



بازسازی بهینه تر از پیش؛ نگرش راهبردی به بازسازی پس از سانحه به عنوان فرصتی برای توسعه

عبدالمجید خورشیدیان

دانشجوی دکتری معماری دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران A.M.Khorshidian@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: یکی از راهبردهای برنامه های بازسازی پس از سانحه بهره گیری از فرصت ایجاد شده در جهت ارتقاء تاب آوری کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی جامعه می باشد. این راهبرد پس از سونامی اقیانوس هند در سال ۲۰۰۴ با مفهوم "بازسازی بهینه تر از پیش" ارائه می شود و بر ضرورت ارتقاء شرایط جامعه آسیب دیده در فرایند بازتوانی اشاره دارد.

روش: این مقاله با هدف تدوین چارچوب عملی بازسازی بهینه تر از پیش جامعه پس از سانحه، از طریق مرور مطالعات و پژوهش های مرتبط به تحلیل مفاهیم بازتوانی، آسیب پذیری و تاب آوری می پردازد و در نهایت دستورالعمل های موجود را در این زمینه ارائه می دهد. این مطالعه با استفاده از مطالعات کتابخانه ای به عنوان ابزار تحقیق و بهره گیری از تحلیل موضوعی به عنوان روش تجزیه و تحلیل به انجام رسیده است.

یافته ها: از تحلیل دستورالعمل های موجود ۹ اصل بازسازی بهینه تر از پیش استخراج شده است که در قالب ۳ مقوله اصلی کاهش ریسک، بازتوانی جامعه و اجرا دسته بندی شده اند. اصول و مقولات استخراج شده می توانند در تدوین یک چارچوب جامع برای بازسازی بهینه تر از پیش جهت ارائه راه حل هایی در شرایط پیچیده پس از سوانح به سوی بازسازی تاب آور مورد استفاده قرار گیرند.

نتیجه گیری: مطالعه حاضر با بررسی دستورالعمل های موجود در زمینه بازسازی بهینه تر از پیش جوامع و ایجاد اشتراکات میان آن ها چارچوبی را ارائه می دهد که حاصل تجميع نظرات موجود بوده و شامل ۳ محور کاهش ریسک، بازتوانی جامعه و اجرا می باشد. همچنین ۹ معیار شامل برآورد خطر سوانح آتی و ارتقا آمادگی، ارتقاء کدهای ساختمانی و تکنولوژی ساخت، برنامه ریزی کاربری زمین، توافق اجتماعی و مشارکت مردمی، بازتوانی اجتماعی، بازتوانی اقتصادی، طراحی سازمانی، ملاحظات قانونی، مدیریت منابع و دانش در ذیل محورهای مذکور قرار می گیرند. در نهایت تأکید می شود با توجه به شرایط متفاوت جوامع، اجرای هریک از اصول مذکور با موانعی چون توان پذیری، محدودیت های زمانی و سنت های محلی مواجه می باشد که به منظور امکان پذیری این اصول باید راهکارهای مقابله برای به حداقل رساندن موانع مورد بررسی قرار گیرد.

کلیدواژه ها: بازسازی بهینه تر از پیش، آسیب پذیری، بازتوانی، توسعه، تاب آوری

◀ **استناد فارسی (شیوه APA، ویرایش ششم ۲۰۱۰):** خورشیدیان، عبدالمجید (پاییز ۱۳۹۴). بازسازی بهینه تر از پیش؛ نگرش راهبردی به بازسازی پس از سانحه به عنوان فرصتی برای توسعه. فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، ۵ (۳)، ۲۲۱-۲۳۶.

Build Back Better: Strategic approach to post-disaster reconstruction as an opportunity for development

Abdolmajid Khorshidian, PhD Candidate

ABSTRACT

Background and objective: One of the strategies of post-disaster recovery programs is taking advantage of the opportunity to enhance the community physical, social, economic and environmental resiliency. This strategy is known as the concept of "Build Back Better" after the Indian Ocean tsunami in 2004 and refers to the need to improve conditions of affected communities in the recovery process.

Method: This study aims to build a practical framework for the concept of "build back better" after disaster through reviewing researches pertinent to analyzing concepts of recovery, vulnerability and resiliency. Therefore, it reviews the existing guidelines in related studies for extraction and classification of the "BBB" principles. In this study the library studies were used as a research tools and the thematic analysis was used as a method of analysis.

Findings: Through analyzing the existing guidelines, nine principles on the concept of "build back better" were extracted and classified in the form of three main categories of risk reduction, community recovery and implementation. These derived principles and categories can be used in formulation of a comprehensive framework for "build back better" in order to provide solutions for complex situations after disasters toward resilience reconstruction.

Conclusion: This study investigated the existing guidelines in the field of "BBB" and tried to create a comprehensive framework through the integration of existing comments and create commonalities between them. This framework includes 3 categories and 9 sub-categories. Main categories are risk reduction, community recovery, and implementation; sub-categories include risk assessment for future disasters and increasing preparedness, enhancing the building codes and construction technology, land use planning, community consultation and public participation, social recovery, economic recovery, organizational design, legal consideration, management of knowledge and resources. Finally it is emphasized that due to different circumstances of communities, implementing the above-mentioned principles is facing with limitations such as affordability, time constraints, and local traditions. Therefore, in order to make these principles possible, coping solutions and minimizing obstacles should be examined.

Keywords: Build Back Better, Vulnerability, Recovery, Development, Resiliency

► **Citation (APA 6th ed.):** Khorshidian A (2015, Fall). Build Back Better: Strategic approach to post-disaster reconstruction as an opportunity for development. *Disaster Prevention and Management Knowledge Quarterly (DPMK)*, 5(3), 221- 236.

مقدمه

روش

با توجه به هدف این مطالعه که شناسایی مقولات و عوامل کلیدی بازسازی بهینه تر از پیش جامعه پس از وقوع سوانح می باشد، ادبیات مرتبط با موضوع با استفاده از مطالعات کتابخانه ای و مرور منابع و دستورالعمل ها مورد بازبینی قرار گرفته است. از ابزار تحلیل موضوعی، اطلاعات جمع آوری شده از طریق مقایسه و همسنجی در قالب مقولات اصلی کاهش ریسک، بازتوانی جامعه و اجرا دسته بندی شده اند. در این مطالعه از تحلیل محتوا به عنوان روشی برای شناسایی مقولات موجود در متن تحقیقات مرتبط با موضوع و نیز استخراج زیرمقولات و دسته بندی آن ها در ذیل مقولات اصلی استخراج شده، استفاده شده است.

بنابراین مطالعه حاضر مروری بر ادبیات مرتبط با مفهوم بازسازی بهینه تر از پیش می باشد و از تجمیع مبانی نظری موجود در این زمینه، چارچوبی را برای پژوهش های میدانی آتی فراهم می سازد.

بازتوانی پس از سانحه

سوانح بطور کلی به ۲ نوع طبیعی و انسان ساز دسته بندی می شوند. اما سوانح فارغ از نوع طبقه بندی، نیازمند مدیریت می باشند. میلتي (۱۹۹۹)^۳ اذعان می دارد: مدیریت بحران فرایندی پیوسته است که از طریق آن افراد، گروه ها و جوامع تلاش می کنند از خطرات و آسیب های ناشی از وقایع خطرناک جلوگیری نمایند و یا آن را به حداقل برسانند و یا در برابر آن خود را بازتوانی کنند. (ص ۲)

فرایند مدیریت بحران به ۴ مرحله آمادگی^۴، مقابله^۵، بازتوانی^۶ و کاهش خطر^۷ تقسیم می شود. مفهوم کاهش خطر بر اقداماتی در جهت تقلیل ریسک ناشی از سانحه ای خاص و نیز کاهش آسیب پذیری جامعه در برابر آن تمرکز دارد و آمادگی شامل اقداماتی می شود که موجب ارتقاء کارایی پاسخ جامعه به رخداد سانحه می گردد. پاسخ و بازتوانی در مقطع پس از وقوع سانحه اتفاق می افتد و شامل تلاش برای تأمین نیازهای اساسی و بازسازی بلند

برنامه های بازسازی پس از سوانح معمولاً در دستیابی به اهداف اولیه با شکست مواجه شده و با نتایج منفی و معضلاتی همراه می شوند. ریشه این ناکامی ها را می توان در رویکردهای اتخاذ شده برنامه بازسازی که از شرایط اقتصادی-سیاسی پس از سانحه تأثیر می پذیرند، جستجو کرد. یکی از رویکردهای برنامه ریزی بازسازی پس از سوانح طبیعی، استفاده از آن به عنوان فرصتی جهت دستیابی به اهداف توسعه ای و ارتقاء شرایط جامعه آسیب دیده نسبت به پیش از وقوع سانحه می باشد. این دیدگاه به شکل مفهومی در عبارت "بازسازی بهینه تر از پیش جامعه"^۱ ارائه شده که به ویژه پس از سونامی اقیانوس هند در سال ۲۰۰۴ به طور گسترده ای در ادبیات تخصصی بازسازی مورد استفاده قرار گرفته است؛ که در سوانح بعدی همچون زلزله هایتی در سال ۲۰۱۰ و سونامی و زلزله ژاپن در سال ۲۰۱۱ مورد توجه قرار گرفته است.

بر اساس این رویکرد، هدف بازتوانی تنها بازگشت به وضعیت پیش از سانحه نیست، بلکه علاوه بر احیای مجدد شرایط پیشین زندگی برای جامعه آسیب دیده، دستیابی به وضعیت جدیدی است که در آن فرایند توسعه رونق یافته و اقتصاد محلی و معیشت ها، ارتقاء یابد و از ایجاد دوباره آسیب پذیری های گذشته جلوگیری شده و تاب آوری^۲ جامعه در سطوح مختلف برای مقابله با سوانح آتی تقویت گردد.

