

# تحلیلی بر دیدگاه‌های نظری آسیب‌پذیری جامعه نسبت به مخاطرات طبیعی

عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری<sup>۱\*</sup>، محمود قدیری<sup>۲</sup>، اکبر پرهیزکار<sup>۳</sup>، سیاوش شایان<sup>۴</sup>

۱- دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳- استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۴- استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

پذیرش: ۸۷/۵/۱

دریافت: ۸۶/۱/۲۶

## چکیده

کاهش خسارتهای جبران‌ناپذیر بحرانهای طبیعی در ایران نیازمند فهم صحیح علل و راه‌حلهای کاهش آنها می‌باشد. در این ارتباط، امروزه آسیب‌پذیری به عنوان تعیین‌کننده اصلی بحران معرفی می‌شود و سه دیدگاه زیستی- فیزیکی، ساخت اجتماعی و ترکیبی در مورد آن شکل گرفته است که دلالتها متفاوت آنها بر فهم، تحلیل و کاهش آسیب‌پذیری، بررسی کامل آنها را ضروری می‌سازد. بنابراین این مقاله با روش توصیفی- تحلیلی و مطالعه تطبیقی، پاسخ به این سؤال را دنبال می‌کند که کدام دیدگاه در فهم و تحلیل آسیب‌پذیری جامعه در برابر مخاطرات طبیعی تبیین کاملی را ارائه می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که برای فهم و تحلیل آسیب‌پذیری (در مقیاس جامعه) در جایگزینی کامل هر یک از دیدگاههای زیستی- فیزیکی و ساخت اجتماعی به جای یکدیگر امتیازی وجود ندارد. در مقابل، دیدگاه ترکیبی به عنوان سازشی از دو دیدگاه قبلی و شامل نقاط قوت هر دوی آنها و نیز حاوی پیشرفتهای نظری و روش‌شناسی چشمگیر در فهم و تحلیل آسیب‌پذیری، تبیین کاملی را از آن ارائه می‌دهد.

**کلیدواژه‌ها:** مخاطرات طبیعی، جامعه، آسیب‌پذیری، دیدگاههای نظری.

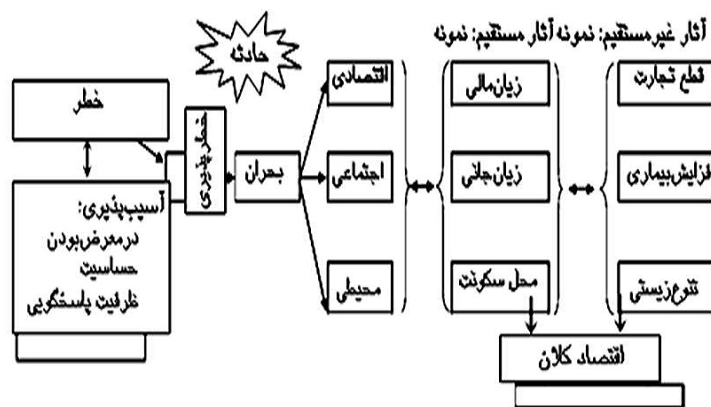


## ۱- مقدمه

همه ساله مخاطرات طبیعی خسارت‌های گسترده‌ای را بویژه در کشورهای رو به توسعه باعث می‌شوند. و شواهد موجود نیز حکایت از افزایش مداوم همه انواع بحرانهای طبیعی از نظر شدت و فراوانی دارند [۱؛ ۲، صص ۱۸۹-۱۹۶؛ ۳، صص ۱۹۳-۱۹۸]. به طوری که از دهه ۱۹۷۰ به بعد، تعداد افراد تأثیرپذیرفته (از ۷۰۰ میلیون نفر در دهه ۱۹۷۰ به ۲ میلیارد نفر در دهه ۱۹۹۰) و نیز میزان زیانهای اقتصادی به طور چشمگیر افزایش پیدا کرده [۴؛ ۵، صص ۳۹-۴۸]. در این بین ایران نیز به واسطه مجموعه ویژگیهای انسانی و محیطی، بحرانهای زیادی را متحمل شده و از جمله کشورهای آسیب‌پذیر در برابر مخاطرات طبیعی می‌باشد. در این صورت فهم صحیح عوامل تعیین‌کننده بروز بحران و خسارت‌های جبران‌ناپذیر ناشی از وقوع مخاطرات طبیعی در این کشور، پایه سیاستگذاری و تدوین برنامه‌های مناسب پیشگیری و مدیریت بحرانهای طبیعی است که از اولویت بالایی نیز برخوردار می‌باشد. در این راستا، امروزه بر اساس تعاریف متعدد ریسک بحران<sup>۱</sup> تابعی از «خطر<sup>۲</sup> و آسیب‌پذیری<sup>۳</sup>» است [۶، ص ۷:۵۵؛ ۸، ص ۴۹؛ ۹، ص ۲؛ ۱۰، ص ۱۷؛ ۱۱، ص ۱۴؛ ۱۲]. خطر خود به خود منجر به نتایج زیانبار نمی‌شود بلکه بیانگر امکان وقوع آسیب می‌باشد، در مقابل، آسیب واقعی وابسته به: ۱- در معرض خطر بودن<sup>۴</sup> و ۲- خصیصه‌های واحد دریافت-کننده خطر می‌باشد [۹، ص ۲؛ ۱۳؛ ۱۴، صص ۲-۳]. این به معنای این است که تعیین‌کننده اصلی بحران، «آسیب‌پذیری» هر نوع سیستم یا واحد واقع در معرض خطر می‌باشد (شکل ۱).

---

1. disaster risk  
2. hazard  
3. vulnerability  
4. exposure



شکل ۱ ریسک بحران طبیعی و طبقه بندی تأثیرات بالقوه آن [۱۵]

از این رو تعیین کنندگی آسیب پذیری در شکلگیری بحران، فهم درستی از آن را ضروری می سازد. چون شناخت ناقص و محدود می تواند هوشمندترین سیاستهای پیشگیری و مقابله را به شکست بکشاند. این امر در کنار تمرکز عمده تحلیل و ارزیابی آسیب پذیری بویژه در ایران بر شدت خطر و بحران حاصل، و نیز غلبه ایده های زیان و راه حل فیزیکی، ضرورت و اهمیت آن را دوچندان می سازد.

در این ارتباط، از دهه ۱۹۷۰ م. به بعد، دیدگاههای نظری متفاوتی از آسیب پذیری شامل سه دسته زیستی<sup>۱</sup> - فیزیکی، ساخت اجتماعی<sup>۲</sup> و ترکیبی<sup>۳</sup> شکل می گیرند که فهم متفاوت و گاه متناقضی را از آسیب پذیری ارائه می دهند، و دلالتهای متفاوتی را بر تحلیل، تبیین و کاهش آن دارند. در این صورت، مقاله حاضر با هدف استنتاج و ارائه مفهوم و دیدگاه مناسب فهم و تحلیل آسیب پذیری، پاسخ به این سؤال اساسی را پی می گیرد که کدام دیدگاه در فهم و تحلیل آسیب پذیری جامعه در برابر مخاطرات طبیعی تبیین کاملی را ارائه می دهد؟

به این منظور، مقاله حاضر با اتخاذ روش توصیفی - تحلیلی در ابتدا از طریق روش کتابخانه ای و بررسی اسنادی، دانش موجود در زمینه مفاهیم و دیدگاههای نظری آسیب پذیری را گردآوری و طبقه بندی می کند. سپس مفاهیم و دیدگاههای نظری آسیب پذیری

1. biophysical  
2. social construction  
3. synthetic

را برحسب ماهیت، حیطة عمل، مزیتها و محدودیت‌های آنها، تشریح و استدلال عقلانی می‌کند. در پایان با بررسی تطبیقی و تحلیل کیفی- استدلالی به استنتاج دیدگاهی می‌پردازد که تبیین کاملی را از فهم و تحلیل آسیب‌پذیری در مقیاس جامعه ارائه می‌دهد.

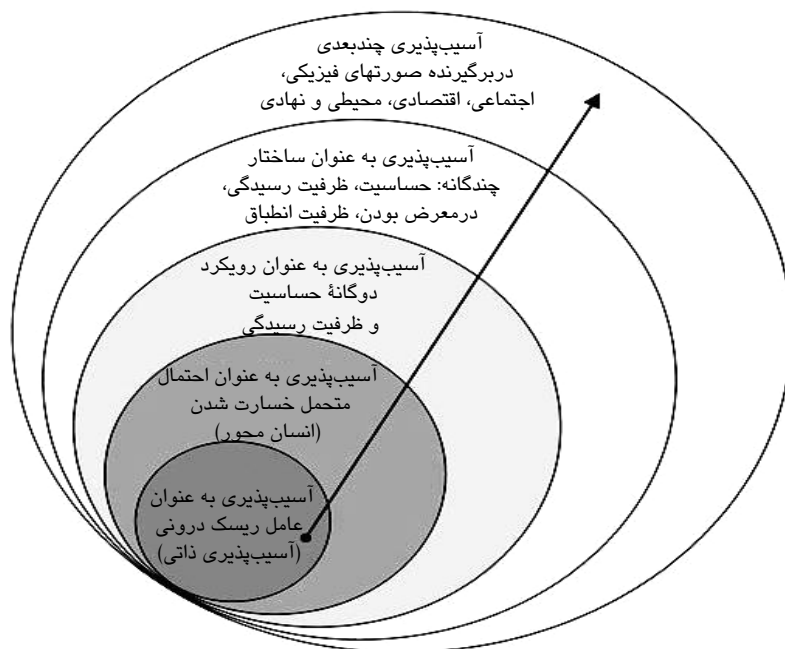
## ۲- آسیب‌پذیری: مفاهیم و تعاریف

مفاهیم و تعاریف آسیب‌پذیری از نظر تعداد بیشمار و از نظر لغوی متفاوتند ولی در ساده‌ترین و پرکاربردترین حالت به معنای «درجه زیان حاصل از یک پدیده بالقوه آسیب- رسان» [۱۴، ص ۱۶] به کار رفته است. امروزه این توصیف از آسیب‌پذیری، مفهومی محدود، فنی و به طور عمده فیزیکی از آن می‌باشد چرا که با شکلگیری نگرش‌های اجتماعی- ساختاری به آسیب‌پذیری از دهه ۱۹۷۰ و نیز آغاز رویکرد ترکیبی به آن از دهه ۱۹۹۰ تغییر مهمی در مفهوم آسیب‌پذیری از تمرکز بر جبرگرایی محیطی، به سمت فرایندهای ریشه‌ای اجتماعی- اقتصادی، و سپس مطالعه آن به عنوان خصیصه‌ای از سیستم‌های زوجی انسانی- محیطی<sup>۱</sup> ایجاد شده است [۶؛ ۸؛ ۱۴، ص ۱۶؛ ۱۷؛ ۱۸؛ صص ۱-۶۳؛ ۱۹؛ ۲۰، صص ۷۱۳-۷۳۷؛ ۲۱، صص ۸۵-۹۴؛ ۲۲، صص ۸۰۷۴-۸۰۸۰]. تغییری که اسکالر و همکاران در قالب «مراحل تحول مفهوم آسیب‌پذیری» بخوبی آن را به شرح ذیل بیان می‌کنند [۲۳]:

۱- تحقیقات اولیه بر خصیصه‌های استرس تأکید داشتند؛ ۲- در گام بعد، آسیب‌پذیری با تمرکز بر خصیصه‌های سیستم واقع در معرض به ایده ضربه گسترش یافت که می‌توانست سیستم را برای مقاومت، مقابله یا بهبود از استرس کمک کند؛ ۳- در گام سوم، آسیب‌پذیری به سبب تمرکز بر یک استرس واحد و آسیب‌پذیریهای اجتماعی به چارچوبهای مفهومی ناقص محدود شده بود. ۴- در گام آخر با بسط آسیب‌پذیری به گونه‌ای که استرسهای چندگانه متعامل را در برگیرد، همچنین پذیرش ایده سیستم در معرض به عنوان جزء ترکیبی مؤلفه های زوجی انسانی- محیطی و به علاوه روشن کردن اینکه واکنش خود سیستم، توانایی تعدیل یا افزایش اختلالات و استرسهای مختلف را دارد؛ تصویر کاملتری از آسیب‌پذیری ارائه شد.

