30(2): 127-140.
28. Yamin, F., Rahman, A., and Huq, S., (2005), "Vulnerability, Adaptation and Climate Disasters: A Conceptual Overview", *IDS (Institute of Development Studies) Bulletin*, 36(4).
۴. قدیری، محمود (۱۳۸۶ الف)، «کاهش آسیب‌پذیری برابر زلزله؛ ضرورت نگرش همه‌جانبه در برنامه‌های توسعه پنجساله ایران»، سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیر مترقبه طبیعی، تهران، ۲۹ و ۳۰ بهمن.
۵. قدیری، محمود (۱۳۸۶ ب)، «مدیریت آسیب‌پذیری برای کاهش بحران زلزله»، پنجمین کنفرانس بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، تهران، ۲۳-۲۷ اردیبهشت.
۶. قدیری، محمود (۱۳۸۵)، «آسیب‌پذیری نسبت به بحران؛ مسأله‌ای از جامعه یا برای جامعه؛ مطالعه موردی: کلانشهر تهران»، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیر مترقبه طبیعی، تهران، ۲۴ و ۲۵ بهمن.
7. Bakrimm, H., (2002). Reassessment of Natural Disasters: "Living Conditions and Peoples' Vulnerability to Natural Disasters" -Hurricane Mitch and Tegucigalpa, Honduras- available on: <http://www.duyure.org>
8. Boughton Geoff, (1998), "the community: central to emergency risk management", *Australian Journal of Emergency Management*, winter.
9. Cannon, T., (2000). "Vulnerability Analysis and Disasters", In: D. J. Parker, ed., *Floods*, 1: 45-55. London: Routledge.
10. Charvériat C., (2000), Natural Disasters in Latin America and the Caribbean: An Overview of Risk, Inter-American Development Bank, Research Department Working papers series; 434, October 2000.
11. ECHO, (1999), *The Geography of Disasters, Geography in Humanitarian Assistance*, European Community Humanitarian Office.
12. Ford, J. (2002). *Vulnerability: Concepts and Issues*; A literature review, PhD Scholarly Field Paper For course Geog\*6100, University of Guelph.
13. GTZ, (2005): *Linking Poverty Reduction and Disaster Risk Management*. Eschborn: German Technical Co-operation (GTZ).
14. Heijmans, A., (2001), "'Vulnerability': A Matter of Perception". *Disaster Management Working Paper 4*, University College of London: Benfield Greig Hazard Research Centre.
15. Morrow, B. H. (1999), "Identifying and Mapping Community Vulnerability", *Disasters*, 23(1):1-18.