این مقاله با هدف تهیه چارچوبی جامع برای مفهوم "بازسازی بهینه تر از پیش جامعه"^۳ به تبیین مفاهیم مرتبط همچون آسیب پذیری، بازتوانی و تاب آوری در برابر سانحه پرداخته و چگونگی دستیابی به توسعه و توانمندسازی جامعه جهت مقابله با سوانح آتی از طریق را مورد بررسی قرار می دهد. در ادامه مفاهیم اصلی بازسازی بهینه تر از پیش، از طریق بررسی پژوهش ها و دستورالعمل های موجود در این زمینه بررسی می شود تا به این سؤال پاسخ داده شود که ابعاد اجرایی مفهوم "بازسازی بهینه تر از پیش جامعه" چیست و چگونه می توان چارچوبی مبتنی بر اصول "بازسازی بهینه تر از پیش" که قابل کاربرد برای اقدامات بازتوانی و بازسازی پس از سانحه باشد، تدوین کرد.

3. Mileti, 1999

4. Preparedness

5. Response

6. Recovery

7. Mitigation

1. Build Back Better (BBB)

2. Resiliency

پایدار، ضرورت دارد (صص. ۲۶-۲۹)

تمرکز اصلی این نظریه، توجه به جنبش توسعه پایدار برای کاهش خطر می باشد. الگوی کاهش خطر پایدار سوانح، که توسط میلیتی (۱۹۹۹) ارائه شده است، دارای ۶ بخش اصلی می باشد:

۱- حفظ و ارتقاء کیفیت محیطی؛ به عنوان عنصر اصلی در مفهوم توسعه؛

۲- حفظ و ارتقاء کیفیت زندگی مردم؛

۳- افزایش تاب آوری محلی و مسئولیت پذیری در قبال سوانح؛ به ویژه در مقطع بازتوانی که فشارهای سیاسی برای افزایش ایمنی و ایجاد ظرفیت مقابله افزایش می یابد.

۴- تشخیص این موضوع که اقتصاد محلی پایدار و سرزنده موضوعی حیاتی است.

۵- برقراری عدالت و مساوات؛ توضیح عادلانه و برابر منابع در بین مردم مختلف از نظر جنس، سن، نژاد، قومیت و فرهنگ.

اتخاذ رویکرد مشارکتی

رویکرد کاهش خطر پایدار سوانح بر این اعتقاد استوار است که سوانح و بلایا امری مستقل نیستند و به فرایندها و سیستم های گسترده ای وابسته می باشند (صص. ۳۱-۳۴). در این دیدگاه شباهت های میان اهداف کاهش آسیب پذیری و پایداری مورد توجه قرار می گیرد و اقداماتی که در مقطع بازتوانی پس از سانحه انجام می شود، می بایست علاوه بر پاسخگویی به نیازهای سانحه دیدگان، باعث کاهش آسیب پذیری در آینده شود. به این طریق کاهش آسیب پذیری می تواند همان توسعه پایدار اجتماعی و محیطی باشد (لويس، ۱۹۹۹ به نقل از یواخیم، ۲۰۱۱).^۷

مک انتایر (۱۹۹۸)^۸ رویکرد کاهش خطر پایدار را مورد نقد قرار می دهد. با این استدلال که توسعه پایدار مفهومی نامشخص است و مستقیماً نمی تواند علل ریشه ای سوانح را مد نظر قرار دهد و به خصوص برای حوادث خطرناک غیرطبیعی مانند سوانح صنعتی و حمل و نقلی مناسب نیست. او مفهوم توسعه آسیب ناپذیر^۹ را ارائه می دهد؛ در این روش، توسعه مانع تنزل روند پیشرفت اجتماعی،

مدت جامعه می شود. در مجموع هدف این ۴ مرحله مدیریت بحران کاهش تلفات انسانی، خسارات مالی و کالبدی در پیش، حین و پس از رخداد سانحه می باشد. (محیط زیست کاندا، ۲۰۱۱)^۱

یکی از نخستین مطالعاتی که فرایند بازتوانی را به شکل نظام مند مورد مطالعه قرار می دهد، مطالعه هاس و دیگران (۱۹۷۷)^۲ می باشد که معتقد است: "بازتوانی فجایع قابل سازماندهی، شناخت و پیش بینی می باشد" (P. xxvi). این مطالعه پس از بررسی اقدامات بازتوانی و بازسازی در ۴ سانحه بزرگ (سه مورد در آمریکا و یک مورد در نیکاراگوآ) مدلی از بازتوانی سوانح را ارائه می دهد که بازتوانی را به ۴ مرحله مجزا ولی دارای اشتراک تقسیم می نماید:

۱- مقطع اضطراری ۲- مرمت ۳- مقطع بازسازی و جایگزینی^۴

۴- دوره بازسازی توسعه ای و ارتقاء^۵ (ص. xxvii).

رابین و دیگران (۱۹۸۵)^۶ بیان می دارند: «از آنجائی که بازتوانی، فرایندی پیوسته است؛ اندازه گیری آن مشکل بوده و سنجش آن در یک مقطع نمی تواند کافی باشد» (ص. ۷). آنها مشکلات سنجش بازتوانی پس از سوانح را بررسی کرده و تحقیقات گذشته در زمینه بازتوانی سوانح، از جمله چارچوب بازتوانی ارائه شده توسط هاس و دیگران در سال ۱۹۷۷ را مورد انتقاد قرار می دهند و برای سنجش اجزای مهم فرایند بازتوانی، چارچوبی را ارائه می کنند که بر خلاف مطالعه هاس و دیگران بر نقش رهبری و دانش سازمانی در کاهش زمان و افزایش کارایی بازتوانی متمرکز است.

با پیشرفت مطالعات سوانح در دهه های ۸۰ و ۹۰ میلادی، محتوای تحقیقات از توضیح فرایند بازتوانی به سمت الگویی تغییر جهت یافته است که شامل ابعاد کاهش خطر به منظور کاهش آسیب پذیری در برابر سوانح آتی می باشد. میلیتی (۱۹۹۹) اعتقاد دارد:

تغییر تفکر در مدیریت سانحه به منظور اتخاذ یک رویکرد سیستمی جهانی؛ مسئولیت پذیری در قبال سوانح و بلایا؛ پیش بینی ابهامات و تغییرات مداوم و غافلگیری؛ پرهیز از تفکر کوتاه مدت؛ اتخاذ رویکرد کلی و گسترده تر از نیروهای اجتماعی و نقش آنها در سوانح و فجایع؛ و در نهایت پذیرش اصول توسعه

پذیری در برابر سوانح آتی می باشد. میلیتی (۱۹۹۹) اعتقاد دارد:

تغییر تفکر در مدیریت سانحه به منظور اتخاذ یک رویکرد سیستمی جهانی؛ مسئولیت پذیری در قبال سوانح و بلایا؛ پیش بینی ابهامات و تغییرات مداوم و غافلگیری؛ پرهیز از تفکر کوتاه مدت؛ اتخاذ رویکرد کلی و گسترده تر از نیروهای اجتماعی و نقش آنها در سوانح و فجایع؛ و در نهایت پذیرش اصول توسعه

1. Environment Canada [EC], 2011

2. Hass, et al. 1977

3. Restoration

4. Replacement Reconstruction Period

5. Betterment and Developmental Reconstruction Period

6. Rubin, Saperstein, & Barbee, 1985

7. Lewis, 1999 cited in Joakim, 2011: 11

8. McEntire, 2000

9. Invulnerable Development

اقتصادی و سیاسی در اثر سانحه می‌شود (ص. ۲۱۶).

بنا بر نظر مک‌انتایر (۲۰۰۰) این رویکرد به طور خاص به منظور کاهش خطر و آسیب پذیری طراحی شده است، مانند ارتقاء مقاومت و تاب آوری در برابر سوانح. توسعه آسیب ناپذیر به این سؤال پاسخ می‌دهد که؛ چگونه می‌توان به منظور کاهش رخدادهای سانحه و حفاظت از تداوم توسعه، آسیب پذیری را به حداقل رساند؟ و چه اقداماتی باید برای ترویج دوام توسعه انجام داد؟ (۵۹).

مک‌انتایر (۲۰۰۱) ۴ اصل رویکرد توسعه آسیب ناپذیر را به

شرح زیر معرفی می‌کند؛

۱- توسعه منجر به بهبود اقدامات و طرح برنامه‌ها برای کاهش آسیب پذیری موجود و جلوگیری از ایجاد آسیب پذیری‌های جدید می‌شود.

۲- توسعه فرایندی است که تلاش دارد از ترویج یا تقویت احتمال وقوع سانحه جلوگیری کند.

۳- توسعه به دنبال ترویج پیشرفت‌های اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است و همزمان از ایجاد موانع پیشرفت توسط سانحه جلوگیری می‌کند.

۴- توسعه آسیب ناپذیر از طریق فرایندی مطمئن و مداوم، عکس‌العمل جامعه و نیز نهادهای خارجی را در مقطع پس از وقوع سانحه تعیین می‌کند تا آسیب پذیری مضاعف ایجاد نکند و یا موجب خروج از چرخه توسعه نشوند. (صص. ۱۹۳-۱۹۴)

مفهوم توسعه آسیب ناپذیر صرفاً به فرایند بازتوانی و بازسازی پس از سوانح مرتبط نمی‌شود، بلکه برای تمامی مراحل سانحه مورد استفاده قرار می‌گیرد. با تمرکز ویژه بر آسیب پذیری، نقش عوامل کالبدی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و توسعه ای که در رخدادهای سانحه دخیل هستند، مورد توجه قرار می‌گیرد. در نتیجه در صورتی که این رویکرد طی بازتوانی پس از سانحه مورد استفاده قرار گیرد، به موارد زیر می‌تواند منجر شود؛

- برقراری ارتباط میان اقدامات توسعه ای و اقدامات کاهش آسیب پذیری

- ترویج یک فرهنگ ایمنی، پیشگیری و آمادگی بین تمام افراد، خانوارها، گروه‌ها، مشاغل، سازمان‌ها، جوامع و ملت‌ها در

سراسر جهان؛

- افزایش ظرفیت، همکاری و هماهنگی و کارایی سازمان‌ها عمومی، خصوصی و غیرانتفاعی و نهادهای درگیر در مدیریت سانحه و کاهش آسیب پذیری (همان منبع).