و در همین راستا، بیرکمن نیز گرایش روشنی را در توسعه دامنه مفهوم آسیب‌پذیری و شکلگیری حلقه‌های مفهومی متعددی از آن، مطابق شکل ۲ تشخیص می‌دهد [۲۴].

1. coupled human-environmental systems



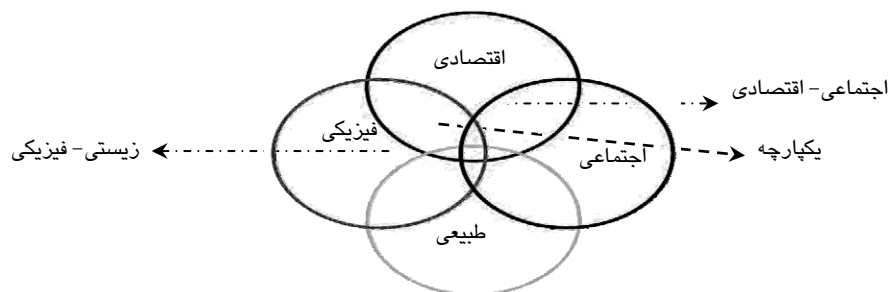
شکل ۲ حلقه‌های کلیدی مفهوم آسیب‌پذیری [۲۴]

با ملاحظه تعاریف آسیب‌پذیری نیز روندی مشابه در قالب حداقل سه گونه عمده از تعاریف و کاربردهای آسیب‌پذیری مطابق جدول ۱ قابل مشاهده است: ۱- اولین تعریف که پرکاربردترین و نیز برداشت پیش‌پا افتاده‌ای از آن می‌باشد، با مفهوم «در معرض بودن» مرتبط است و صرفاً بر «درجه آسیب محتمل» تمرکز می‌کند [۲۵، صص ۸۱-۹۲؛ ۲۶]. در این صورت، تعریفی فنی و مبتنی بر ایده‌های زیان فیزیکی می‌باشد، ۲- تعریف دوم، در مقابل بر شرایط «سیستم» در معرض خطر، ساختارها و شرایط اجتماعی- اقتصادی تأکید می‌کند و آسیب‌پذیری برحسب وضعیت واحد در معرض تعریف می‌شود، ۳- گونه سوم نیز ترکیبی از رویکردهای فنی- فیزیکی و اجتماعی- اقتصادی فوق و بسط آنها می‌باشد که مقاله حاضر نیز مبتنی بر آن می‌باشد.

جدول ۱ نمونه‌هایی از گونه‌های مختلف تعاریف آسیب‌پذیری

۱	«درجه زیان عنصر یا دسته‌ای از عناصر در معرض خطر پذیری در نتیجه وقوع یک پدیده با بزرگای معین، در مقیاسی از. (= بدون خسارت) تا ۱ (= خسارت کامل)» [۲۱، صص ۸۵-۹۴؛ ۲۳؛ ۲۷؛ صص ۲۰۶-۲۲۲؛ ۲۸]
۲	«پتانسیل ضرر و زیان» [۲۱، صص ۸۵-۹۴؛ ۲۳؛ ۲۷؛ صص ۲۰۶-۲۲۲؛ ۲۸] «منظور از «آسیب‌پذیری»، خصیصه‌های یک فرد یا گروه و وضعیت آنهاست که بر ظرفیت آنها در پیش‌بینی، مقابله، استقامت و بهبود از فشار یک مخاطره طبیعی تأثیر می‌گذارد. آن شامل ترکیب عواملی است که درجه‌ای از زندگی، معیشت، اموال و دیگر داراییهای یک فرد را که در معرض خطر پذیری قرار می‌گیرد تعیین می‌کند» [۸، ص ۱۱] آسیب‌پذیری مجموعه‌ مرکبی از خصوصیات افراد یا گروهها می‌باشد [۱۷؛ ۱۸، صص ۱-۶۳]: رفاه اولیه: وضعیت تغذیه، سلامتی فیزیکی و روحی (تندرستی)، روحیه؛ معیشت و انعطاف: الگوی دارایی و سرمایه‌ها، درآمد و گزینه‌های میادله، مهارتها؛ حفاظت از خود: درجه حفاظت ایجاد شده به واسطه توانایی و میل به ساختن مسکن امن، استفاده از سایتی امن؛ اموال، درآمد و ...؛ حفاظت اجتماعی: اشکال آمادگی در برابر خطر که به وسیله جامعه به صورت عمومی ایجاد شده است، به طور مثال کدهای ساختمانی و ...؛ نهادهای و شبکه‌های اجتماعی و سیاسی: سرمایه اجتماعی، همچنین نقش محیط نهادی در برقراری شرایط خوب برای جنبه‌های احتیاطی خطر، حقوق مردم برای بیان نیازها و دسترسی به آمادگی.
۳	«شرایط تعیین شده به وسیله عوامل یا فرایندهای فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و محیطی، که تأثیرپذیری یک جامعه را نسبت به تأثیر مخاطرات افزایش می‌دهد» [۲۹، صص ۱۴ و ۴۱]. «آسیب‌پذیری، وضعیت و حالت حساسیت و مستعد زیان بودن، به واسطه در معرض استرس‌های همبسته با تغییرات محیطی و اجتماعی بودن، و به واسطه نبود ظرفیت انطباق می‌باشد» [۳۰، صص ۲۶۸-۲۸۱].

بنابراین دیگر تصورات سنتی مبتنی بر موقعیت فیزیکی، عناصر تحت ریسک و ایده‌های زیان فیزیکی برای پوشش‌دادن مفهوم آسیب‌پذیری بویژه در «مقیاس اجتماع» کافی نیستند. در مقابل، آسیب‌پذیری انواع، ابعاد و عوامل متعددی را مطابق شکل ۳ شامل می‌شود [۱۲؛ ۱۵؛ ۱۹؛ ۳۱؛ ۳۲، صص ۱۰۷-۱۲۴؛ ۳۳؛ ۳۴؛ ۳۵].



شکل ۳ انواع، ابعاد و عوامل متعامل آسیب‌پذیری

### ۳- دیدگاه‌های نظری فهم «آسیب‌پذیری نسبت به مخاطرات طبیعی»

طبقه‌بندی‌های مختلفی از دیدگاه‌های آسیب‌پذیری ارائه شده است که در مجموع سه دیدگاه متمایز از پژوهش و تبیین «آسیب‌پذیری» را می‌توان به شرح ذیل مشخص کرد:

[۲۰، صص ۷۱۳-۷۳۷؛ ۳۰، صص ۲۶۸-۲۸۱؛ ۳۶؛ ۳۷؛ ۳۸؛ ۳۹؛ ۴۰؛ ۴۱؛ ۴۲]

۱- دیدگاه زیستی-فیزیکی: آسیب‌پذیری به عنوان ریسک در معرض بودن<sup>۱</sup> (خطر محور و فن‌گرا)

۲- دیدگاه ساخت اجتماعی: آسیب‌پذیری به عنوان ساخته‌ای اجتماعی<sup>۲</sup> (اجتماعی و انسان‌محور)

۳- دیدگاه ترکیبی: آسیب‌پذیری به عنوان تأثیرپذیری بالقوه و ظرفیت رسیدگی و انطباق<sup>۳</sup> (یکپارچگی و پایداری)

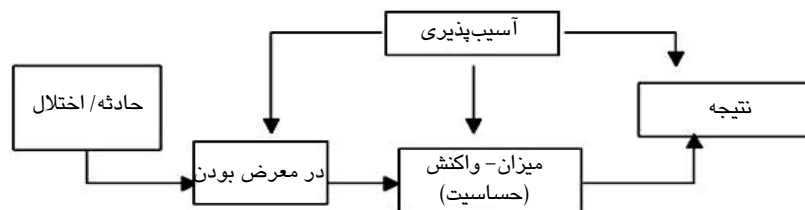
#### ۳-۱- دیدگاه زیستی-فیزیکی

در بخش اعظم قرن بیستم دیدگاهی فن‌محور به آسیب‌پذیری غلبه داشت که به طور اساسی مبتنی بر پنداشتهای مادی‌گرا، اثبات‌گرا، جبرگرا و تقلیل‌گرای مبتنی بر تجربه‌گرایی منطقی (فلسفه عملی) است [۲۸]. دیدگاه مذکور بر طبیعت خطر فیزیکی (برحسب فراوانی یا احتمال، بزرگی، شدت، سرعت شروع، توزیع فضایی و استمرار به عنوان مؤلفه‌های کلیدی

1. vulnerability as risk of exposure  
 2. vulnerability as a socially constructed phenomenon  
 3. vulnerability as potential impact and capacity of response and adaptation

آسیب‌پذیری)، شیوه استقرار جوامع در معرض آن و در نتیجه عواقب آن برای واحد در معرض خطر، بر حسب «درجه آسیب محتمل» و «ایده‌های زیان فیزیکی» تمرکز می‌کند، یعنی بیشتر روی مخاطرات طبیعی، زوال محیط زیستی- فیزیکی و آثار و زیانهای مالی و جانی حاصل از آنها بر ساکنان توجه می‌کند [۲۶؛ ۳۶؛ ۳۹، ص ۶؛ ۴۱؛ ۴۳]. تولید «برآوردهای عددی آسیب‌پذیری» (به عنوان مثال بر اساس تعداد افراد واقع در معرض خطر، نقشه‌های توزیع فضایی آسیب‌پذیری و برآوردهایی از ماهیت تغییرپذیر محرک و آثار آن برای واحد در معرض) غایت تحلیل ریسک در معرض است [۳۹].

جلوه جغرافیایی این مفهوم از آسیب‌پذیری، تحلیل موقعیت‌محور براساس نزدیکی به منبع تهدید می‌باشد، به طوری که بر توزیع بعضی شرایط خطرناک، اشغال انسانی این مناطق خطرناک (به طور مثال مناطق زلزله‌خیز)، و درجه زیان جانی پیوسته با وقوع یک حادثه خاص متمرکز است [۲۰، صص ۷۱۳-۷۳۷؛ ۳۹، ص ۶]. در این دیدگاه، مبتنی بر چارچوب ریسک- خطر (RH) (شکل ۴)، وقوع خطر برحسب ویژگیها و ماهیت آن، به عنوان نقطه آغاز تحلیل در نظر گرفته می‌شود [۳۹، ص ۶].



شکل ۴ چارچوب ریسک- خطر [۲۲، صص ۸۰۷-۸۰۸؛ ۲۳؛ ۳۲]

دیدگاه مذکور، حوادث جغرافیایی را علت عمده آسیب‌پذیری و بحران می‌داند، همچنین آثار بحرانی حوادث شدید را در کشورهای صنعتی به «رفتار قربانیان و اولیای امور مربوط به آن» و در کشورهای کمتر توسعه یافته به «کمبود اطلاعات و دانش یا رفتار سنتی و غیر عقلانی» نسبت می‌دهد. براساس آن راهبردهای کاهش خطر به طور جدی فن‌محور و مشاهده

1. RH: Hazard-Risk (RH)



و مدیریت محیط مهمترین معیار پیشگیری می‌باشد. در این صورت از علوم عملی و توسعه بیشتر دانش فنی انتظار کاهش آثار حوادث شدید جغرافیایی می‌رود [۱۶؛ ۶]. به طوری که در اکثر قرن بیستم، علم خطر و ریسک با برقراری اتحادی قوی با رشته‌های علمی کاربردی (یعنی فنی- مهندسی)، پژوهش در زمینه بحران را با تمرکز بر سه حوزه زیر هدایت می‌کرد [۳۸]

- پایش و تحلیل فرایندهای ژئوفیزیکی؛

- فعالیتهای طراحی، برنامه‌ریزی و مدیریتی برای کنترل و جلوگیری از فرایندهای ژئوفیزیکی یا اصلاح رفتار انسانی؛

- توسعه اقدامات اضطراری (سیستمهای هشدار امداد)

مطابق این دیدگاه، بحرانها مشابه جنگ هستند، در این صورت این اعتقاد راسخ وجود دارد که جوامع می‌توانند از طریق مدل برنامه‌ریزی «فرماندهی و کنترل»، قدمهایی را برای جلوگیری یا اصلاح بحرانها بردارند [۳۸].