لذا می‌توان اذعان داشت، یکی از اساسی‌ترین اهداف بازتوانی پس از سانحه کاهش آسیب پذیری در برابر سوانح آینده می‌باشد. در این راستا تبیین مفهوم آسیب پذیری ضروری است، که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

آسیب پذیری

در مطالعات سوانح معانی و مفاهیم مختلفی برای واژه آسیب پذیری وجود دارد. ویلاگران معانی مختلف آسیب پذیری را به قرار زیر مورد بررسی قرار داده است (ویلاگران، ۲۰۰۶)؛

۱- به عنوان یک وضعیت یا حالت خاص یک سیستم پیش از رخداد سانحه، که معیارهایی چون حساسیت^۱، محدودیت‌ها^۲، ناتوانی‌ها^۳، یا کمبودها^۴ را شرح می‌دهد. در مقابل توانایی ایستادگی در برابر اثرات سانحه به مقاومت^۵ و توانایی در تطبیق پذیری با سانحه به ظرفیت تطبیق پذیری^۶ تعبیر می‌شود.

۲- به عنوان نتیجه مستقیم از قرار گرفتن در معرض سانحه

۳- به عنوان احتمالات حاصل از قرار گرفتن یک سیستم در برابر یک سانحه، که به شکل خسارات بالقوه مانند مرگ و میر یا خسارات مالی می‌تواند بروز کند (ص ۱۱).

رویکردهای اخیر در ادبیات سانحه، آسیب پذیری را به عنوان یک وضعیت پیشینی در نظر می‌گیرند که از ساختارهای مختلف اجتماعی، اقتصادی و سیاسی اثر می‌پذیرد (بیرکمن، ۲۰۰۷؛ وینزر و دیگران، ۲۰۰۴؛ کانن و دیگران، ۲۰۰۳). در حالی که برخی محققان آسیب پذیری را مشابه فقر و یا انزوا^{۱۱} و یا دیگر

1. Villagran, 2006

2. Susceptibility

3. Limitations

4. Incapacities

5. Deficiencies

6. Resistance

7. Coping Capacity

8. Birkmann, 2007

9. Wisner, Blaikie, Cannon, & Davis, 2004

10. Cannon, Twigg, & Rowell, 2003

11. Marginalization

بلیک و دیگران^۷ در سال ۱۹۹۴ ارائه شده است، اشاره کرد. مدل فشار و رهایی (PAR)^۸ که توسط بلیک و دیگران در سال ۱۹۹۴ ارائه شده است، یکی از الگوهای اصلی در زمینه تلفیق نظریه های مهم در ادبیات آسیب پذیری می باشد. آنان بر اهمیت بررسی آسیب پذیری در بستر علل و ریشه های اصلی آن تأکید داشته اند. این مدل یک توصیف نموداری از فعل و انفعالات پیچیده بین فرایندهای اجتماعی که موجب ایجاد آسیب پذیری و سانحه می گردد، می باشد. در مدل فشار و رهایی، "فشار" از طریق افزایش آسیب پذیری و قرارگیری در معرض سانحه ایجاد می شود. در حالی که "رهايي" به مفهوم اقدامات کاهش خطر در جهت تقلیل اثرات سانحه می باشد (وینزر و دیگران، ۲۰۰۴، ص ۴۵). در شکل ۱ مدل فشار و رهایی پیشرفت آسیب پذیری از طریق عوامل ریشه ای تا ظهور به عنوان شرایط ناامن و احتمالاً سانحه نشان داده شده است. بخش فشار در این مدل نشانگر روندی از آسیب پذیری است که با عوامل ریشه ای آغاز می شود، شامل دسترسی محدود به قدرت، ساختارها و منابع و نیز آسیب پذیری های ایجاد شده از طریق شیوه های خاص اقتصادی و سیاسی. این عوامل ریشه ای نتیجه نحوه توزیع منابع و بازتابی از توزیع قدرت در جامعه هستند (همان منبع).

مدل فشار و رهایی دارای محدودیت هایی می باشد، مانند تمرکز بیشتر بر "فشار" یا آسیب پذیری و تأکید اندک بر "رهايي" که می تواند باعث افزایش تاب آوری و ظرفیت تطبیق شود. همچنین یک ساده انگاری در کنار هم قرار دادن دو نیروی متضاد که می تواند بیانگر این موضوع باشد که سانحه از فرایندهای اجتماعی جدا است و از شرایطی که آسیب پذیری را ایجاد می کند، مستقل است. همچنین این مدل توصیف ایستایی را از آسیب پذیری ارائه می دهد؛ "در این مدل ایجاد آسیب پذیری به خوبی با روشی که سوانح بر مردم اثر می گذارد تلفیق نشده است و جدایی سانحه از فرایندهای اجتماعی را بزرگنمایی می کند تا بدین طریق بر علل اجتماعی فجایع تأکید کند" (همان منبع، ص ۷۹). در نتیجه می توان اذعان داشت این مدل شرایطی است که منجر به ایجاد سانحه می شود و بازتابی از سانحه را مورد توجه قرار نمی دهد.

اوضاع نامساعد می بینند، محققان بسیاری همچون کالن و دیگران (۲۰۰۳)^۱ معتقدند که این مفاهیم یکسان و مشابه نیستند (ص ۴). از طریق تبیین مفهوم آسیب پذیری می توان به درک درستی از علل رخداد و اثرات سانحه دست یافت؛ همچنین دلایل چرایی گروه های خاصی از مردم که کمتر یا بیشتر تحت تأثیر سوانح قرار می گیرند را کشف نمود. در این راستا کالن و دیگران (کالن و دیگران، ۲۰۰۳) معتقد هستند؛

سوانح بر افراد، گروه ها و جوامع، بر حسب عوامل مختلفی چون میزان آمادگی، توانایی تطبیق و بازتابی و راهبردهای معیشتی، به شکل متفاوتی اثر می گذارد. بر این اساس بسیار مهم است که درک کنیم آسیب پذیری اجتماعی چیزی بیشتر از احتمال تخریب بناها و زیرساخت های جامعه می باشد (ص ۵).

با تمرکز بر ماهیت اجتماعی آسیب پذیری، فرایندی در مقیاس وسیع تر که بازتابی از روابط قدرت در یک جامعه می باشد، مورد توجه قرار می گیرد و در این دیدگاه دسترسی به قدرت در شکل های مختلف یکی از فرایندهای اساسی تأثیر گذار بر سطوح مختلف آسیب پذیری می باشد (وینزر و دیگران، ۲۰۰۴؛ کالن و دیگران، ۲۰۰۳)^۲ و به بیان راهبرد بین المللی کاهش سانحه سازمان ملل متحد^۳ (۲۰۰۹) آسیب پذیری می تواند به عنوان ویژگی ها و شرایط یک جامعه یا یک سیستم باشد که آن را در برابر اثرات مخرب یک سانحه حساس می سازد (ص ۳۰). این تعریف درکی از آسیب پذیری فراهم می آورد که در پیش، حین و پس از وقوع سانحه وجود دارد و تأثیر قابل توجهی بر ظرفیت تطبیق پذیری و تاب آوری دارد. طبق نظر وینزر و دیگران (۲۰۰۴) بنابراین برخی از عوامل اصلی که بر آسیب پذیری تأثیر می گذارد شامل دسترسی محسوس و نامحسوس به اشکال مختلف دارایی ها می باشد، همانند دانش و اطلاعات، حقوق و قدرت^۴ (ص ۵). محققان در زمینه بررسی آسیب پذیری مدل های متنوعی را ارائه داده اند که از مهم ترین آن ها می توان به مدل فشار و رهایی^۵ و مدل دسترسی^۶ که اولین بار توسط

1. Cannon, et al, 2003

2. Winser, et al. 2004; Cannon, et al. 2003

3. United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR], 2009

4. Rights and Power

5. Pressure And Release model (PAR)

6. Access model

7. Blaikie, et al. At Risk, People's Vulnerability and Disasters

8. Pressure And Release model (PAR)



جهت رفع این نقاط ضعف، بلیک و دیگران، مدل دیگری تحت عنوان مدل دسترسی به منظور بررسی سطوح خرد دسترسی به انواع توانمندی‌ها، دارایی‌ها و راهبردهای معیشتی که می‌توانند منجر به ایجاد تطبیق پذیری با رخداد سانحه شوند، ارائه داده‌اند. وینزر و دیگران در سال ۲۰۰۴ این مدل را با تمرکز بر بده بستان های دقیق محیط و جامعه در نقطه فشار، نقطه ای که در آن زمان و مکان سانحه رخ می‌دهد، به روز رسانی کردند. مدل دسترسی که در شکل ۲ نشان داده شده است، دارای ماهیت چرخه ای است و به بررسی چگونگی مدیریت افراد و خانوارها در دسترسی به دارایی‌ها و منابع در چارچوب سیستم‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی می‌پردازد (همان منبع، ص. ۸۰).

شکل ۲: مدل دسترسی (وینزر و دیگران ۲۰۰۴ ص ۸۱)

اقتصادی (روابط اجتماعی و ساختارهای سلطه) قرار داشته باشند که بر فرصت‌ها و راهبردهای معیشتی و تصمیمات مختلف آنان در طول زمان تأثیر بگذارد. در هنگام رخداد سانحه، جامعه مورد توجه حمایت‌های اجتماعی قرار می‌گیرد، اما راهبردهای بازتوانی و

در این مدل سوانح خاص در بستر ویژگی‌های زمانی و مکانی خاص که ممکن است منجر به یک سانحه شود، مورد بررسی قرار می‌گیرند. به همین شکل در شرایط عادی نیز خانوارها ممکن است هم در معرض شرایط ناامن و هم ساختارهای سیاسی و

و قابل پیش بینی با هدف بازگشت به شرایط پیش از سانحه است، نوعی ساده انگاری به نظر می‌رسد، زیرا طبق نظر میلیتی (۱۹۹۹)^۷ بازتوانی همیشه دارای روشی معین و مشخص نیست و فرایند همسانی برای تمامی بخش‌های جامعه ندارد. امروزه بسیاری از محققان توافق دارند که یک بازتوانی موفق تنها جامعه را به شرایط پیش از سانحه باز نمی‌گرداند، بلکه باید موجب افزایش تاب آوری آن در برابر سانحه شود (ص. ۳۰). بازگشت ساده به شرایط پیش از سانحه می‌تواند باعث تکرار آسیب پذیری‌هایی شود که قبلاً منجر به رخداد سانحه شده بود (میلیتی، ۱۹۹۹؛ برک، ۱۹۹۳)^۸.

در سال‌های اخیر مطالعات در زمینه آسیب پذیری و تاب آوری جامعه، مورد توجه سازمان‌هایی قرار گرفته است که در زمینه کاهش خطر سوانح فعالیت دارند. در رشته‌های مختلف طیف وسیعی از تعاریف برای این دو مفهوم وجود دارد. مفاهیم آسیب پذیری، تاب آوری، ظرفیت جامعه با یکدیگر بسیار مرتبط می‌باشند، اما با یکدیگر متفاوت هستند. جردن و دیگران (۲۰۱۱)^۹ مفاهیم تاب آوری و ظرفیت^{۱۰} جامعه در ارتباط با آسیب پذیری معنا می‌یابند (ص. ۳). تاب آوری به عنوان توانایی مقاومت در برابر اثرات سوانح و همچنین مواجهه با اثرات آن و بازتوانی سریع تعریف می‌شود. همچنین می‌توان آن را به صورت تاب آوری ذاتی^{۱۱} به معنای توانایی مقاومت در برابر سوانح بدون تحمل خسارات گسترده و یا تاب آوری تطبیقی^{۱۲} به مفهوم توانایی سازگاری و دسترسی به منابع جهت مواجهه با یک سانحه و بازتوانی در برابر آن در نظر گرفت (همان منبع به نقل از پاتن و جانسون، ۲۰۰۶)^{۱۳}.

کاتر و بارتن و امریخ (۲۰۱۰)^{۱۴} مفهوم ظرفیت^{۱۵} را مستقیماً به سطح تاب آوری جامعه مرتبط می‌سازند و بیان می‌کنند: "هر جامعه دارای ظرفیت‌هایی است که نشان دهنده چگونگی پاسخ به سانحه و بازتوانی در برابر آن می‌باشد" (ص. ۲۰). شکل ۳ نشان می‌دهد

بازسازی می‌تواند به موضوع کاهش آسیب پذیری و تلاش در جهت مقابله با آسیب‌های بعدی در برابر سوانح بپردازد و یا به آن بی‌توجه باشد (همان منبع، صص. ۸۱-۸۳). مدل دسترسی در نسخه بازبینی شده بر نقش راهبردهای معیشتی و چگونگی تأثیر ساختارهای اجتماعی و سازمانی بر آن تأکید دارد و به روشنی بر نقش راهبردهای کاهش خطر و اقدامات بازتوانی در تداوم و یا کاهش آسیب پذیری توجه دارد.

تاب آوری

همان‌گونه که در قسمت‌های پیشین اشاره شد، در دیدگاه سنتی مفهوم بازتوانی بازگشت به شرایط پیش از سانحه شامل تعمیر، ساخت مساکن و بازسازی زیرساخت‌های حیاتی مدنظر بوده است. اما شواهد نشان می‌دهد، امداد پس از سانحه و اقدامات بازسازی در برخی از تجربیات موجب تداوم آسیب پذیری شده است (وینزر و لوس، ۱۹۹۳؛ وینزر و دیگران، ۲۰۰۴)^۱. در نتیجه بازسازی با هدف کاهش آسیب پذیری در برابر سوانح آینده به طور فزاینده‌ای به عنوان یکی از اساسی‌ترین اهداف بازتوانی مورد توجه قرار گرفت. این امر منجر به شکل‌گیری مفهوم بازتوانی تاب آور^۲ در ادبیات بلایا شده است (وینزر و دیگران، ۲۰۰۴، ص ۲۸۷).

از طریق تحلیل و ارزیابی اجزاء اصلی مفاهیم مختلف آسیب پذیری، می‌توان راهبردها و سیاست‌های مورد نیاز جهت کاهش آسیب پذیری و افزایش تاب آوری در مواجهه با سوانح آتی را تدوین کرد. به بیان دیگر آسیب پذیری می‌تواند در تعریف جدیدی از بازتوانی و درک آن به عنوان فرایند بهبود شرایط پیش از سانحه، دستیابی به توسعه بلند مدت و تخفیف خطر سوانح مورد استفاده قرار گیرد (لیزارالد و دیگران، ۲۰۱۰، ص ۵)^۳ این امر مفهوم آسیب پذیری را که به الگوهای جدید در بازتوانی سوانح که بر اقدامات کاهش خطر پایدار^۴، تاب آوری^۵ و بازسازی بهینه تر از پیش^۶ تأکید دارند، مرتبط می‌سازد.

اساساً این دیدگاه که بازتوانی پس از سانحه فرایندی مشخص

7. Mileti, 1999

8. Berke, 1993

9. Jordan, et al. 2011

10. Capacity

11. Inherent Resiliency

12. Adaptive Resiliency

13. Paton & Johnson, 2006

14. Cutter, Burton, & Emrich, 2010

15. Capacity

1. Winser & Luce, 1993; Winser, et al. 2004

2. Resilient disaster recovery

3. Lizarralde, et al. 2010)

4. Sustainable Mitigation

5. Resiliency

6. Build Back Better

منجر به بازتوانی می‌شوند، وجود ندارد. چنین برآوردی برای ارزش‌گذاری بر روی شاخص‌های تاب آوری ضروری می‌باشد (ص. ۴۰).

بازسازی و توسعه پایدار:

کلمه توسعه معمولاً برای ارجاع به فرایندی استفاده می‌شود که از طریق آن یک جامعه از شرایطی یا سطحی به شرایط یا سطوحی پیشرفته، پیچیده و یا کامل‌تر حرکت می‌کند. توسعه می‌تواند به مفهوم رشد اقتصادی، تغییر ساختاری، صنعتی‌سازی، خود شکوفایی و استقلال در سطوح فردی، ملی، منطقه‌ای و فرهنگی باشد (هریسون، ۱۹۹۸ به نقل از موهاپاترا، ۲۰۰۹)^۳. به طور سنتی توسعه در مفاهیمی از مدرنیزاسیون به سبک غربی که از طریق رشد اقتصادی حاصل می‌شود، تعیین می‌شد و با شاخص‌هایی نظیر تولید ناخالص ملی^۴ یا تولید ناخالص داخلی^۵ سنجیده می‌شود. در دهه ۱۹۶۰ میلادی درک مفهوم توسعه تغییر یافت. توسعه می‌بایست در قالب

نیازهای کامل انسانی، ارزش‌ها و استانداردهای زندگی خوب ارزیابی شود. سه ارزش اصلی حاضر برای زندگی خوب، معیشت، کرامت انسانی و آزادی است (گولت، ۱۹۶۸، به نقل از موهاپاترا، ۲۰۰۹).^۶ توسعه دارای ابعاد مختلفی



است و در زمینه های متنوعی استفاده می شود و دارای یک تعریف واحد و جهانی نیست. اما فارغ از اینکه چگونه تعریف شود، به نظر می رسد که بدون برنامه ریزی مطلوب حاصل شود.

رابطه میان سوانح طبیعی و توسعه یکی از موضوعات کلیدی در اقدامات بازتوانی و بازسازی پس از سانحه می‌باشد. امروزه متخصصان و مجریان برنامه های بازسازی بر این موضوع توافق نظر دارند که سوانح طبیعی عملاً از ساختارهای اجتماعی-اقتصادی و فرایندهای توسعه ای که موجب ایجاد آسیب پذیری می‌گردد، نشئت می‌گیرند. این موضوع موجب ترویج سیاست گذاری با

که چگونه یک سانحه ممکن است بر میزان ظرفیت و تاب آوری جامعه تأثیر بگذارد. میزان ظرفیت در یک جامعه در اثر رخداد سانحه کاهش خواهد یافت. این تنزل ممکن است در نتیجه آسیب به زیرساخت‌ها و جریان‌های حیاتی، تلفات انسانی، خسارات سازمانی و یا دیگر اثرات باشد. میزان تنزل در ظرفیت خود سانحه، ظرفیت پیش از سانحه و سطح آسیب پذیری بستگی خواهد داشت. پس از رخداد سانحه، ظرفیت جامعه در اثر اقدامات پاسخ و بازتوانی افزایش خواهد یافت. شیب خط بازتوانی برای هر جامعه، بسته به آیت‌هایی همچون بستر، مقیاس و نوع سانحه متفاوت خواهد بود. طبق نظر جردن و دیگران (۲۰۱۱)^۱ یک بازتوانی موفق در سطح ظرفیت تأثیرگذار خواهد بود و باعث ارتقاء سطح آن نسبت به پیش از سانحه و افزایش تاب آوری جامعه خواهد شد. آسیب پذیری و تاب آوری هر دو در چگونگی تأثیر گذاری سانحه بر جامعه و نحوه بازتوانی در برابر آن نقش خواهد داشت (ص ۴۰).

شکل ۳: بازتوانی و افزایش تاب آوری جامعه (منبع: جردن و دیگران، ۲۰۱۱، ص ۴۰)

نوریس و دیگران (۲۰۰۸)^۲ چارچوب مشابهی را پیشنهاد کرده‌اند که در آن تاب آوری جامعه فرایندی در ارتباط با ظرفیت‌های انطباق (سرمایه اجتماعی، توسعه اقتصادی، اطلاعات و ارتباطات، مهارت‌های اجتماعی) برای انطباق با شرایط پس از وقوع حوادث تعریف می‌شود (ص. ۱۲۷).