### ۳-۱-۱- مزیتها و محدودیتهای دیدگاه زیستی- فیزیکی

این دیدگاه همیشه عمل‌گرا و به انتخاب دانش موجود برای پیشگیری و کاهش آثار بحران راغب بوده و در زمینه‌هایی که چارچوبی را برای پیشگیری و کاهش عملی آثار خطر فراهم می‌سازد، قابل دفاع است [۶، ص ۵۳]. این دیدگاه، مبنایی را برای سیاستگذاری در گستره وسیعی از رشته‌های علمی فراهم کرده است و از نقاط قوت دیگر آن تولید نقشه‌ها و برآوردهای عددی آسیب‌پذیری قابل کاربرد در کنترل توسعه نواحی به لحاظ زیستی- فیزیکی آسیب‌پذیر، پیش‌بینی شروع حوادث زیانبار، شناسایی آسیب‌پذیریهای آتی و هدفگیری عوامل تعدیل‌کننده شروع وضعیتهای خطرناک و علاوه بر آن قائل شدن اهمیت ویژه برای وقایع نادر ولی مفرط و نیز تمرکز بر مشخص کردن آسیب‌پذیریهای خطر محور می‌باشد [۳۹، صص ۹-۱۱؛ ۴۱]. مثال مهمی از این پارادایم، «دهه بین‌المللی کاهش بحرانهای طبیعی سازمان ملل» (IDNDR)<sup>۱</sup> با هدف برانگیختن کوششهای مؤثر ملی و بین‌المللی برای محافظت جان، اموال و معیشت مردم در برابر بحران در قالب بکارگیری دانش فنی موجود می‌باشد [۳۷؛ ۳۹].

1. IDNDR: International Decade for Natural Disaster Reduction (1999-2000)

اما در طول چند دهه گذشته، این دیدگاه به طور فزاینده مورد انتقاد پژوهشگران مختلف قرار گرفته است. به زعم اسمیت آن به ضرورت تفسیری غربی از مخاطرات محیطی است که ریشه در ماتریالیسم دارد، و با اعتقاد بیش از حد به دانش فنی و ساختارهای نظام سرمایه‌داری (بازار آزاد)، یک ارزیابی خوش‌بینانه جبرگراست و به خاطر تأکید بر نقش انتخاب فردی در مخاطرات و عدم توجه به دیدگاه‌های انسان‌شناسی و جامعه‌شناسی در کشورهای رو به توسعه و در نظر نگرفتن نقش عوامل نهادی و نیروهای وسیعتر اجتماعی و اقتصادی نظیر فقر، قابل انتقاد است [۶، صص ۵۲-۵۴]. به زعم وی تأکید بر دانش فنی برتر با الگوهای سازمانی سلسله‌مراتبی و متمرکز همخوانی دارد، و معمولاً تنها نهادهای دولتی یا دارای پشتوانه دولتی، قدرت و سرمایه لازم را برای ایفای این نوع راهبرد مبتنی بر جلوگیری دارند. دیدگاه مذکور مبتنی بر نظریه‌هایی است که معتقدند با تکیه صرف بر دانش فنی و روشهای کمی می‌توان زیانهای بالقوه را بویژه در مناطق فقیر کاهش داد، اما این تلاشها به نظریه‌ها و روشهای کیفی توجهی ندارند و متأسفانه به لحاظ ماهیتی، شیوه‌های تاریخی-فرهنگی و راه‌حلهای اجتماعی مقیاس محلی را نادیده می‌گیرند و به دانش فنی غیرساختمانی و سطح پایین یا دیدگاه‌های دیگر برای کاهش خطر توجه ندارد [۳۷].

در دیدگاه فوق، خطر به عنوان مسأله‌ای اختصاصی برای پژوهش پیشرفته عالمان، مهندسان و بروکراتها مطرح است، و عموماً در داخل گفتمانی از تخصص و مهارت قرار می‌گیرد و در نتیجه بحران را هم در فکر و هم در عمل قرنطینه می‌کند [۳۸]. به زعم ترنر و همکاران نیز این دیدگاه شیوه‌هایی که در آن سیستم مورد نظر آثار ناشی از خطر را افزایش یا کاهش می‌دهد، و تمایزات مابین زیرسیستمهای در معرض و اجزا و عناصری را که منجر به تغییر معنادار در پیامدهای مخاطرات می‌گردند، در نظر نمی‌گیرد [۲۲، صص ۸۰۷-۸۰۸]. بنابراین در مجموع، بررسیهای مختلف عدم کفایت این دیدگاه را به تنهایی آشکار می‌سازد.

### ۳-۲- دیدگاه ساخت اجتماعی

با ثبت و استدلال خوب و فزاینده رابطه بین فعالیتهای انسان و آثار بحرانها در طول دهه ۱۹۷۰ و بویژه ۱۹۸۰ و تحت تأثیر نظریه‌های توسعه «وابستگی» دهه ۱۹۷۰، آسیب‌پذیری تغییر مهمی را از تمرکز بر «جبرگرایی محیطی مبتنی بر شوک‌های طبیعی» به سمت «فرایندهای ریشه‌ای اجتماعی-اقتصادی و سیاسی» شاهد بود [۶؛ ۸؛ ۴۴؛ ۴۵]. در واقع، این مشاهدات که

زیانهای انسانی و مادی ناشی از مخاطرات طبیعی در طول قرن بیستم، بدون مشاهده مدرک قاطعی از افزایش متناظر در فراوانی آنها افزایش یافته است و اینکه پدیده‌هایی یکسان، عواقب بسیار متفاوتی را در بین جوامع و حتی در درون آنها ایجاد کرده است، ضرورت ملاحظه بحرانها را از منظر وسیعتر اجتماعی و تاریخی برانگیخت [۳۸].

در نتیجه از سال ۱۹۷۵، شکافی بین دیدگاه زیستی- فیزیکی و تفسیر ساختاری بسیار جدیدتری- که منبعث از انسان‌شناسان و پژوهشگران توسعه دارای تجربه میدانی در کشورهای رو به توسعه بود- آشکار شد [۶، ص ۴۸].

دیدگاه اخیر با تمرکز بر سیستم 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 [۲۱، صص ۸۵-۹۴]. با این شناخت، درجه‌ای که مردم در برابر مخاطرات آسیب‌پذیرند، صرفاً به طبیعت یا نزدیکی به منبع خطر بستگی ندارد بلکه وابسته به شرایط اجتماعی نیز می‌باشد. در این صورت، جمعیت‌های مختلفی که تحت شرایط متفاوت اجتماعی، اقتصادی و نهادی زندگی می‌کنند از سطوح متفاوتی از آسیب‌پذیری برخوردارند [۳۹، صص ۱۱-۱۲].

در مجموع، مطابق دیدگاه مذکور، آسیب‌پذیری در یک پیوستار فکری از اکولوژی انسانی تا اکولوژی سیاسی به شرح ذیل تحلیل می‌شود:

۱- در اکولوژی انسانی، سیستمهای انسانی در داخل فرایندهای اکولوژیکی، و در واقع محل استقرار جوامع و در معرض بودن آنها نسبت به مخاطرات طبیعی بررسی می‌شود [۳۶]؛ ۲۰۲۴-۱۴۷۱ [مطابق این دیدگاه، آسیب‌پذیری در نتیجه تعامل بین گروههای انسانی و محیط پدید می‌آید که به طور اساسی نگرشی غیرسیاسی است. نمونه‌های اخیر آن شامل تحقیق بر انطباق و راهبردهای معیشتی، بقا و رسیدگی می‌باشد. پژوهشهای اولیه مبتنی بر این رویکرد نیز به خاطر تأکید بیش از حد بر چارچوبهای کارکردگرا و یا تکوینی و دست‌کم گرفتن ستیز و عدم تجانس در درون گروههای انسانی و روابط انسان- محیط مورد انتقاد قرار گرفته است [۳۶].

---

1. Social construction of vulnerability

۲- اقتصاد سیاسی در مقابل اکولوژی انسانی با ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی تأثیرگذار بر آسیب‌پذیری مرتبط است و بر نقش کانونی قدرت اقتصادی و سیاسی در تعیین آسیب‌پذیری افراد و گروهها تأکید دارد. این دیدگاه به عنوان بخشی از تفکر ساختاری در جغرافیا و علوم اجتماعی، در دهه ۱۹۷۰ با کار سانتوس و هاروی بر وابستگی اقتصادی و توسعه نیافتگی کشورهای رو به توسعه پدید آمد [۳۹].

در واقع اقتصاد سیاسی به وسیله الگوهای اجتماعی- فرهنگی و تاریخی و عوامل اقتصادی و سیاسی که تصمیمات مکانی، وضعیت و پایگاه اجتماعی، دسترسی به منابع و نقشهای قدرت را هدایت می‌کند، تعریف شده است. بر این اساس، این اقتصاد سیاسی است که توانایی مقاومت و بهبودیابی از ریسکها و تهدیدها را مقدور یا محدود می‌کند که بر علل ساختاری منشأ و اثر بحرانها متمرکز است؛ یعنی عللی ریشه‌ای یا اساسی که دربرگیرنده دورترین تأثیرات (یعنی فرایندهای اقتصادی، جمعیتی و سیاسی درون جامعه و از جمله فرایندهای جهانی) می‌باشند [۶؛ ۸؛ ۱۶]. این رویکرد از یک طرف بر گسترش سیستم جهانی سرمایه‌داری و تأثیر آن بر شرایط زندگی و آسیب‌پذیری فقیران جوامع پیرامونی تأکید می‌کند و استثمار و حاشیه‌نشینی را به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر سیستم سرمایه‌داری که آسیب‌پذیری را افزایش می‌دهد، تلقی می‌کند، از طرف دیگر نیز بر علل ریشه‌ای فرامحلی درون جامعه، نظیر عدم دسترسی به ساختارهای قدرت و منابع و برتری فرایندهای سیاسی و اقتصادی تأکید می‌کند. عللی که نمایانگر توزیع قدرت در جامعه و مرتبط با عملکرد و قدرت دولت می‌باشد [۶].

بنابراین مطابق این دیدگاه، بحرانها وقایعی استثنایی نبوده بلکه پدیده‌ها و آثار منظمی از توسعه و محصول عواملی ساختاری و نه کمبود اطلاعات یا درک نادرست از مخاطرات هستند. از این رو، ساختارگرایان در کل بر اهمیت تغییرات اجتماعی- سیاسی برای جلوگیری از بحرانها تأکید می‌کنند. به زعم آنها فعال کردن دانش بومی مهمتر از وارد کردن دانش فنی خارجی است [۶، صص ۴۸-۵۴]. در مجموع این رویکرد از آسیب‌پذیری را می‌توان به شرح ذیل خلاصه کرد [۳۶؛ ۳۹]:

- مفهوم‌سازی آسیب‌پذیری در اصل به عنوان یک پدیده طبقاتی؛

- در توسعه مبنای نظری بینش اقتصاد سیاسی در مورد آسیب‌پذیری نظریه‌هایی چون،

- نظریه در حاشیه قرار گرفتن<sup>۱</sup>؛ استحقاق غذایی<sup>۲</sup>؛ خشکسالی و قحطی<sup>۳</sup>؛ مخاطرات طبیعی<sup>۴</sup> و تغییرات اقلیمی و کشاورزی<sup>۵</sup> مؤثر بوده‌اند؛
- تأکید بر نقش کانونی قدرتهای مختلف اقتصادی و سیاسی در تعیین آسیب‌پذیری متفاوت افراد و گروههای مختلف؛
- و به خاطر نادیده‌انگاشتن تنوع تاریخی واکنشها، عدم توجه لازم به نقش عامل انسانی و تقلیل نقش محیط به عنوان یک عامل/متغیر مستقلی که روابط اجتماعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، مورد انتقاد واقع شده است.
- ۳- بر اساس دیدگاه «پست‌مدرن، ساخت‌گرا»<sup>۱</sup>، هرچند در دیدگاه اقتصاد سیاسی عواملی نظیر جنسیت، مذهب و قومیت معرفی شده‌اند، اما به عنوان دسته‌ای از روابط اجتماعی پیچیده و پویا مورد ارزیابی قرار نگرفته‌اند. برای مثال جنسیت معمولاً به عنوان مشتقی از طبقه اجتماعی دیده شده است. بوهل (۲۰۰۱) این عوامل را که در اقتصاد سیاسی به نفع تعیین‌کننده‌های ساختاری نادیده انگاشته شده‌اند، تعیین‌کننده‌های انفرادی آسیب‌پذیری معرفی می‌کند. به هرحال در چارچوب وسیع‌تر پسا‌ساختاری در جغرافیا و علوم اجتماعی، پژوهشهای چشمگیری بسمت این حوزه‌ها هدایت شده است. به طور خلاصه [۳۶؛ ۳۹، ص ۱۷]:
- در مقابل اقتصاد سیاسی که بر عوامل ساختاری تأکید دارد، نظریه‌های ساخت‌گرا با توجه به عوامل ساختی، بیشتر بر نقش عامل انسانی و فرهنگ در توضیح افتراق آسیب‌پذیری تمرکز می‌کند؛
- دیدگاههای اجتماعی/ فرهنگی ساخت‌گرا تأکید دارند که سیاستگذاران و دانشمندان که به مطالعه آسیب‌پذیری می‌پردازند «دارای موقعیت درخور ممتازی نیستند بلکه در مقابل آنها عناصر پیوسته‌ای از الگوهای فرایندهای اجتماعی هستند که می‌توانند آسیب‌پذیری را ایجاد یا از آن پیشگیری کنند»؛
- مطابق آنها، به اصطلاح «قربانیان» بحران نیز به طور فعال به وقایع و وضعیتها رسیدگی کرده و پاسخ می‌دهند؛

- 
1. Theory of marginalization: Susman et. al 1983
  2. Food entitlements: Sen 1981
  3. Watts and Bohle 1993
  4. Blaikie et. al 1994
  5. Edger and Kelly 1999, 2000
  6. Or social/cultural constructivist approaches (یا رویکردهای اجتماعی/ فرهنگی ساخت‌گرا)

- و به این خاطر مورد انتقاد قرار گرفته‌اند که ساختار اجتماعی را نادیده گرفته و محیط زیستی- فیزیکی را به عنوان عامل یا نیروی مستقل تأثیرگذار بر جامعه انسانی در نظر می‌گیرند.