طبق نظر جردن و دیگران (۲۰۱۱) مطالعاتی که ابعاد تاب آوری را در ارتباط با بازتوانی سوانح اندازه گیری کنند، محدود بوده و همچنان یک برآورد دقیق از این که این چارچوب‌ها چگونه

3. Harrison, 1988 cited in Mohapatra, 2009

4. Gross Domestic Product (GDP)

5. Gross National Product (GNP)

6. Goulet, 1968 cited in Mohapatra, 2009

1. Jordan, et al. 2011

2. Norris, et al. 2008

مسکن منجر به ممانعت از سرمایه گذاری بخش خصوصی در کاهش خطر می گردد (ص. ۳۸۵). با این حال تعدادی از سازمان های بین المللی همانند مرکز سکونتگاه های انسانی سازمان ملل متحد^۴ معتقد هستند که سیاست های تأمین مسکن زیر مجموعه ای از توسعه اجتماعی و اقتصادی می باشد و بخش ساخت و ساز در کل اقتصاد کشورهای در حال توسعه تأثیرگذار بوده و تأمین مسکن به طور بالقوه ابزاری برای اقتصاد و توسعه اجتماعی محسوب می شود (رادوک و لوپز، ۲۰۰۶ به نقل از لیونز، ۲۰۰۹).^۵

اما مفهوم توسعه پایدار برای اولین بار در سال ۱۹۸۰ در گزارش سازمان جهانی حفاظت از منابع طبیعی^۶ بکار گرفته شد. این سازمان در گزارش خود با نام استراتژی حفظ منابع طبیعی این واژه را برای وضعیتی بکار برد که توسعه نه تنها برای طبیعت مضر نیست بلکه به یاری آن هم می آید. این مفهوم در گزارش "آینده مشترک ما" توسط کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه^۷ بدین صورت تعریف شده است: "توسعه پایدار توسعه ای است که نیاز کنونی را بدون محدود کردن توانایی نسل آینده در جهت برآورده ساختن نیازهایشان تأمین می نماید" (ص. ۴۳). به نظر میلیتی (۱۹۹۹) این کمیسیون تأکید دارد که پایداری شامل عدالت، استانداردهای زندگی برای همه مردم و اقتصاد و اکولوژی و برابری اجتماعی توأمان می باشد (ص. ۲۹). در سال های بعد گزارش ها و سمینارهایی مختلفی همانند گزارش سبز در مورد محیط زیست شهری توسط کمیسیون اروپا در بروکسل^۸ و کنفرانس سران ریو ارائه شد که به تعریف اهداف و شاخص های توسعه پایدار و روش های دستیابی به آن پرداخته اند. اگرچه این گزارش های علمی عموماً به جنبه های زیست محیطی پایداری می پردازند، اما کاتر و دیگران (۲۰۰۸)^۹ تأکید می نمایند که باید توجه داشت که مفهوم توسعه پایدار گستره ای وسیع از تعاریف را در بر می گیرد و دارای ابعاد اکولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، روانی و فرهنگی می باشد (ص. ۵۹۹) و در هر یک از زمینه های مذکور

رویکرد اقدامات توسعه ای در تلاش های بازتوانی و بازسازی شده است. با این وجود معمولاً برنامه های بازسازی در دستیابی به این اهداف موفق نبوده و حتی در بازیابی جریان پیشین توسعه با شکست مواجه می شود و آسیب پذیری های گذشته در برابر سوانح مجدداً بروز می نمایند. شیر و دیگران (۲۰۰۶)^۱ در گزارش تحلیلی اقدامات امداد و بازسازی پس از سونامی سال ۲۰۰۴ اشاره دارند که:

حمایت از فرایند توسعه جامعه می بایست از طریق بازسازی اقتصادی، توسعه معیشت ها و دیگر اشکال توانمندسازی، تقویت ظرفیت های دولت های ملی و محلی، و توجه به نیازهای اساسی جامعه آسیب دیده صورت گیرد. این در حالی است که اقدامات بازسازی غالباً در جایگزینی دارایی های کالبدی تلاش دارند این امر باعث تعویق توسعه، افزایش آسیب پذیری ها در برابر سوانح آتی و تضعیف بازتوانی جامعه می گردد (ص. ۱۰)

در این راستا طبق نظر لوید جونز (۲۰۰۷)^۲ توجه بر ۳ اصل کلیدی زیر ضروری است:

- توسعه طی مراحل بازتوانی می بایست با توجه به نیازها و خواسته های جامعه آسیب دیده، از جمله تقاضای بازگشت به شرایط عادی پیش از سانحه باشد.
- فرایند توسعه می بایست شفاف باشد و پاسخگویی را تضمین نماید، حتی برای بودجه هایی که برای پایین ترین سطح عملیاتی در نظر گرفته شده است.
- توسعه می بایست جامع و بلند مدت باشد و می بایست زندگی ها را بازسازی نماید و تنها توجه به خانه ها و زیرساخت ها کافی نمی باشد (ص. ۳)

لیونز (۲۰۰۹)^۳ اظهار می دارد؛ برخی محققان اختصاص بخش اصلی بودجه برنامه بازسازی به بخش مسکن را عاملی در جهت نتایج غیر توسعه ای بازسازی می دانند. زیرا ۱) اثر اصلی برنامه های بازسازی به منظور تقویت ظرفیت های جامعه، بازسازی زیرساخت های می باشد؛ ۲) کمک های مالی در بخش مسکن غالباً به دارندگان املاک اختصاص می یابد و ساکنین غیرقانونی و مستأجرین را از آن بی بهره اند؛ ۳) حمایت مالی دولت از بازسازی

4. United Nations Centre for Human Settlements (UNCHS)

5. Ruddock & Lopes, 2006 cited in Lyons, 2009

6. International Union for Conservation of Nature [IUCN], 1980

7. World Commission on Environment & Development [WCED], 1987

8. CEC, 1990

9. Cutter, et al. 2008

1. Scheper, E. Parakrama, A. Patel, S. (2006)

2. Lloyd Jones, 2007

3. Lyons, 2009

می‌باشد (صلیب سرخ، ۲۰۱۰؛ وینزر و دیگران، ۲۰۰۴). به عقیده لوید جونز (۲۰۰۶)^۲ خسارات ناشی از فجایع در جوامع آسیب پذیر منجر به تمرکز بیشتر محققان در یافتن راه حل‌هایی برای بهبود کارایی و اثربخشی اقدامات بازتوانی پس از سانحه شده است (ص. ۳۵). برخی از محققان پیشنهاد می‌کنند که برنامه بازسازی پس از سانحه نباید فقط به بازگرداندن جامعه به شرایط پیش از سانحه اکتفا کند، بلکه می‌بایست از فرصت ایجاد شده در جهت کاهش آسیب پذیری، ارتقاء پایداری و تاب آوری جامعه استفاده نماید (کلینتون، ۲۰۰۶؛ جیمز لی ویت، ۲۰۰۵)^۴.

لوید جونز (۲۰۰۷)^۵ اذعان می‌دارد، رویکرد مذکور به ویژه طی تلاش‌های پاسخ و بازتوانی پس از سانحه سونامی اقیانوس هند در سال ۲۰۰۴، در نزد سازمان‌های دولتی و غیر دولتی^۶ تحت عنوان "بازسازی بهینه تر از پیش" متداول گشت (ص. ۱). طبق اعلام برنامه سازمان ملل متحد برای کاهش اثرات سوانح (UNISDR) در سال ۲۰۰۵^۷ این مفهوم بر اساس تحقیقات آسیب پذیری و نظریه سوانح به عنوان دریچه‌ای از فرصت جهت کاهش خطر و ارتقاء روند توسعه به وجود آمده است. در این زمان ممکن است آگاهی شهروندان محلی از خطرات سوانح افزایش یابد و فشارهای سیاسی بر دولت و سازمان‌ها در جهت استفاده از منابع بازسازی برای اصلاح نقاط ضعف در سیاست‌های توسعه‌ای، زیرساختی و سازمانی افزایش می‌یابد (ص. ۵). اگرچه بسیاری از نهادها و سازمان‌ها واژه "بازسازی بهینه تر از پیش" را برای تعریف اقدامات بازتوانی و بازسازی خود انتخاب می‌کنند، اما تعریف این واژه با دشواری‌های بسیاری روبرو می‌باشد.

الکساندر (۲۰۰۶) اظهار می‌دارد: "برای اینکه مفهوم بازسازی بهینه تر از پیش کارایی داشته باشد، می‌بایست در قالب یک چارچوب جامع که نگاهی همه جانبه به آینده دارد، به اجرا درآید. این در حالی است که چنین چارچوب جامعی در ادبیات بازتوانی

تفاسیر متنوعی بیان شده است. با متداول شدن توسعه پایدار در رشته‌های مختلف، جای تعجب ندارد که این مفهوم در مدیریت سوانح نیز وارد شده است و معرفی مفهوم توسعه پایدار در این زمینه باعث شد که تمرکز از اقدامات مقابله و بازتوانی پس از وقوع سانحه به کاهش خطر پایدار قبل از وقوع آن تغییر یابد. در زمینه مزبور پایداری یعنی جامعه‌ای بتواند بدون هیچ کمک خارجی بر آسیب‌ها، کاهش بهره‌وری و تنزل کیفیت زندگی ناشی از یک واقعه شدید غلبه کند و آن را تحمل کند. جهت رسیدن به پایداری جوامع باید در جهت توسعه قدم بردارند. بدین منظور طبق نظر میلیتی (۱۹۹۹) هر جامعه می‌بایست منابع محیطی و سوانح را ارزیابی کند و خسارات محتمل را پیش بینی نماید و اطمینان حاصل نماید که توسعه و دیگر اقدامات جامعه و سیاست‌های آنان با اهداف هماهنگ است (صص ۴-۵). از آنجایی که رخداد فجایع خود با تخریب محیط زیست، ناپایداری اکولوژیکی، اثرات اقتصادی، اجتماعی و تنزل کیفیت زندگی باعث جلوگیری از حرکت به سمت پایداری می‌شود، بنابراین فعالیت‌هایی که در جهت کاهش خطر سوانح انجام می‌شود، می‌تواند باعث ارتقاء پایداری و تاب آوری جامعه در بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی گردد (همان منبع، صص ۲۹-۳۰).

میلیتی بیان می‌کند (۱۹۹۹) تأسیس شبکه‌ها و سازمان‌های اجتماعی^۱ و همکاری با شبکه‌های دولت محلی یا ملی در یک فرایند فعال مشارکتی را جهت نیل به پایداری در کاهش خطر ضروری است (ص. ۲۶۸). اما طبق نظر موهاپاترا (۲۰۰۹) مدیریت سانحه در طول سال‌ها بر مبنای مدل برنامه ریزی جامع عقلانی رشد کرده است و غالباً اقدامات و سیاست‌ها ماهیتاً به شکل بالا به پایین بوده‌اند و عموم مردم مشارکتی در فرایند تصمیم‌گیری نداشته‌اند (ص. ۳۶).

بازسازی بهینه تر از پیش جامعه

افزایش تعداد و شدت رخدادهای سانحه در سال‌های اخیر ناشی از تغییرات آب و هوایی، رشد سریع شهرنشینی، سکونت در مکان‌های پر خطر و تغییر در ظرفیت مقابله مردم در برابر سوانح طبیعی

2. Red Cross, 2010

3. Lloyd-Jones, 2006

4. Clinton, 2006; James Lee Witt, 2005

5. Loyd-Jones, 2007

6. NGOs

7. United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), 2005

1. CBOs

- مشخص نیست" (الکساندر، ۲۰۰۶ به نقل از یواخیم، ۲۰۱۱).^۱
- در زمینه اندازه گیری و تحلیل مفهوم "بازسازی بهینه تر از پیش"، کندی و دیگران (۲۰۰۸)^۲ به مشکلات تفسیر معنای "بهتر"^۳ می پردازند و بیان می دارند: عوامل بسیاری در نزد مردم محلی و سازمان های امداد "بهتر" را تحت تأثیر قرار می دهد و ممکن است شکل های بالقوه بسیاری برای "بهتری"^۴ وجود داشته باشد. طی تلاش های بازتوانی پس از سونامی اقیانوس هند در بخش هایی مقوله "ساخت سریع تر"^۵ در تضاد با بازسازی بهینه تر از پیش قرار گرفته است (ص. ۲۸).
- در تجربه بازتوانی پس از طوفان کاترینا، بودجه ها به جای اختصاص به ساکنین کم درآمد، به سمت پروژه های توسعه ای و اقتصادی در مقیاس کلان هدایت شد، مانند توسعه خدمات بندری که موجب نارضایتی آسیب دیدگان گردید. این امر نشان می دهد که تمرکز بر فعالیت های اقتصادی می تواند با خواسته های جمعیت آسیب پذیر در تضاد باشد (کلین، ۲۰۰۷ به نقل از یواخیم، ۲۰۱۱).^۶ بر اساس این یافته ها، روشن است که اگرچه دولت و سازمان های امداد خواه بازسازی، بهینه تر از پیش هستند، اما به عقیده رنگیر و دیگران (۲۰۰۸)^۷ نبود تعریفی روشن از "بهینه تر بودن بازسازی"، فقدان چارچوب مفهومی برای هدایت تلاش های بازتوانی را در پی خواهد داشت (ص. ۴۱۱).
- دستورالعمل های بازسازی بهینه تر از پیش**
- کلینتون (۲۰۰۶) برای بازسازی بهینه تر از پیش ۱۰ گزاره کلیدی را با هدف تهیه یک راهنمای جامع برای اجرای اقدامات بازسازی بهینه تر از پیش عنوان کرده است؛ این دستورالعمل برای سانحه سونامی اقیانوس هند در سال ۲۰۰۴ تعریف شده بود و شامل گزاره های زیر می باشد؛
- دولت ها، خیرین و آژانس های امداد باید بدانند که این خانوارها و جوامع هستند که بازتوانی را هدایت می کنند.
 - بازتوانی باید عدالت و برابری را ترویج دهد.
 - دولت ها باید آمادگی در برابر فجایع آینده را ترویج دهند.
 - دولت های محلی باید به منظور مدیریت تلاش های بازتوانی، توانمند شوند و خیرین می بایست منابع بیشتری را برای تقویت سازمان های بازتوانی دولتی اختصاص دهند، به ویژه در سطح محلی.
 - برنامه ریزی مناسب بازتوانی و همکاری مؤثر، به دسترسی مناسب اطلاعات وابسته می باشد.
 - سازمان های درگیر باید دارای نقش روشن و مشخص باشند، به ویژه در مراحل ابتدایی فرایند بازتوانی.
 - گسترش نقش سازمان های غیردولتی می تواند به ارتقاء کیفیت تلاش های بازتوانی کمک بسزایی کند.
 - از آغاز عملیات بازتوانی، دولت ها و سازمان های امداد باید شرایط اشتغال زایی را فراهم کنند.
 - شرکت ذی نفعان در فعالیت های سازمانی می تواند زمینه رقابت ناسالم و سودجویی را فراهم سازد.
 - یک بازتوانی خوب باید از طریق کاهش خطرات و ایجاد تاب آوری، جامعه را به وضعیت ایمن تر از گذشته برساند (کلینتون، ۲۰۰۶ به نقل از ماناکارا و ویلکینسون، ۲۰۱۳).^۸
 - این گزاره ها تلفیق بسیاری از ایده ها در ادبیات بازتوانی پس از سوانح می باشد که به برخی از آسیب پذیری های اساسی و نابرابری ها و همچنین ایجاد ارتباط بین تلاش های بازتوانی و توسعه بلند مدت و پایداری می پردازد. از دیگر دستورالعمل هایی که به بازتوانی با رویکرد بازسازی بهینه تر از پیش پرداخته اند، می توان به موارد زیر اشاره نمود؛
 - دولت سری لانکا (۲۰۰۵) در گزارش "راهبرد بازتوانی و بازسازی پس از سونامی ۲۰۰۴"^۹ بر تخصیص منابع بازسازی بر اساس نیاز آسیب دیدگان سانحه؛ ارائه راه حل های متناسب با شرایط محلی؛ مشارکت مردم جهت ایجاد توافق در اقدامات بازتوانی؛ شفافیت در بین ذی نفعان؛ کاهش خطر؛ توسعه پایدار؛ و حمایت از معیشت محلی تأکید دارد (جی او اس ال،

1. Alexander, 2006 cited in joakim, 2011

2. Kennedy, Ashmore, Babister, and Kelman, 2008

3. Better

4. Betterment

5. Build Back Faster

6. Klein, 2007 cited in joakim, 2011

7. Regnier, et al. 2008

8. Clinton, 2006 cited in Mannakkara & Wilkinson, 2013

9. Post-Tsunami Recovery and Reconstruction Strategy

۲۰۰۵ به نقل از ماناکارا و ویلکینسون، ۲۰۱۴).^۱

- عدالت

- طرح های بازتوانی از پیش آماده

- هماهنگی گروه های مختلف در اقدامات بازتوانی

- تخصیص روشن نقش ها و مسئولیت ها

- تدوین قوانین و مقررات برای کاهش ریسک

ماناکارا و ویلکینسون (۲۰۱۳)^۲ ۳ مقوله اصلی کاهش ریسک^۴؛ بازتوانی جامعه و اجرا را برای دسته بندی مفاهیم مذکور پیشنهاد می کنند. "کاهش ریسک" به عنوان کلیدی ترین مقوله بازسازی بهینه تر از پیش شناخته می شود که ابعاد ارتقاء تاب آوری جامعه در برابر سوانح آینده را در بر می گیرد. در این زمینه شناسایی سوانح محتمل و برآورد خطرات ناشی از آن به منظور تعیین راه حل های کاهش ریسک برای جامعه ضرورت دارد. کاهش ریسک در درجه اول از طریق ارتقاء سازه ای محیط مصنوع به منظور بالا بردن مقاومت در برابر سانحه؛ و نیز کاربری زمین برای جلوگیری و مدیریت خطر سوانح بدست می آید. تلفیق این اقدامات با برنامه های بازتوانی و بازسازی به بازسازی بهینه تر از پیش تعبیر می شود (ص. ۳۱۵).

مفاهیم ارتقاء شرایط اجتماعی-اقتصادی جامعه آسیب دیده، ارائه راه حل های متناسب با شرایط محلی، حمایت از معیشت، بازتوانی اقتصادی و کارآفرینی را می توان در ذیل مقوله "بازتوانی جامعه" دسته بندی کرد. بازتوانی پس از سانحه باید توسط جامعه هدایت شود و تمامی اقدامات نیازمند توافق و مشارکت افراد و گروه های محلی می باشد. حفظ اعضای جامعه در کنار هم و درگیر ساختن آن ها در فعالیت های جمعی، می تواند به ارتقاء بازسازی و نیز بازتوانی روحی و روانی کمک کند. موضوعات ذکر شده نشان می دهد که بازتوانی بر پایه بازسازی بهینه تر از پیش شامل ۲ بخش اصلی می باشد؛ توجه به جنبه های روانی و اجتماعی بازتوانی؛ و توجه به معیشت باز زنده سازی اقتصاد محلی که همگی از طریق مشارکت جمعی و جلب توافق عمومی امکان پذیر است. در نتیجه می بایست بخش توافق اجتماعی و مشارکت مردمی را به عنوان اصل سوم به این مقوله اضافه کرد.

- راهبرد بین المللی کاهش سوانح (۲۰۱۵)^۲ که خروجی کنفرانس جهانی کاهش ریسک سوانح در شهر سندای ژاپن می باشد، بر لزوم توجه به اصول بازسازی بهینه تر از پیش جهت ارتقای تاب آوری جوامع تأکید می کند. سرمایه گذاری جهت ارتقاء زیرساخت ها، باز زنده سازی شهری، جابجایی خدمات حیاتی به نواحی امن تر، تقویت ساختارهای حکم روابی، تهیه برنامه های پیش از سوانح، ایجاد تعهدات سازمانی، تقویت سیستم های دولتی، تأمین منابع فنی و مالی، تعریف روشن نقش ها و مسئولیت ها، افزایش هماهنگی گروه های درگیر در برنامه های بازتوانی، و مکانیسم های تأمین بودجه و اعتبار به عنوان موضوعات کلیدی نیازمند توجه پس از سال ۲۰۱۵ جهت کاهش خطر سوانح عنوان شدند (صص. ۵-۱۰).