۴- اکولوژی سیاسی ریشه در تلاشهای بین‌رشته‌ای برای یکپارچه‌سازی اکولوژی انسانی/ فرهنگی با اقتصاد سیاسی دارد [۳۶]. تحلیل اکولوژی سیاسی اجزای متعددی چون ایدئولوژی، منافع بین‌المللی، ساختار طبقاتی، روابط بازار، محیط/ اکولوژی همچنین عامل انسانی را دربرمی‌گیرد همچنین سلسله مراتبی از تبیین را از سطح فردی تا محلی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی دنبال می‌کند و به تحلیل تعاملات پیچیده انسانی- محیطی علاقه دارد، بویژه آنهایی که با توسعه اقتصادی و تخریب محیطی در کشورهای درحال توسعه مرتبط هستند. ویژگیهای این دیدگاه به طور خلاصه عبارتند از [۳۶]:

- یکپارچه‌سازی عوامل انسانی و زیستی- فیزیکی؛ تلاش در پیوند ساختار اجتماعی، عامل انسانی و محیط زیستی- فیزیکی؛

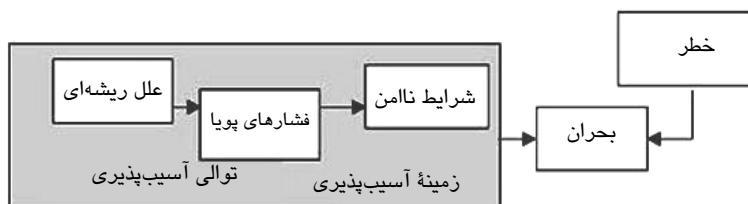
- تأکید بر فهم روابط میان‌مقیاسی از سطح محلی تا جهانی؛

- دارا بودن پتانسیل یکپارچه کردن مطالعات محیط نخست، جامعه نخست و سیاست‌محور؛

- توانایی ترسیم و نمایش آسیب‌پذیری متفاوت گروههای انسانی به وسیله طبقه، قوم، نژاد، جنسیت، سن، موقعیت فضایی و یا دیگر طبقه‌بندیهای رایج.

در مجموع با توجه به رویکردهای عنوان شده، دیدگاه ساخت اجتماعی آسیب‌پذیری که در آغاز به عنوان شق رادیکال دیدگاه «زیستی- فیزیکی» نمایان شده بود، در ادامه به زمینه مجزایی از مطالعه تکامل یافت و به نحو چشمگیری در سطح نهادی و سیاستی ظاهر شد [۳۹، صص ۱۶-۱۸]. مطابق آن چارچوبهای مفهومی متعددی نیز از آسیب‌پذیری<sup>۱</sup> ارائه شد که به طور کلی علل ریشه‌ای، شرایط و وضعیت اجتماعی- اقتصادی منجر به آسیب‌پذیری را مطابق شکل ۵ به عنوان نقطه آغاز تحلیل در نظر می‌گیرند.

۱. برای مطالعه چارچوبهای ارائه شده رجوع شود به منبع [۴۲]



شکل ۵ چارچوب فشار- و- رهایی [۲۲، صص ۸۰۷-۸۰۸؛ ۲۳؛ ۳۱]

### ۳-۲-۱- مزیتها و محدودیتهای دیدگاه «ساخت اجتماعی آسیب‌پذیری»

با نگاه به آسیب‌پذیری به عنوان مسأله‌ای از جامعه نه مسأله‌ای برای جامعه، آسیب‌پذیری ریشه در جامعه دارد نه خارج از آن. در این صورت مزیت بزرگ این دیدگاه این است که به جای علل مستقیم، بر علل عمیقتر ساختاری آسیب‌پذیری تمرکز می‌کند، به طوری که ردیابی فرایندهای چندگانه و به هم‌وابسته جاری در مقیاسهای مختلف فردی، محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی را ممکن می‌سازد. در این صورت با تأکید بر شرایط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی- نهادی جامعه، کاهش فقر، ارتقای سطوح برابری، اصلاح نهادی، تقویت تأمین اجتماعی، ارتقای سطح رفاه و دسترسی به منابع و افزایش تواناییها و ظرفیتهای آنها به اهداف مهمی برای کاهش آسیب‌پذیری تبدیل می‌شوند.

اما این دیدگاه به واسطه دیدگاههای جسورانه‌ای که در بدترین حالت بسادگی دعوت به انقلاب اجتماعی می‌کند و موفقیت هر طرحی را نظیر سیل برگردانها یا سیستمهای پیش‌بینی و هشدار انکار می‌کند، قابل انتقاد است [۶، صص ۵۳-۵۴؛ ۳۹، صص ۱۶-۱۸]. افزون بر این آسیب‌پذیری را به ابعاد اجتماعی- اقتصادی و نهادی محدود می‌کند و از ابعاد زیستی- فیزیکی غفلت می‌کند، بویژه نقش محیط را تا حد یک عامل یا متغیر مستقل که روابط اجتماعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تقلیل می‌دهد. در بخشهایی نیز تنوع تاریخی واکنشها را نادیده می‌گیرد و با به کارگیری مفهوم «قربانیان» به نقش عامل انسانی توجه لازم را ندارد.

در نقد هر دوی چارچوبهای RH و PAR نیز باید گفت که این چارچوبها در مجموع برای مشخص کردن «آسیب‌پذیری انسانی» مفیدند، اما آنها پیچیدگی مؤلفه‌ها، وضعیتها و تعاملاتی را که در ساختی محکمتر و قوی‌تر از آسیب‌پذیری قرار می‌گیرند، پنهان می‌دارند، در این صورت غالباً شاخصها و سنجه‌های ساده‌ای را فراهم می‌آورند که ممکن است گمراه

کننده یا حتی نادرست باشند. بویژه آنها گرایش به در نظر گرفتن استرس یا اختلال منفردی بر سیستم انسانی در معرض دارند و به دامنه کامل شرایطی که می‌تواند سیستم را نسبت به اختلالات حساس کند یا به آن امکان مقابله دهد توجهی ندارند، همچنین نقش خود سیستم‌های در معرض را در «تقویت، کاهش یا حتی ایجاد استرس‌ها» به دقت مورد توجه قرار نمی‌دهند و سرانجام اینکه به سیستم‌های تعاملی انسانی- محیطی واقعاً بی‌توجه هستند [۲۳].

### ۳-۳- دیدگاه ترکیبی

از دهه ۹۰ بویژه از اواخر آن براساس آثار پژوهشگرانی که آسیب‌پذیری را به عنوان «ریسک در معرض بودن» یا بالعکس به عنوان «ساخت اجتماعی» مفهوم‌سازی کرده‌اند، دیدگاه ترکیبی شکل می‌گیرد که تحلیل هر دوی محرک<sup>۱</sup> و سیستم و تعامل آنها را برای فهم آسیب‌پذیری در نظر می‌گیرد. مطابق این دیدگاه، در مجموع دو سطح از شناخت و پیشرفت در مفهوم و تحلیل آسیب‌پذیری، یعنی یکپارچگی و پایداری به شرح ذیل قابل تمایز است:

۱- رویکرد یکپارچه سعی دارد که عوامل و ابعاد مختلف آسیب‌پذیری را به صورت توأم و هماهنگ مورد ملاحظه قرار دهد؛ به طوری که در اولین تلاشها، کاتر و همکاران «مدل مخاطرات مکان» را که تحلیل سیستم و محرک را یکپارچه می‌کند، ارائه کردند. آنها با هدف تولید یک نقشه نهایی از آسیب‌پذیری، آسیب‌پذیری زیستی- فیزیکی و اجتماعی را در محیط GIS<sup>۲</sup> با هم ترکیب کردند [۲۰، صص ۷۱۳-۷۳۷]. به زعم آنها:

«درجه‌ای که مردم نسبت به مخاطرات آسیب‌پذیرند تنها وابسته به نزدیکی به منبع تهدید یا طبیعت فیزیکی خطر نیست بلکه عوامل اجتماعی نیز نقش مهمی را در تعیین آسیب‌پذیری بازی می‌کنند» [۲۰، صص ۷۱۳-۷۳۷].

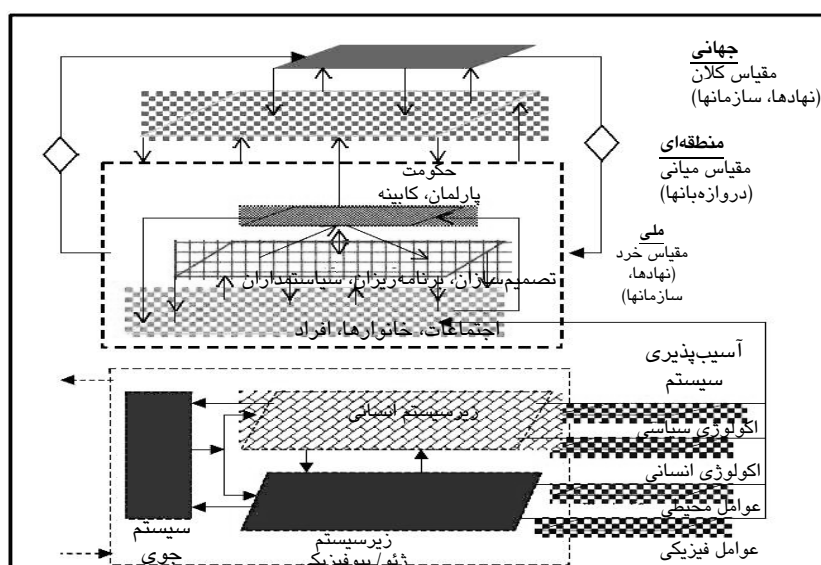
اما رویکرد ترکیبی آنها با هدف تولید مجموعه‌ای از معرفهای آسیب‌پذیری، بینش ناچیزی را در مورد فرایندهای ایجاد کننده آسیب‌پذیری ارائه می‌دهد که در مقابل، اسمیت و پیلیفوسوا به دنبال فهم عمیقتری از فرایندهای آسیب‌پذیری، تابعی از «در معرض بودن و ظرفیت انطباق» را ارائه می‌دهند که مطابق آن در معرض خطر بودن، خصیصه‌ای از سیستم نسبت به محرک می‌باشد و ظرفیت انطباق به قابلیت و توانایی سیستم در رسیدگی و واکنش

1. stimulus

2. GIS:Geographic Information System



به محرک و انطباق با آن برمی گردد [۳۹، صص ۲۰-۲۲].  
 در ادامه «چارچوب یکپارچه» جسامی پیرامون «مدل سیستمها از آسیب پذیری» و «مدل یکپارچه» ارائه می شود که بررسی تعاملات پویای بین زیرسیستمهای انسانی و زیستی/ ژئوفیزیکی را در زمان و فضا، و نیز ردیابی جریان منابع را از مقیاسهای خرد به کلان ممکن می سازد [۴۶، صص ۱۴۷۱-۲۰۲۴] (شکل ۶).