یافته ها

بررسی مفاهیم پیشنهادی در دستورالعمل های مذکور جهت رسیدن به "بازسازی بهینه تر از پیش" اشتراکاتی را نشان می دهد. جنبه هایی مانند تعریف نقش ها و مسئولیت های ذی نفعان؛ مشارکت جمعی؛ کاهش خطر در اغلب دستورالعمل ها مشاهده می شود. مفاهیم کلیدی مورد تأکید در دستورالعمل های مذکور که می تواند به تبیین اصول بازسازی بهینه تر از پیش کمک کنند، شامل موارد زیر می باشد؛

- بازتوانی جامعه محور و استفاده از مشاوره جمعی
- برنامه ریزی پیش از وقوع سانحه جهت ارتقاء آمادگی
- کاهش آسیب پذیری و ارتقاء ظرفیت محلی
- تأمین راه حل های محلی بازتوانی
- توانمند سازی دولت محلی
- حمایت از معیشت، بازتوانی اقتصادی و کارآفرینی
- تخصیص منابع بر اساس نیاز
- شفافیت در تصمیم سازی
- تخلیه و اسکان مجدد بر اساس ترجیحات افراد آسیب دیده

3. Mannakkara & Wilkinson, 2013

4. Risk Reduction

1. GOSL, 2005 cited in Mannakara & Wilkinson, 2014

2. United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), 2015

حل‌های بهینه

۲. بازتوانی اجتماعی؛ روش‌های بهبود شرایط اجتماعی و روانی مردم
 ۳. بازتوانی اقتصادی؛ ارتقاء وضعیت اقتصادی در جامعه آسیب دیده
 - ج) مقوله اجرا؛
 ۱. طراحی سازمانی جهت تعریف نقش‌ها و مسئولیت‌های ذی نفعان
 ۲. ملاحظات قانونی؛ جهت تسهیل اقدامات بازتوانی و کاهش ریسک
 ۳. مدیریت منابع و دانش در بازسازی
- شایان ذکر است طبق اذعان واناکارا و ویلکینسون (۲۰۱۴)^۲ علیرغم وجود دستورالعمل‌های متعدد در زمینه بازسازی بهینه تر از پیش جامعه، اجرای اصول آن در تجربیات اخیر همانند برنامه بازتوانی پس از زمین لرزه هایتی در سال ۲۰۱۰ با محدودیت‌هایی همراه بوده است. به طور مثال ماناکارا و ویلکینسون (۲۰۱۳) اشاره می‌کنند که برنامه‌های اصلاح کاربری زمین و ارتقاء سیستم‌های سازه‌ای با موانع عدم توان پذیری، محدودیت زمانی، کمبود زمین، ترجیحات و سنت‌های جامعه محلی مواجه بوده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اتخاذ رویکرد بازسازی بهینه تر از پیش و رعایت اصول آن در شرایط پیچیده پس از سانحه به راحتی امکان پذیر نیست. از این رو پیشنهاد می‌شود جهت اجرای موفق هر یک از اصول ۹ گانه ذکر شده در چارچوب بازسازی بهینه تر از پیش، گزاره‌هایی به منظور غلبه بر موانع احتمالی با توجه به بستر منحصر به فرد هر سانحه ذکر شود.

در نهایت مفاهیم هماهنگی اقدامات بازتوانی؛ تعیین دقیق نقش‌ها و مسئولیت‌های ذی نفعان؛ تدوین قوانین و مقررات جهت ضمانت اجرای اقدامات کاهش ریسک را می‌توان در مقوله "اجرا" دسته بندی نمود (همان منبع). مقوله اجرا بر این موضوع تأکید دارد که مقولات کاهش ریسک و بازتوانی جامعه می‌بایست در یک روش مؤثر و کارا به انجام برسد. یکی از معضلات شایع پس از وقوع سوانح تعدد ذی نفعان درگیر و صعوبت هماهنگی و تعریف دقیق نقش‌ها و مسئولیت‌های آنان است. بنابراین سازمان‌های دولتی باید پیش از وقوع سانحه آمادگی لازم برای سازماندهی گروه‌های درگیر در برنامه‌های بازتوانی؛ تعریف روشن نقش‌ها و مسئولیت‌ها و نحوه همکاری متقابل را فراهم سازند. همچنین برای تسهیل اقدامات بازتوانی و کاهش ریسک ابعاد قانونی مورد نیاز است. اصلاح کدهای ساختمانی؛ ممنوعیت یا کنترل ساخت و ساز در نواحی مستعد خطر؛ حمایت از کسب و کارهای کوچک و توسعه اقتصاد محلی بدون پشتوانه قانونی ضمانت اجرا نخواهد داشت. بنابراین مقوله اجرا بازتوانی و بازسازی برای حصول بازسازی بهینه تر از پیش شامل ۳ بخش اصلی می‌شود؛ شناسایی ذی نفعان و تعریف نقش‌ها و مسئولیت‌های آنان؛ و تدوین قوانین و مقررات جهت تسهیل اقدامات بازتوانی و کاهش ریسک؛ و در نهایت نظارت و ارزیابی که می‌بایست در تمامی سطوح کاهش ریسک، بازتوانی جامعه، و اجرا در نظر گرفته شود (همان منبع).

در بخش زیر اصول استخراج شده از دستورالعمل‌های مورد مطالعه در قالب ۳ مقوله پیشنهادی ماناکارا و ویلکینسون (۲۰۱۲)^۱ برای بازسازی بهینه تر از پیش دسته بندی شده اند؛

الف) مقوله کاهش ریسک؛

۱. برآورد خطر سوانح آتی و ارتقاء آمادگی جامعه
۲. ارتقاء کدهای ساختمانی و تکنولوژی ساخت جهت بهبود کالبدی بناها و زیرساخت‌ها
۳. برنامه ریزی کاربری زمین؛ اصلاحات کاربری زمین با هدف کاهش ریسک سوانح

ب) مقوله بازتوانی جامعه؛

۱. توافق اجتماعی و مشارکت مردمی جهت دستیابی به راه

جدول ۱: چارچوب بازسازی بهینه تر از پیش (منبع: نگارنده برگرفته از کلینتون، ۲۰۰۶؛ ماناکارا و ویلکینسون، ۲۰۱۳؛ راهبرد بین المللی کاهش سوانح سازمان ملل متحد، ۲۰۱۵)

بازسازی بهینه تر از پیش								
کاهش ریسک			بازتوانی جامعه			اجرا		
برآورد خطر سوانح آبی و ارتقا آمادگی	ارتقاء تکنولوژی ساخت	برنامه ریزی کاربری زمین	توافق اجتماعی و مشارکت	بازتوانی اجتماعی	بازتوانی اقتصادی	طراحی سازمانی	ملاحظات قانونی	مدیریت منابع و دانش
- سطح و نوع خطر - آگاهی مردم	- کدهای ساختمانی - توان پذیری - انعطاف پذیری	- پهنه بندی - تراکم - خدمات زیربنایی	- سطح مشارکت - نوع مشارکت - منابع مورد نیاز	- کیفیت زندگی - بازتوانی روانی - شکل و ابعاد خانوار	- رونق اقتصادی - کاهش فساد - توجه به معیشت محلی	- نقش ها و مسئولیت ها - بهره گیری از سازمان های موجود - ایجاد سازمان	- نظارت بر اجرا - مسئولیت پذیری - پاسخگویی	- بهره گیری از دانش محلی - ارتقاء آگاهی - توجه به منابع محلی
عوامل و ملاحظات کلیدی								

نتیجه گیری

آنچه از بررسی این اصول به وضوح مشخص است، آن است که مفهوم "بازسازی بهینه تر از پیش" با "ساخت ایمن تر" برابر نیست و نمی تواند از جریان های اجتماعی و اقتصادی جدا باشد. در واقع بهره گیری از فرصت ایجاد تغییرات در اثر وقوع سوانح، در زمینه ارتقاء شرایط اقتصادی و تأمین دسترسی افراد به امکانات مشارکت و تصمیم سازی دارای اولویت می باشد و استفاده از این فرصت تنها در زمینه تغییرات تکنیکی و اصول ساختمان سازی مقاوم در برابر سانحه کافی نیست.

به هر صورت تلاش در جهت کمک مؤثرتر و ایجاد شرایط مطلوب تر نسبت به گذشته برای جامعه سانحه دیده، مطمئناً بهتر از پذیرش ساده این موضوع است که هیچ راهی برای ارتقاء و بهبود وجود ندارد و ما باید به باز یابی آنچه که از پیش موجود بوده است بپردازیم. این امر می تواند برای دولت ها و سازمان های درگیر در برنامه های بازسازی حرکتی رو به جلو باشد که به چیزی بیش از امداد و تأمین نیازهای مالی بیندیشند و به تأثیرات بالقوه برنامه ها و اقدامات خویش توجه نمایند.

تحقیق حاضر از طریق تحلیل مهم ترین دستورالعمل ها و گزارش های موجود در زمینه بازسازی بهینه تر از چارچوبی را ارائه داده است که شامل ۳ محور کاهش ریسک، بازتوانی جامعه و اجرا می باشد و ۹ معیار شامل برآورد خطر سوانح آبی و ارتقا آمادگی، ارتقاء کدهای ساختمانی و تکنولوژی ساخت، برنامه ریزی کاربری

در یک تعریف کلی "بازسازی بهینه تر از پیش" مفهومی در جهت اتخاذ یک رویکرد جامع برای ارتقاء شرایط کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی جامعه طی اقدامات بازتوانی و بازسازی و ایجاد یک جامعه تاب آور تر پس از سانحه است و اکثر مزایای این رویکرد در مباحث تاب آوری یافت می شود. بازسازی بهینه تر از پیش بر این فرضیه استوار است که اقدامات کاهش خطر از طریق سرمایه گذاری در جهت ایجاد تاب آوری و تطبیق پذیری در برابر خطر بسیار مقرون به صرفه تر از پاسخ های بشر دوستانه است. هرچند تا به امروز تلاش های اندکی برای حمایت از این فرضیه به انجام رسیده است و مرور و بررسی موجود در این زمینه نشان می دهد که چارچوب مشخصی برای عملیاتی کردن این مفهوم هنوز وجود ندارد.