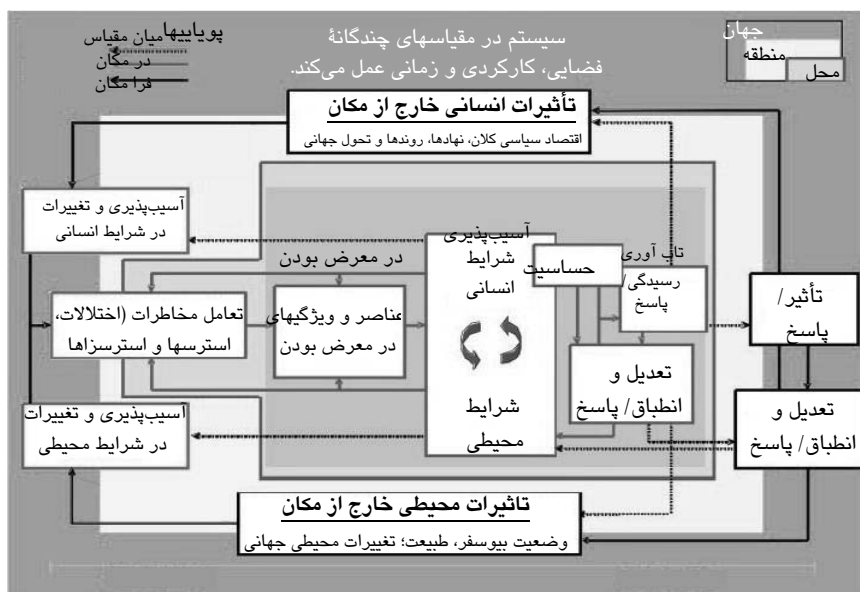


شکل ۶ «چارچوب یکپارچه» برای بررسی آسیب پذیری [۴۶، صص ۱۴۷۱-۲۰۲۴]

«چارچوب یکپارچه» مذکور تعاملات بین سیستمهای محلی، ملی، منطقه ای و جهانی را به واسطه تأثیرات متقابل افقی و عمودی بین نهادها و سازمانهای رسمی و غیر رسمی توضیح می دهد. مطابق آن، آسیب پذیری در همه ابعاد خود (سیاسی، اجتماعی، محیطی و اقتصادی) بر حسب وضعیت جوامع و ارتباط آن در داخل سیستمهای ملی و فراملی در نظر گرفته می شود. نتایج حاصل از کاربرد این چارچوب، شواهدی را فراهم می آورد مبنی بر اینکه ارائه راهبردهایی برای کاهش یک نوع از آسیب پذیری، ممکن است تا باعث بدتر شدن نوع دیگری از آن گردد و در بعضی موارد ممکن است که تا باعث تقویت وضع موجود شود. در این

صورت انواع یکپارچگی عمودی و افقی برای کاهش آسیب‌پذیری پیشنهاد می‌شود [۴۶]، صص ۱۴۷۱-۲۰۲۴].

۲- رویکرد پایداری: طبق این رویکرد موضوع و نظریه پایداری، کانون تحلیل آسیب‌پذیری را به روشهای مختلف توسعه داده و از نو هدایت می‌کند. پایداری اصولاً توجه را به «سیستمهای زوجی انسانی- محیطی» هدایت می‌کند؛ یعنی آسیب‌پذیری و پایداری سیستمهای مبتنی بر هم‌افزایی<sup>۱</sup> بین زیرسیستمهای انسانی و زیستی- فیزیکی که از فرایندهای عمل‌کننده در مقیاسهای فضایی- زمانی متفاوت تأثیر می‌پذیرند [۲۲]، صص ۸۰۷۴-۸۰۸۰]. در این راستا برای فهم بهتر اینکه چگونه آسیب‌پذیری در سیستمهای خاصی پدیدار می‌شود و چه درباره آن می‌توان انجام داد، چارچوبی بسط‌یافته از آسیب‌پذیری مطابق شکل ۷ ارائه شده است [۲۲]، صص ۸۰۷۴-۸۰۸۰].



شکل ۷ «چارچوب آسیب‌پذیری در علوم پایدار»: عناصر آسیب‌پذیری مشخص و به عوامل فراتر از سیستم مطالعه شده و عمل‌کننده در مقیاسهای مختلف لینک شده‌اند [۲۲]، صص ۸۰۷۴-۸۰۸۰].

1. synergy

مطابق چارچوب ارائه شده فوق، این شناخت وجود دارد که نیروهای کلان - از هر دو سیستم محیطی و انسانی که سیستم محلی در درون آن قرار دارد- برای تأثیرگذاری همزمان هم بر سیستم محلی و هم بر استرسی که بر آن سیستم عمل می‌کند؛ به هم می‌رسند. مطابق آن استرس‌های مختلف موجود در مقیاسهای مختلف، در اشکال متفاوتی به هم می‌رسند تا کانون‌هایی از استرس را که سیستمهای محلی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، تولید کنند.

#### ۴-۳-۱- مزیتها و محدودیت‌های دیدگاه ترکیبی

ترکیب خصیصه‌های محرک (طبیعت) و سیستم (جامعه) و برانگیختن ضرورت توجه به تعاملی از علل و ابعاد گوناگون اجتماعی و محیطی، خود مزیت و پیشرفت مهمی در تحلیل و فهم بهتر آسیب‌پذیری می‌باشد. از آن مهمتر نیز توسعه بینشهای جدیدتر نظری و روش‌شناسی، مانند ملاحظه آسیب‌پذیری به عنوان خصیصه‌ای از «سیستمهای زوجی انسانی- محیطی» می‌باشد که باعث توجه به پیچیدگی مؤلفه‌ها، وضعیتها و تعاملاتی که در ساختی محکمتر از آسیب‌پذیری قرار می‌گیرند، می‌شود.

بعلاوه نتایج ارزیابی کاربرد عملی «چارچوب آسیب‌پذیری در علوم پایدار» نیز نشان می‌دهد که استفاده از آن برای هدایت بررسیها، روشن کردن خصیصه‌های بیشتری از سیستم و نیز هدایت توجه به بخشهای متعامل سیستم زوجی مفید ارزیابی می‌شود [۲۲، صص ۸۰۷-۸۰۸]. همچنین چارچوب مذکور به شناسایی شکافهای اطلاعاتی و ادراکی مرتبط با کاهش آسیب‌پذیری سیستمها به عنوان یک کل کمک می‌کند [۲۲، صص ۸۰۷-۸۰۸].

البته دیدگاه ترکیبی ضمن تلاش برای ایجاد سازش بین دیدگاههای قبلی و همچنین بسط چارچوبهای یکپارچه خود نیز در بخشهایی می‌تواند محدودیت داشته باشد. به طور نمونه، «مدل مخاطرات مکان» بینشهای ناچیزی را در مورد فرایندهای ایجاد کننده آسیب‌پذیری ارائه می‌دهد و در عین حال جنبه‌های مشخصی از روش‌شناسی آن نیز نیازمند بررسی دقیقتری می‌باشد. به طور مثال در مورد انتخاب معرفهای آسیب‌پذیری، سؤال این است که آیا عواملی نظیر سن بالای ۶۵ سال یا فقر، با آسیب‌پذیر بودن برابر است؟ به علاوه آسیب‌پذیری برعکس آنچه که «مدل مخاطرات مکان» تعریف می‌کند، تابعی از ترکیب خطی عوامل نمی‌باشد چرا که این امر آستانه‌ها، آثار به هم پیوسته و واکنش پیچیده بین عوامل را نادیده می‌گیرد و در

تسخیر روابط مستقیم بین فرایندهای محلی، ملی و جهانی ناکام می‌ماند. در نهایت اینکه به زعم ترنر و همکاران، تحلیل جامع آسیب‌پذیری به طور ایدئال تمامیت سیستم را دربر می‌گیرد. اما چنین ایدئالی غیرواقعی است [۴۷؛ صص ۸۰۸-۸۰۸]. داده‌های دنیای واقعی و محدودیتهای دیگر، یک ارزیابی تقلیل یافته از آسیب‌پذیری را تحمیل می‌کنند. با این حال تحلیل‌گران باید آگاه باشند که آسیب‌پذیری در یک سیستم زوجی چندوجهی دارای پیوندهای عمل‌کننده در مقیاسهای فضایی- زمانی و نیز حاوی فرایندهای اتفاقی و غیرخطی، قرار می‌گیرد. تصور درملاحظه این زمینه بزرگتر می‌تواند منجر به شناسایی «فرصتهای پاسخی» شود که اگر اجرا شوند به نتایج ناخواسته قابل توجه یا به «شگفتی» منجر می‌شود.

#### ۴- نتیجه‌گیری

جهان‌بینی، معرفت‌شناسی، حوزه دانش، اهداف، مقیاس مطالعه، پدیده‌های متفاوت تحت تبیین و نیز شواهد و آمار بحرانهای گذشته در مورد افتراق اجتماعی- فضایی آسیب‌پذیری از جمله عوامل مختلف مؤثر بر شکلگیری و تکامل دیدگاههای مختلف آسیب‌پذیری در طی زمان و در بین حوزه‌های پژوهشی مختلف بوده است؛ به طوری که به زعم ادگر «تنوع و فقدان آشکار همگرایی در طی زمان به طرق مختلف، انعکاس اهداف متفاوت پژوهش و پدیده تحت تبیین می‌باشد. اما این تنوع، نقطه قوت و نشانه سرزندگی پژوهش آسیب‌پذیری است نه نقطه ضعف آن» [۶؛ ۸؛ ۱۴؛ ۱۶؛ ۱۷؛ صص ۴۵-۵۵؛ ۱۸؛ صص ۱-۶۳؛ ۲۱؛ صص ۸۵-۹۴؛ ۳۲؛ صص ۱۰۷-۱۲۴؛ ۳۳؛ ۳۹؛ ۴۵؛ ۴۸].

در واقع با ملاحظه مسیر تحول نظری و مفهومی آسیب‌پذیری و گذر آن از مراحل متفاوت طبیعت‌گرایی، فن‌محوری و رفتارگرایی، جامعه‌محوری و ساختارگرایی و در ادامه پذیرش تعامل طبیعت و جامعه و نیز کسب بینشهای جدیدتر با الهام از مدل سیستمها و نظریه پایداری می‌توان نتیجه گرفت که آسیب‌پذیری روند و فرایندی از تکامل و انباشت شناختها، ابعاد و مفاهیم ارزشمند و گرانبهائی را سپری کرده است، به طوری که امروزه می‌توان خصیصه‌هایی چون همه‌جانبه‌نگری، کل‌نگری، یکپارچه‌نگری و پیچیدگی تعاملات و فرایندها را از اصول مسلم و میراث ارزشمند پژوهش آسیب‌پذیری دانست. بر این اساس با مقایسه دیدگاههای مختلف آسیب‌پذیری بر اساس معیارهای مختلف مطابق جدولهای ۲، ۳ و

۴ در ذیل می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که از یکطرف، هرچند در مواردی و برای اهداف خاصی، همسو با احو رجوع به خطر منفردی می‌تواند کافی باشد(به طور مثال، مهندسان زلزله آسیب‌پذیری را به خسارتهای مالی و جانی محدود می‌کنند)، اما برای ارزیابی خطر و پیشگیری از بحران «در سطح اجتماع»، تحلیل وسیعتری از آسیب‌پذیری راجع به ساختارهای اجتماعی و مخاطرات چندگانه مورد نیاز است [۱۴، ص ۱۶]. در این صورت در مقابل دیدگاه زیستی- فیزیکی، دیدگاهی مورد نیاز است که پوشش‌دهنده ابعاد، عوامل، و بیش‌بیشتری از آسیب‌پذیری باشد.

جدول ۲ هدف، اصول، معرفت‌شناسی، رویکرد، راه‌حلها، مؤلفه‌ها و مزیتها و محدودیتهای دیدگاه زیستی- فیزیکی

هدف: کنترل و مدیریت طبیعت (خطر و زیان فیزیکی حاصل) از طریق برآوردهای عددی آسیب‌پذیری، پیش‌بینی وقوع و اصلاح رفتار
الف- اصول: - آسیب‌پذیری مشکلی برای جامعه می‌باشد و از بیرون (یعنی طبیعت) به آن تحمیل می‌شود؛ یعنی علت عمده آسیب‌پذیری طبیعت و مخاطرات است؛ - آثار بحرانی حوادث شدید مربوط به «رفتار قربانیان و اولیای امور مربوطه می‌شود؛ به طوری که ارزیابی اشتباه خطر؛ یا کمبود اطلاعات و دانش، یا رفتار سنتی و غیر عقلانی منجر به قرار گرفتن در معرض خطر می‌شود؛ - تکنولوژی و روش‌های کمی می‌توانند زیانهای بالقوه را بویژه در مناطق فقیر کاهش دهند.
ب- اساس معرفت‌شناختی و روش‌شناسی: - پنداشتهای مادی‌گرا، اثبات‌گرا، جبرگرا و تقلیل‌گرای تجربه‌گرایی منطقی (فلسفه عملی)؛ علوم طبیعی و فنی تجربه‌گرا



## ادامه جدول ۲

<p><b>ج- رویکرد:</b></p> <p>- تمرکز بر سطوح متفاوت خطر؛ و ملاحظه بحران به عنوان یک واکنش؛ ملاحظه وقوع خطر برحسب طبیعت آن، به عنوان نقطه آغاز تحلیل</p> <p>- تمرکز بر چگونگی تأثیر مخاطرات و طبیعت بر بحرانها؛ اعتقاد به جبرگرایی محیطی مبتنی بر شوکهای طبیعی؛</p> <p>- فن‌محور و خطرمحور؛ متمرکز بر ایده‌های زیان‌فیزیکی؛ در نتیجه ایجاد اتحاد قوی با رشته‌های علمی کاربردی (یعنی مهندسی)</p> <p>- جستجوی راه‌حلها در حیطه علوم عملی و توسعه بیشتر تکنولوژی</p> <p>- به کارگیری مدل برنامه‌ریزی «فرماندهی و کنترل» با تکیه بر سازمانهای بوروکراتیک و کنترل مرکزی</p>
<p><b>د- راه‌حلها:</b></p> <p>- مشاهده پیش‌بینی، کنترل و مدیریت خطر و محیط، اصلاح رفتار و نیز توسعه اقدامات اضطراری (سیستم‌های هشدار، امداد)</p> <p>- تکیه بر تکنیکهای اندازه‌گیری و پایش راهبردهای مدیریت خبره و ساختمانهای مهندسی (نمونه: سد و خاکریز)</p> <p>- کنترل و جلوگیری از فرایندهای ژئوفیزیکی یا اصلاح رفتار انسانی از طریق فعالیتهای طراحی، برنامه‌ریزی و مدیریتی</p>
<p><b>ه- مؤلفه های آسیب‌پذیری:</b></p> <p>طبیعت خطر فیزیکی بر حسب فراوانی (احتمال)، بزرگی، شدت، سرعت شروع، توزیع فضایی و استمرار؛ نزدیکی به منبع تهدید؛ ویژگیهای ژئوفیزیکی</p>
<p><b>و- مزیتها:</b></p> <p>- برانگیختن کوششها و فراهم کردن مبنایی برای سیاستگذاری در گستره وسیعی از رشته‌های علمی</p> <p>- عملگرایی و به کارگیری تکنولوژیها و دانش موجود برای پیش‌بینی و برنامه‌ریزی بهتر مخاطرات</p> <p>- اهمیت دادن به وقایع نادر ولی مفرط و نیز تمرکز بر مشخص کردن آسیب‌پذیریهای خطرمحور</p>
<p><b>ز- محدودیتها:</b></p> <p>- اعتقاد بیش از حد به حوادث شدید، علوم فنی، تکنولوژی و سرمایه‌داری، غفلت از علل ریشه‌ای و فرایندهای اجتماعی مؤثر بر آسیب‌پذیری</p> <p>- نادیده گرفتن نقش عوامل نهادی و نیروهای جهانی، مانند فقر و تغییر تکنیکی را در افزایش آسیب‌پذیری</p> <p>- نادیده گرفتن تئوریها و روشهای کیفی و شیوه‌های تاریخی- فرهنگی و راه‌حل‌های اجتماعی محلی</p> <p>- عدم نتیجه‌بخشی به واسطه تکیه بیش از حد بر متخصصان، علم و راه‌حل‌های تکنولوژیکی</p>

**جدول ۳ هدف، اصول، معرفت‌شناسی، رویکرد، راه‌حلا، مؤلفه‌ها، مزیتها و محدودیت‌های دیدگاه ساخت اجتماعی**

<p>هدف: ارتقای ظرفیت و توانایی رسیدگی و ظرفیت انطباق گروه‌های مختلف جامعه از طریق ارتقای سطح عمومی رفاه و دسترسی به منابع</p>
<p><b>الف- اصول:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- آسیب‌پذیری مشکلی از جامعه می‌باشد و از درون آن شکل می‌گیرد؛ یعنی محصول ساختارها و شرایط اجتماعی-اقتصادی جامعه می‌باشد؛</li> <li>- بحرانها وقایعی استثنایی نبوده بلکه پدیده‌ها و آثار منظمی از توسعه هستند، نه کمبود اطلاعات یا درک نادرست از مخاطرات؛</li> <li>- بحران یک کنش، یک نتیجه و به طور دقیقتر یک نتیجه اجتماعی می‌باشد؛ نه صرفاً یک واکنش؛</li> <li>- گروه‌های واقع در شرایط متفاوت اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و نهادی، از سطوح متفاوتی از آسیب‌پذیری برخوردارند؛</li> <li>- آسیب‌پذیرترین افراد با مخاطراتی دائمی نظیر سرپناه ناکافی، موقعیتهای خطرناک، کمبود دسترسی به غذا، درآمد منظم و سلامتی اندک، ( که در حقیقت می‌توانند تبدیل به بحران شوند) زندگی می‌کنند؛ در این صورت کلید فهم شیوه‌ای که مردم با مخاطرات روبه رو می‌شوند، راهبردهای معیشتی می‌باشد.</li> </ul>
<p><b>ب- اساس معرفت‌شناختی و روش‌شناسی:</b></p> <p>ادبیات علوم اجتماعی و انسانی در مورد ریسک و مخاطرات تحت تأثیر تئوریهای «وابستگی» و «در حاشیه بودن»؛ تفکر ساختارگرایی</p>
<p><b>ج- رویکرد:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اعتقاد به سطوح متفاوت آسیب‌پذیری در فضا و جامعه؛ ملاحظه علل و عوامل ریشه‌ای اجتماعی و ساختاری جامعه به عنوان نقطه آغاز تحلیل؛</li> <li>- تمرکز بر چگونگی تأثیر کنشها و ساختارهای انسانی بر بحرانها و چگونگی تغییر آسیب‌پذیری مردم با توجه به دسترسیهای متفاوت به منابع؛</li> <li>- جستجوی راه‌حلا در حیطه علوم اجتماعی- انسانی و تفکر (پسا)ساختاری؛ اعتقاد به برنامه‌ریزی اجتماع محور با تکیه بر دانش و منابع بومی و محلی</li> </ul>
<p><b>د- راه‌حلا:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تغییرات اجتماعی- سیاسی، فعال کردن دانش بومی؛</li> <li>- کاهش فقر، ارتقای سطوح برابری، اصلاح نهادی، تقویت تأمین اجتماعی، بهبود معیشت و ارتقای سطح رفاه و دسترسی به منابع؛</li> <li>- کمک، حمایت و امدادسانی به آسیب‌پذیرترین گروه‌های جامعه از جمله فقرا و گروه‌های در حاشیه</li> </ul>
<p><b>ه- مؤلفه های آسیب‌پذیری:</b></p> <p>حاشیه‌نشینی، فقر، رفاه اولیه، منابع و داراییها، نهادها و شبکه‌های اجتماعی و سیاسی، جنسیت، مذهب، قومیت، سن</p>



### ادامه جدول ۳

<p><b>ی- مزیت‌ها:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- برانگیختن ضرورت ملاحظه آسیب‌پذیری و بحران از منظر وسیع‌تر اجتماعی و تاریخی؛</li> <li>- برانگیختن ضرورت ملاحظه ظرفیت و توانایی سیستم در معرض به عنوان مؤلفه ای مهم از آسیب‌پذیری؛</li> <li>- به کارگیری مفاهیم اجتماعی- اقتصادی چون فقر، نابرابری، معیشت و دسترسی، منابع، توانایی، ... و در توضیح آسیب‌پذیری.</li> </ul>
<p><b>ب- محدودیت‌ها:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- محدود کردن آسیب‌پذیری به ابعاد اجتماعی- اقتصادی و نهادی و غفلت از ابعاد فیزیکی و زیستی- طبیعی؛</li> <li>- نادیده‌انگاشتن تنوع تاریخی واکنشها در بخشهایی؛ گاهی اوقات عدم توجه لازم به نقش عامل انسانی و به کارگیری مفهوم «قربانیان»؛</li> <li>- تقلیل نقش محیط به عنوان یک عامل/ متغیر مستقل تأثیرگذار بر روابط اجتماعی؛</li> <li>- پنهان داشتن پیچیدگی مؤلفه ها، وضعیتها و تعاملاتی که در ساختی محکمتر و قوی‌تر از آسیب‌پذیری قرار می‌گیرند.</li> </ul>

جدول ۴ هدف، اصول، معرفت‌شناسی، رویکرد، راه حلها، مؤلفه ها، و مزیتها و محدودیت‌های دیدگاه ترکیبی

<p><b>هدف:</b> تحلیل کل‌نگر، همه‌جانبه و یکپارچه آسیب‌پذیری</p>
<p><b>الف- اصول:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- آسیب‌پذیری از تعامل خطر و ظرفیت و توانایی سیستم در معرض و به طور دقیقتر از تعامل طبیعت و جامعه شکل می‌گیرد؛</li> <li>- تحلیل آسیب‌پذیری باید جامع باشد و نه تنها سیستم مورد بحث را بلکه روابط متعدد و گوناگون آن را مورد توجه قرار دهد؛</li> <li>- بحران یک کنش، یک نتیجه و نیز یک واکنش می‌باشد و به طور دقیقتر نتیجه کنشها و تعاملات اجتماعی- اکولوژیکی می‌باشد؛</li> <li>- مجموعه پیچیده‌ای از عوامل، تعاملات و فرایندهای ریشه‌دار در تعامل جامعه و طبیعت آسیب‌پذیری و بحران را شکل می‌دهند؛</li> <li>- آسیب‌پذیری پدیده‌ای انسانی- توسعه‌ای، اجتماعی- اکولوژیکی و خصیصه‌ای از سیستمهای زوجی انسانی- محیطی است؛</li> </ul>
<p><b>ب- اساس معرفت‌شناختی و روش‌شناسی:</b></p> <p>دانش یکپارچه و میان رشته‌ای؛ مدلهای سیستمی و نظریه‌های پایداری</p>



ادامه جدول ۴

<p>ج- رویکرد:</p> <p>- ملاحظه عوامل و ابعاد مختلف آسیب‌پذیری به صورت توأم و هماهنگ و به عنوان مبنایی برای آغاز تحلیل؛</p> <p>- تمرکز بر آسیب‌پذیری سیستم‌های انسانی- محیطی و تأکید بر پیچیدگی و تعامل علل، فرایندها و پویاییهای انسانی- محیطی؛</p> <p>- مفهوم‌سازی آسیب‌پذیری به صورت اندازه‌گیری تمام شمول توانایی یک گروه برای ایستادگی در برابر مخاطرات بالقوه.</p>
<p>د- راه حلها:</p> <p>- ترکیبی متعادل از راه‌حل‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، نهادی، فیزیکی، طبیعی و ...؛</p> <p>- راه‌حل‌های کل‌نگر، یکپارچه، چند بعدی و معطوف به پایداری با تحلیل کامل همهٔ وجوه و مکانیسم‌های احاطه‌کننده.</p>
<p>ه- مؤلفه‌های آسیب‌پذیری:</p> <p>پتانسیل تأثیرپذیری (شامل در معرض خطر بودن و تأثیرپذیری سیستم) و ظرفیت و توانایی رسیدگی و انطباق؛ تعاملات، پیچیدگیها</p>
<p>و- مزیت‌ها:</p> <p>- ترکیب خصیصه‌های محرک (طبیعت) و سیستم (جامعه) و برانگیختن ضرورت توجه به تعاملی از علل گوناگون اجتماعی و محیطی؛</p> <p>- توسعه بینش‌های جدید نظری و روش‌شناسی بویژه ملاحظه آسیب‌پذیری به عنوان خصیصه‌ای از سیستم‌های زوجی انسانی- محیطی؛</p> <p>- توجه به پیچیدگی مؤلفه‌ها، وضعیت‌ها، و تعاملات مستقر در ساختی محکمتر و قویتر از آسیب‌پذیری؛ کل‌نگری، همه‌جانبه‌نگری و یکپارچه‌نگری.</p>
<p>ز- محدودیتها:</p> <p>- محدودیت‌های روش‌شناسی در تولید برآوردهای ترکیبی و یکپارچه از آسیب‌پذیری؛</p> <p>- ایدئال، تحلیل جامع آسیب‌پذیری و تمامیت سیستم (مجموعه پیچیده مؤلفه‌ها، وضعیت‌ها و تعاملات)، امری غیرواقعی است؛</p> <p>- داده‌های دنیای واقعی و محدودیت‌های دیگر، یک ارزیابی تقلیل یافته از آسیب‌پذیری را ناگزیر می‌کنند</p>