اگرچه مفهوم بازسازی بهینه تر از پیش در جهت تأکید بر استفاده از فرصت فراهم شده توسط سانحه به منظور توسعه و ارتقاء تاب آوری جامعه مورد استفاده بسیاری از نهادها و سازمان ها قرار گرفته است، اما تعریف این مفهوم با دشواری های بسیاری روبرو است. در این راستا تعریف "بهینه" و اشکال متفاوت آن در جوامع مختلف به دشواری تعریف دقیق آن می افزاید. در این زمینه دستورالعمل های مختلفی ارائه شده است که تلفیق بسیاری از ایده ها در ادبیات بازسازی می باشد و در جهت ایجاد ارتباط میان بازتوانی و توسعه بلندمدت و پایداری تلاش دارند.

- James Lee Witt Associates, (2005), Building Back Better and Safer: Private Sector Summit on Post-Tsunami Reconstruction, James Lee Witt Associates LLC, Washington, DC. Available at: www.preventionweb.net/files/2070_VL108700.pdf
- Joakim, E. (2011). Post-Disaster Recovery and Vulnerability. In D. Etkin, & B. L. Murphy (Eds.), Disaster and Emergency Management in Canada. Available at: CRHNet. www.crhnet.ca/sites/default/files/library/Joakim.pdf
- Jordan, E., Javernick-Will, A., & Amadei, B. (2011). Pathways to community recovery and resiliency. In proceeding of Engineering Project Organizations Conference, Colorado: United States. Available at: www.academiceventplanner.com/EPOC2011/papers/jordan_javernick.pdf
- Kennedy, J., Ashmore, J., Babister, E., & Kelman, I. (2008). The Meaning of Build Back Better: Evidence from Post-Tsunami Aceh and Sri Lanka. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 16(1), 24 – 36. DOI: 10.1111/j.1468-5973.2008.00529.x
- Lizarralde, G., Johnson, C., & Davidson, C. (2010). Rebuilding after Disasters: From emergency to sustainability. In G. Lizarralde, C. Johnson, & C. Davidson (Eds.), Rebuilding after Disasters: From emergency to sustainability (pp. 1-24). London: Spon Press.
- Lyons, M. (2009), Building back better: the large-scale impact of small-scale approaches to reconstruction. *World Development*, 37 (2), 385-398. doi:10.1016/j.worlddev.2008.01.006
- Lloyd Jones, T. (2007). Building back better: how action research and professional networking can make a difference to disaster reconstruction and risk reduction, Research Symposium 2007: Reflections on practice: capturing innovation and creativity, University of Westminster.
- Lloyd-Jones, T. (2006). Mind the Gap! Post-Disaster Reconstruction and the Transition from Humanitarian Relief. Royal Institution of Chartered Surveyors (IRCS), London. Available at: www.preventionweb.net/files/9080_MindtheGapFullreport1.pdf
- Mannakkara, S., & Wilkinson, S. (2014). Re-conceptualising «Building Back Better» to Improve Post-Disaster Recovery, *International Journal of Managing Projects in Business*, 7 (3). doi.org/10.1108/IJMPB-10-2013-0054
- Mannakkara, S., & Wilkinson, S. (2013). Build Back Better principles for post-disaster structural improvements. *Structural Survey*, 31(40), 314 – 327. Available at: <http://www.resorgs.org.nz/images/stories/pdfs/journal/principles-for-post-disaster-improvements.pdf>
- Mannakkara, S., & Wilkinson, S. (2012). Building Back Better in Japan; Lessons from the Indian Ocean Tsunami experience in Sri Lanka, *iiirr*. Available at: www.iiirr.ualgary.ca/files/iiirr/A2-2_.pdf
- McEntire, D. (2001). Triggering agents, vulnerability and disaster reduction: towards a holistic paradigm. *Disaster Prevention and Mitigation*. 10(3), 189 – 196. Available at: <http://www.emerald-library.com/ft>
- زمین، توافق اجتماعی و مشارکت مردمی، بازتوانی اجتماعی، بازتوانی اقتصادی، طراحی سازمانی، ملاحظات قانونی، مدیریت منابع و دانش در ذیل آن قرار گرفته اند. در نهایت تأکید می شود، با توجه به شرایط متفاوت جوامع مختلف، اجرای هریک از اصول مذکور با موانعی چون توان پذیری، محدودیت های زمانی، و سنت های محلی مواجه می باشد که به منظور امکان پذیری این اصول می بایست راهکارهای مقابله با به حداقل رساندن موانع مورد بررسی قرار گیرد.
- ### منابع
- #### منابع انگلیسی:
- Berke, P.R., Kartez, J., & Wenger, D. (1993). Recovery after Disaster: Achieving Sustainable Development, Mitigation and Equity. *Disasters*, 17 (2), 93-109. PMID:20958760
- Birkmann, J. (2007). Risk and Vulnerability Indicators at Different Scales: Applicability, Usefulness and Policy Implications. *Environmental Hazards*, 7 (1), 20 - 31. doi:10.1016/j.envhaz.2007.04.002
- Cannon, T., Twigg, J., & Rowell, J. (2003). Social Vulnerability, Sustainable Livelihoods and Disasters. London: Department for International Development. http://ipcc-wg2.gov/njlite_download.php?id=6377
- Clinton, W.J. (2006). Lessons learned from tsunami recovery: key propositions for building back better, special envoy for tsunami recovery. Office of the UN Secretary-General, New York, NY. [http://www.recoveryplatform.org/assets/publication/TsunamiRecovery/key propositions for building back better - tsunami - UN.pdf](http://www.recoveryplatform.org/assets/publication/TsunamiRecovery/key%20propositions%20for%20building%20back%20better%20-%20tsunami%20-%20UN.pdf)
- Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich C. T., (2010). Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7(1), Article 51. DOI: 10.2202/1547-7355.1732
- Cutter, S.L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environment Change*, (18)4, 598-606. doi:10.1016/j.gloenvcha.2008.07.013
- Environment Canada (EC). (2011). Emergency Management Basics. Available at: <https://www.ec.gc.ca/ouragans-hurricanes/default.asp?lang=En&n=31DADDF5-1>
- Haas, J. E., Kates, R. W., & Bowden M. J. (1977). Reconstruction Following Disaster. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. Available at: rwkates.org/pdfs/b1977.01_CH1.pdf
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). (1980). World Conservation Strategy; Living Resource Conservation for Sustainable Development. Available at: <https://portals.iucn.org/library/efiles/edocs/WCS-004.pdf>

- Monograph #41. Boulder: University of Colorado, Institute of Behavioral Science. Available at: http://scholarcommons.usf.edu/fmhi_pub/87/
- Scheper, E. Parakrama, A. Patel, S. (2006), Impact of the Tsunami on local and national capacities. Tsunami Evaluation Coalition (TEC). Available at: https://docs.unocha.org/sites/dms/documents/tec_capacities_report.pdf.
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR). (2009). UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction. Geneva: UNISDR. Available at: <https://www.unisdr.org/we/inform/terminology>
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR). (2015). Sendai Framework for Disaster Risk reduction 2015-2030. Geneva: UNISDR. Available at: <http://www.unisdr.org/we/coordinate/sendai-framework>
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR). (2005). Hyogo Framework for Action 2005 – 2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disaster. Available at: <http://www.unisdr.org/we/inform/publications/1037>
- Villagran, J. C. (2006). Vulnerability: A Conceptual and Methodological Review. Bonn, Germany: United Nations University: Institute for Environment and Human Security. Available at: <http://www.preventionweb.net/publications/view/41287>
- WCED. (1987). World Commission on Environment and Development report. Our Common Future. Oxford, Oxford University Press. Available at: www.un-documents.net/our-common-future.pdf
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters. 2nd Ed. London: Routledge. Cutter, S.L., B.J Boruff and W.L. Shirley.
- Wisner, B., & Luce, H. R. (1993). Disaster Vulnerability: Scale, power and daily life. *GeoJournal*, 30 (2), 127-140. DOI:10.1007/BF00808129
- McEntire, D. (2000). Sustainability or Invulnerable Development? Proposals for the Current Shift in Paradigms. *Australian Journal of Emergency Management*, 15(1), 58 – 61. Available at: <http://search.informit.com.au/documentSummary;dn=368373248987779;res=IELHSS>
- McEntire, D. (1998). Pendulum Policies and the Need for Relief and Invulnerable Development. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 16(2), 213 – 216. Available at: <https://training.fema.gov/hiedu/downloads/ijems/articles/pendulum%20policies%20and%20the%20need%20for%20relief%20and%20invulnerable%20d.pdf>.
- Mileti, D.S. (1999). Disaster by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States. Joseph Henry Press, Washington, DC.
- Mohapatra, R. (2009). Community Based Planning in Post-Disaster Reconstruction: A Case Study of Tsunami Affected Fishing Communities in Tamil Nadu Coast of India, Doctoral thesis, University of Waterloo, Ontario, Canada. Available at: https://uwspace.uwaterloo.ca/bitstream/handle/.../Mohapatra_Romasa.pdf
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness. *American Journal of Community Psychology*. 41, 127-150.
- Red Cross, (2010). World Disasters Report 2010: Bridging the Urban Risk Divide. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Geneva. Available at: www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/WDR/WDR2010-full.pdf
- Regnier, P., Neri, B., Scuteri, S., & Miniati, S. (2008). From emergency relief to livelihood recovery: Lessons learned from post-tsunami experiences in Indonesia and India. *Disaster Prevention and Management*, 17(3), 410 – 429. DOI 10.1108/09653560810887329
- Rubin, C. B., Saperstein, M. D., & Barbee, D. G., (1985). Community Recovery from a Major Natural Disaster.