از طرف دیگر، دیدگاه‌های زیستی- فیزیکی و ساخت اجتماعی آسیب‌پذیری، اهداف مختلفی را بر اساس روش‌شناسی و رویکردهای متفاوت در پیش می‌گیرند و بر ابعاد و مؤلفه‌های متفاوتی دلالت دارند. از این رو همسو با اسمیت می‌توان گفت که از منظر

سیاست‌گذاری عملی شایسته است که سازشی در بین این دو پارادایم و رویکرد به وجود آید، چرا که در جایگزین کردن یک دیدگاه کاملاً محیطی و فن‌سالار با دیدگاهی کاملاً مخالف و مبتنی بر تعیین‌کنندگی سیاسی و اجتماعی، امتیازی وجود ندارد [۶، ص ۵۳].

در این صورت در مقابل گزینه جایگزینی کامل، این دو دیدگاه می‌توانند یکدیگر را به نحوی تکمیل کنند که مزیت‌های هرکدام، محدودیتهای رویکرد مقابل را پوشش دهند. بنابراین ترکیب شناخت‌های متمایز فنی- فیزیکی و اجتماعی- اقتصادی از آسیب‌پذیری، خود پیشرفت مهمی در تحلیل آسیب‌پذیری می‌باشد. اهمیت آن نیز زمانی بیشتر مشخص می‌شود که بدانیم علت عدم دستیابی پژوهشگران و عملگرایان به رویکردی جامع و یکپارچه برای رسیدگی به بحرانها در عصر حاضر به زعم صاحب‌نظرانی چون ویچسلگارتنر و مک‌این‌تایر این است که «هنوز اولویت کاملی به نگرش جامع و یکپارچه‌ای از آسیب‌پذیری نشان داده نشده است». به طوری که ویچسلگارتنر تأکید می‌کند: «آسیب‌پذیری باید بخش یکپارچه‌ای از برنامه‌ها و سیاست‌های پیش رو گردد» و مک‌این‌تایر در توافق با وی بیان می‌کند که «با پیروی از این تذکر، سیاست کاهش بحران کل‌نگر، چندبعدی، یکپارچه، قابل فهم و مؤثری می‌تواند به دست آید» [۲۱، صص ۸۵-۹۴؛ ۲۷، صص ۲۰۶-۲۲۲].

بنابراین مطابق موارد فوق و نیز ملاحظه جدولهای ۴ و ۵، با توجه به هدف، اصول و رویکرد و مزیت‌های دیدگاه ترکیبی می‌توان گفت که این دیدگاه ضمن تلاش برای ایجاد سازش در بین دو دیدگاه قبلی آسیب‌پذیری به سهم خود بینشها و مفاهیمی کل‌نگر، همه‌جانبه و یکپارچه از آسیب‌پذیری را شکل داده و در حال توسعه آنها می‌باشد که در این صورت درسها و ایده‌های گرانبهایی را برای پژوهش آسیب‌پذیری به ارمغان می‌آورد.

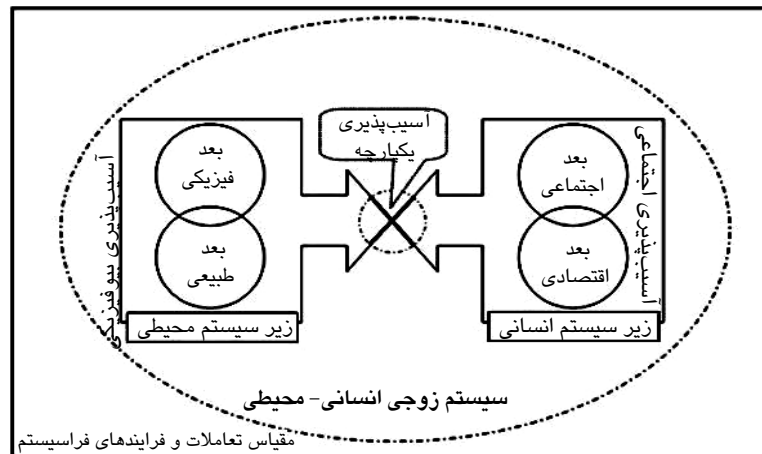
بر اساس دیدگاه ترکیبی، تحلیل آسیب‌پذیری باید جامع باشد و نه تنها سیستم مورد بحث بلکه روابط متعدد و گوناگون آن را مورد توجه قرار دهد. چرا که آسیب‌پذیری و در نتیجه بحران نتیجه کنشها و تعاملات اجتماعی- اکولوژیک می‌باشد. از این رو ملاحظه مجموعه پیچیده‌ای از عوامل، تعاملات و فرایندهای ریشه‌دار در تعامل جامعه و طبیعت برای مطالعه آسیب‌پذیری و تبیین کامل آن و ارائه راه‌حلهایی همه‌جانبه و هماهنگ لازم و ضروری است. در این صورت مطابق این دیدگاه، آسیب‌پذیری مفهوم و پدیده‌ای صرفاً فنی و زیستی- فیزیکی یا اجتماعی- اقتصادی نیست بلکه پدیده‌ای چندبعدی، فرایندی انسانی- توسعه‌ای و اجتماعی- اکولوژیک می‌باشد و بررسی آن نیازمند دانش و رویکردی یکپارچه، میان‌رشته‌ای و میان‌مقیاسی می‌باشد.

جدول ۵ مقایسه دیدگاه‌های نظری آسیب‌پذیری نسبت به مخاطرات طبیعی

عنوان	دیدگاه زیستی - فیزیکی	دیدگاه ساخت اجتماعی	دیدگاه ترکیبی
مفهوم آسیب‌پذیری	ریسک در معرض بودن	ظرفیت/ توانایی رسیدگی و بهبود	ترکیب و تعاملی از هر دو
تعریف آسیب‌پذیری	درجه زیان فیزیکی محتمل	نبود ظرفیت/ توانایی رسیدگی و بهبود	پتانسیل تأثیرپذیری + ظرفیت رسیدگی
منشأ آسیب‌پذیری	نیروی طبیعت/ خطر و استرس	جامعه/ ظرفیت سیستم	تعامل طبیعت و جامعه
حوزه دانش	زیستی- فیزیکی	اجتماعی- اقتصادی	یکپارچه
کانون تأکید	خطر: ویژگیها و توزیع فضایی	آسیب‌پذیری: منشأ اجتماعی ساختاری	ترکیبی و در قالب سیستم زوجی
هدف	خطر؛ کاهش زیانهای فیزیکی	آسیب‌پذیری؛ افزایش ظرفیت و توانایی	پایداری سیستم
هدف مشترک	کاهش ضرر و زیانهای ناشی از بحرانها و جلوگیری از عواقب مصیبت‌بار		
پایه نظری	علوم طبیعی و تجربی	علوم اجتماعی و انسانی	علوم میان‌رشته‌ای
ابعاد مورد توجه	فیزیکی و محیطی	اجتماعی و اقتصادی	چند بعدی، یکپارچه
سالهای ظهور	دهه ۱۹۶۰ و قبل از آن	دهه ۱۹۷۰	از نیمه دوم دهه ۱۹۹۰
روش‌شناسی	فن‌گرا و کمی	اجتماعی و کیفی	کمی و کیفی
مدل برنامه‌ریزی	مدل «فرماندهی و کنترل»	حمایت و جلب مشارکت	اجتماع‌محور، مشارکتی
راه‌حل عمده	دانش فنی، اصلاح رفتار	تغییر و ارتقای شرایط اجتماعی	ترکیبی و همه‌جانبه
رویکرد	ممانعت از خطر/ واکنش به بحران	کاهش آسیب‌پذیری / ارتقای ظرفیت	پیشگیری، آمادگی، واکنش و بهبود
اقدام	استانداردها و انتقال تکنولوژی هشدار، واکنش فوری، امداد و نجات	کاهش فقر و نابرابری و افزایش دسترسی به منابع و امکانات	ترکیبی و همه‌جانبه و مبتنی بر پایداری
مزیت عمده	نقشه‌های توزیع فضایی خطر/ آسیب	گروهها و افراد آسیب‌پذیر/ ناتوان	کل‌نگری، یکپارچگی، پایداری
محدودیت عمده	عدم توجه به علل و ابعاد انسانی	دست‌کم گرفتن خطر و ماهیت آن	کمبود اطلاعات؛ تعدد تعاملات و عوامل
محدودیت مشترک	غفلت از تعاملات انسانی- محیطی و پیچیدگی مؤلفه‌ها و وضعیتها		

در نهایت با عنایت به مباحث فوق، دیدگاه ترکیبی فارغ از محدودیتهایی که برای آن متصور است، با پوشش‌دادن نقاط قوت دیدگاه‌های قبلی و نیز بسط بینش‌های جدیدتر نظری و روش‌شناختی، تبیین‌کنندگی کاملتری را از مفهوم، علل، نتایج و راه‌های کاهش آسیب‌پذیری ارائه می‌دهد و از توانایی لازم برای هدایت پژوهش‌های آسیب‌پذیری و اقدامات

کاهش آن برخوردار است. در عین حال استفاده از پیشرفتهای نظری حوزه‌های مرتبط دیگر از جمله «چارچوب معیشت پایدار»<sup>۱</sup> می‌تواند به آن عمق بیشتری بدهد. در حقیقت چارچوب ترکیبی - یکپارچه، تغییری است از تمرکز صرف بر جنبه‌های تکنیکی به درکی وسیعتر که مطابق آن آسیب‌پذیری و بحرانهای طبیعی به طور برجسته مسائلی اجتماعی، توسعه‌ای و محیطی هستند. چرا که اولاً آسیب‌پذیری به وسیله ارزشها و نهادهای اجتماعی که توسعه و فرایندهای برنامه‌ریزی، تولید کالاها، توزیع منابع، تدارک فرصتها و تسهیلات اجتماعی - اقتصادی را شکل می‌دهند، متأثر می‌شود؛ ثانیاً، شکست سیستم انسانی در محافظت از مردم و متعلقات آنها در زمانهای قبل و بعد از بحران بر میزان آسیب‌پذیری تأثیر می‌گذارد که در هر دو وضعیت، وابسته به شرایط، سطح و نوع توسعه می‌باشد و ثالثاً اینکه آسیب‌پذیری جزء یکپارچه و خصیصه‌ای از سیستم زوجی انسانی - محیطی است و از پیوستار روابط انسان - محیط (بینش اکولوژیکی) مطابق شکل ۸ متأثر می‌شود.



شکل ۸ رویکرد یکپارچه به آسیب‌پذیری و تلقی آن به عنوان خصیصه‌ای از سیستم زوجی انسانی - محیطی

۱. (Sustainable livelihood: Ashley and Carney, 1999). با توسعه شناختهای جدید از جنبه‌های متعدد فقر در طول سالهای گذشته، «چارچوب معیشت پایدار» چارچوبی یکپارچه برای فهم «منابع متعدد فقر و راه‌حلهایی برای آن» می‌باشد [۴۹]. این دیدگاه از نقطه‌نظر توسعه آغاز می‌کند و معیشت را در کانون توجه خود قرار می‌دهد، و آسیب‌پذیریهای مختلف را بعنوان بخشی از زمینه‌ای که معیشت در آن شکل می‌گیرد، در نظر می‌گیرد. در این حالت توسعه مفهومی مهم و جدید و تغییری در کانون توجه می‌باشد [۴۴].

ملاحظه آسیب‌پذیری و بحران از این منظر می‌تواند در ایران نیز بسیار راهگشا باشد و پژوهش‌های آسیب‌پذیری را هدایت و با پژوهش‌ها و اقدامات توسعه اجتماعی، اقتصادی، فضایی و کاهش فقر تلفیق کند چون که پیروی نگرش‌های بحران و آسیب‌پذیری در ایران از رویکردهای به طور عمده فنی و فیزیکی و عدم توجه به رویکردهای اجتماعی- فرهنگی و ترکیبی بخصوص در برنامه‌های توسعه پنج‌ساله می‌تواند پژوهش‌ها و سیاست‌های آسیب‌پذیری را به شکست بکشاند [۵۰]. بنابراین لازم است که آسیب‌پذیری و سیاست‌های کاهش آن، علاوه بر ابعاد و ایده‌های زیان‌زیستی- فیزیکی، فرایندهای شکل‌گیری، تقویت و کاهش آسیب‌پذیری را از ابعاد مختلف ملاحظه کند و تعاملی از ابعاد، عوامل و راهکارها را با توجه به فرایندهای پیچیده حاکم بر روابط انسان- محیط مورد ملاحظه قرار دهد.

## ۵- منابع

- [1] Charvériat C.; (Natural disasters in latin america and the caribbean: An overview of risk; Inter-American Development Bank); Research Department Working Papers Series, 434, October 2000.
- [2] McEntire D. A.; (“Triggering agents, vulnerabilities and disaster reduction Towards a holistic paradigm”); *Disaster Prevention and anagement*, Vol. 10, No 3, 2001.
- [3] McEntire D. A.; (“Development, disasters and vulnerability: A discussion of divergent theories and the need for their integration”); *Disaster Prevention and Management*, Vol. 13, No. 3, 2004.
- [4] Tipple G.; “Housing and urban vulnerability in rapidly-developing cities”; contingencies and crisis management, Vol. 13, No. 2, 2005.
- [5] Thomalla F., Downing T., Spanger-Siegfried E., Han G. , Rockström J. ; Reducing hazard vulnerability: Towards a common approach between disaster risk reduction and climate adaptation, *Disasters*, Vol.30, No.1, 2006.
- [6] Smith K.; *Environmental hazards: Assessing risk and reducing disaster*, 3rd Ed, Routledge, New York, 2000.
- [7] GTZ; *Disaster risk management; Working Concept*, Eschborn: German



Technical Co-operation GTZ , April 2002.

- [8] Wisner B., Blaikie P., Cannon T., Davis I.; At risk: Natural hazards, People's Vulnerability and Disasters; 2nd Edition, London: Routledge, 2004.
- [9] Dwyer A., Zoppou C., Nielsen O., Day S., Roberts S.; "Quantifying social vulnerability: A methodology for identifying those at risk to natural hazards"; *GeoscienceAustraliaRecord*, No. 14.  
[http://www.ga.gov.au/image\\_cache/GA4267.pdf](http://www.ga.gov.au/image_cache/GA4267.pdf), 2004
- [10] GTZ; Linking poverty reduction and disaster risk management; Eschborn: German Technical Co-operation GTZ ,2005.
- [11] Kratt P.; Reducing the risk of disasters; Sida: Department for Cooperation withNGOs, Humanitarian Assistance & Conflict Management, [www.sida.se/publications2005](http://www.sida.se/publications2005).
- [12] Villagrán J.C.; Vulnerability a conceptual and methodological review, Germany, UNU Institute for Environment and Human Security UNU-EHS , Studies of the University: Research, Counsel, Education', Publication Series of UNU-EHS, No.4, 2006.
- [13] Gouldby B., Samuels P.; (Language of risk: Project definitions), flood site Consortium, Report: T32-04-01, 2005.
- [14] ECHO ;The Geography of Disasters; Geography in Humanitarian Assistance, European Community Humanitarian Office, <http://membres.lycos.fr/dloquercio/know-how/Ressources/geography/Geography.pdf>, 1999.
- [۱۵] قدیری، م.؛ مدیریت آسیب‌پذیری برای کاهش بحران زلزله؛ پنجمین کنفرانس بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، ۲۳-۲۷ اردیبهشت ۱۳۸۶، تهران، ایران.
- [16] Smith K.; Environmental hazards: Assessing risk and reducing disaster, 2nd Ed, London: Routledge, 1996.
- [17] Cannon T.; "Vulnerability analysis and disasters." In: D. J. Parker, ed., Floods, Vol. 1., London: Routledge, 2000.
- [18] Cannon T., Twigg J., Rowell J., (Social vulnerability, Sustainable Livelihoods and Disasters); London: Department for international development DFID;

Government of the United Kingdom, 2003.

[www.livelihoods.org/info/docs/vulnerability.doc](http://www.livelihoods.org/info/docs/vulnerability.doc), 2003.

- [19] Wisner B.; (Notes on social vulnerability: Categories, situations, capabilities and circumstances), environmental studies program; Oberlin College, 2001.
- [20] Cutter S. L., Mitchell J.T., Scott M.S.; "Revealing the vulnerability of people and places: A case study of Georgetown County, South Carolina"; Annals of the Association of American Geographers, No. 90, 2000.
- [21] Weichselgartner J; "Disaster mitigation: the concept of vulnerability revisited"; Disaster Prevention and Management, Vol. 10, No. 2, 2001.
- [22] Turner B. L., I, Kasperson R.E., Matson P.A., McCarthy J.J., Corell R.W., Christensen L., Eckley N., Kasperson J.X., Luers A., Martello M.L., Polsky C., Pulsipher A., Schiller A.; "A framework for vulnerability analysis in sustainability science"; PNAS, Vol. 100, No.14, 2003.
- [23] Schiller A., Sherbinin A.D., Hsieh W-H., Pulsipher A.; "The vulnerability of global cities to climate hazards"; 2001.  
[http://sedac.ciesin.columbia.edu/openmeeting/downloads/1008002293\\_presentation\\_aschiller\\_riopaper1220.pdf](http://sedac.ciesin.columbia.edu/openmeeting/downloads/1008002293_presentation_aschiller_riopaper1220.pdf), 2001
- [24] Birkmann J.; Research brief, danger need not spell disaster, but how vulnerable are we; United Nations University, Institute for Environment and Human Security, 2005.
- [25] White G. F., Kates R. W., Burton I.; "Knowing better and losing even more: The use of knowledge in hazards management"; Environmental Hazards 3, 2001.
- [26] Wisner B.; Tracking vulnerability: History, use, potential and limitations of a concept; Invited Keynote Address, SIDA & Stockholm University, Research Conference, January 12-14, 2005.
- [27] McEntire D.A.; "Why vulnerability matters; Exploring the merit of an inclusive disaster Reduction concept", Disaster Prevention and Management, Vol.14, No.2, 2005.



- [28] Thywissen K.; Core terminology of disaster reduction; United Nations University, Institute of Environment and Human Security. [http://online.northumbria.ac.uk/geography\\_research/radix/resources/thywissen-glossary\\_v3.pdf](http://online.northumbria.ac.uk/geography_research/radix/resources/thywissen-glossary_v3.pdf), 2005.
- [29] ISDR United Nations International Strategy for Disaster Reduction ; Living with risk: A global review of disaster reduction initiatives, [http://www.unisdr.org/eng/about\\_isdr/bd-lwr-2004-eng.htm](http://www.unisdr.org/eng/about_isdr/bd-lwr-2004-eng.htm), 2004.
- [30] Adger W. N.; "Vulnerability"; Global environmental change 16, 2006.
- [31] Kaspersen R.E., Turner B.; Schiler A. , Hsieh W.; Research and assessment systems for sustainability: Framework for vulnerability, the George Perkins Marsh Institute at Clark University and the Stockholm Environment Institute, 2001.
- [32] Alcantara-Ayala I.; "Geomorphology, natural hazards, vulnerability and prevention of natural disasters in developing countries"; Geomorphology, Vol. 47, 2002.
- [33] Fussel H.M.; "Vulnerability: A generally applicable conceptual framework for climate change research", Preprint Submitted to Global Environmental Change, 17 May 2006.
- [34] Birkmann J.; Measuring the "immeasurable": Vulnerability assessment; Expert Working Group and Book Launch, UN-Headquarters, United Nations University, Institute for Environment & Human Security, New York, 2006.
- [۳۵] قدیری، م؛ 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 ۱۳۸۵.
- [36] Stonich S.; The human dimensions of climate change: The political ecology of vulnerability, <http://www.isodarco.it/courses/candriai01/paper/candriai01stonich.html>, 2000.
- [37] Brendle A.M.; A vulnerability assessment of the spring creek watershed of centre county, Pennsylvania; Thesis Supervisor: Dr. Brent Yarnal,



Pennsylvania State University, College of Earth and Mineral Sciences, Department of Geography, 2002.

- [38] Trondheim R.J.; Reducing disaster vulnerability through local knowledge and capacity: The case of earthquake prone rural communities in India and Nepal; Dr.ing Thesis, Norwegian University of Science and Technology, Faculty of Architecture and Fine Art Department of Town and Regional Planning, July 2002.
- [39] Ford J.; (Vulnerability: Concepts and issues; A literature Review of the Concept of Vulnerability, its Definition and Application in Studies Dealing With Human-Environment Interactions;) part of PhD Scholarly Field Paper For course Geog\*6100, University of Guelph, 2002.
- [40] O'Brien K; Siri Eriksen and Ane SchjoldenLynn Nygaard; What's in a Word? Conflicting Interpretations of Vulnerability in Climate Change Research, Oslo, Norway: Center for International Climate and Environmental Research, 2004.
- [41] Yamin F., Rahman A., Huq S.; "Vulnerability, Adaptation and Climate Disasters: A Conceptual overview"; IDS Institute of Development Studies Bulletin, Vol.36, No. 4, October 2005.
- [۴۲] قدیری، م.، رابطه ساخت اجتماعی شهرها و آسیب‌پذیری در برابر زلزله؛ مطالعه موردی: محلات کلانشهر تهران؛ رساله دکتری دانشگاه تربیت مدرس، به راهنمایی عبدالرضا افتخاری، در مرحله تدوین نهایی.
- [43] Boughton G.; "The Community: central to emergency risk management"; *Australian Journal of Emergency Management*, Winter 1998.
- [44] Twigg J.; Sustainable Livelihoods and Vulnerability to Disasters; Benfield Greig Hazard Senter for the Disaster Mitigation Institute DMI , March 2001.
- [45] Coppard D.; "Water, labor and seasonal migration: Vulnerability in a Chottanagpur village in west Bengal"; First Draft Paper Submitted for the Marginal Livelihoods Conference, School of Oriental and African Studies, 2004.



- [46] Jessamy V. R.; "Progression of vulnerability of OECS states, a historical analysis of root causes"; The Society for Caribbean Studies Annual Conference Papers, Edited by Sandra Courtman, Vol.3, ISSN. <http://www.scsonline.freemove.co.uk/olvo3.html>, 2002.
- [47] Turner B. L., I., Pamela A. M., James J. M., Robert W. C., Lindsey Christensen; Noelle Eckley, Grete K. Hovelsrud-Brodah, Jeanne X. Kasperson, i, Roger E. Kasperson, i, Amy Luers, Marybeth L. Martellof, Svein Mathiesen, Rosamond Naylord, Colin Polsky, b, f, Alexander Pulsipher, b, Andrew Schiller, Henrik Selink, and Nicholas Tyler. (Illustrating the Coupled Human-Environment System for Vulnerability Analysis: Three case studies); PNAS, Vol. 100, No. 14, 2003.
- [48] Kasperson J. X., Kasperson, R. E.; A workshop summary on: International workshop on vulnerability and global environmental change; Stockholm Environment Institute SEI, Stockholm, Sweden, 17-19 May 2001.
- [49] Roberts M.; "Tools for Sustainable Development: A comparison of vulnerability analysis and the sustainable Livelihoods approach. [http://www.vulnerabilitynet.org/OPMS/getfile.php?bn=seiproject\\_hotel&key=140130239&att\\_id=969](http://www.vulnerabilitynet.org/OPMS/getfile.php?bn=seiproject_hotel&key=140130239&att_id=969),"; September 2002

[۵۰] قدیری، م. «کاهش آسیب‌پذیری در 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 ۱۳۸۶.