

## رویکرد برنامه‌ریزی استراتژیک در کاهش پیامدهای مخرب اقتصادی ناشی از وقوع بلایای طبیعی

دکتر کنایون جهانگیری\*: دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

دکتر سید جمال‌الدین طبیبی: استاد، گروه مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

فصلنامه پایش

سال پنجم شماره چهارم پاییز ۱۳۸۵ صص ۲۸۷-۲۸۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۵/۲۹

### چکیده

بررسی روند حوادث در سال‌های اخیر، نشانگر آن است که بشر با روند رو به رشد وقوع بلایای طبیعی مواجه است. بروز یک بلا در ابعاد ملی ضمن ایجاد خسارات جبران ناپذیر جانی، دو ضربه مهلک بر بیکره اقتصاد یک کشور وارد می‌کند. یکی لطمه مستقیمی که به ثروت و دارایی‌های ملی وارد می‌شود و دیگری انحراف منابع و تلاش‌های ملی از روند توسعه و دستیابی به استانداردهای معمول زندگی که به منظور جبران خسارات و ترمیم اثرات زیان‌بار فاجعه انجام می‌گیرد. توجه به این دو نکته، لزوم ایجاد یک بینش و نگرش صحیح و ضرورت برنامه‌ریزی جامع و استراتژیک در زمینه مدیریت بلایا را بیش از پیش خاطر نشان می‌سازد.

در برنامه‌ریزی استراتژیک که تمامی مراحل مختلف چرخه مدیریت بلایا را در بر می‌گیرد به ابعاد مختلفی پرداخته می‌شود که از آن جمله می‌توان به برنامه‌ریزی برای کاهش پیامدهای مخرب اقتصادی ناشی از وقوع بلایا اشاره کرد. راهبردهای مختلفی وجود دارد که می‌توان با اتخاذ آنها در فرآیند برنامه‌ریزی از پیامدهای مخرب بلایا و عوامل خطرآفرین به هنگام بروز بلایا و حوادث غیر مترقبه طبیعی کاست. در این مقاله سعی شده است تا ضمن بیان اهمیت برنامه‌ریزی استراتژیک در کاهش پیامدهای مخرب اقتصادی ناشی از وقوع بلایا، راهبردهای مناسب به مسئولین امر پیشنهاد گردد. برخی از این راهبردها عبارتند از: هماهنگ کردن برنامه‌های کاهش اثرات ناشی از بلایا با برنامه‌های توسعه ملی، هدایت اقتصاد تک محصولی به سمت اقتصاد چند محصولی در مناطق آسیب پذیر، توسعه فعالیت‌های اقتصادی مقاوم در برابر بلایا در مناطق در معرض خطر، توسعه سرمایه گذاری استراتژیک در بخش‌های کشاورزی، تغییر کاربری اراضی در معرض خطر.

**کلیدواژه‌ها:** برنامه‌ریزی استراتژیک، بلایای طبیعی، پیامدهای اقتصادی

\* نویسنده پاسخگو: صندوق پستی ۱۳۱۴۵-۱۷۵۶

تلفن: ۶۶۹۵۱۸۷۶-۷

برنامه‌ریزی به عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان مدیریت، پیونددهنده زمان حال با آینده است. برنامه‌ریزی، روش نظام‌مند و عقلایی بررسی آینده است تا معین شود چه کاری را می‌توان برای نیل به آینده مطلوب انجام داد و چگونه می‌توان از آینده نامطلوب اجتناب کرد [۱]. در این میان برنامه‌ریزی استراتژیک نوعی برنامه‌ریزی است که مستلزم تنظیم آگاهانه اهداف مطلوب سازمان با توجه به مقتضیات محیطی و بکارگیری رویکردی مناسب برای تأمین اهدافی است که بلند مدت بوده، در محیطی رقابتی باشند و جنبه حیاتی نیز داشته باشند [۲]. به عبارت دیگر برنامه‌ریزی استراتژیک، برنامه‌ریزی جامعی است که در سطوح عالی سازمان شکل می‌گیرد و چارچوبی مشخص برای برنامه‌ریزی تاکتیکی و برنامه‌ریزی عملیاتی ترسیم می‌کند و شامل تعداد زیادی برنامه است که بر اساس مقتضیات محیط اجرا خواهند شد [۳]. برای مسائلی که در یک جامعه از اهمیتی سرنوشت ساز برخوردارند، انجام برنامه‌ریزی استراتژیک امری ضروری است. برنامه‌های آمادگی و مواجهه با بلایا از جمله این مسائل حائز اهمیت به شمار می‌آیند. اکثر تصمیمات مرتبط با بلایا، تصمیماتی سرنوشت ساز هستند که به مرگ و زندگی مربوط می‌شوند. این تصمیمات در حیطه تحلیل‌های اقتصادی نمی‌گنجد. اما در بسیاری از موارد برای بیان ابعاد آن ناگزیر هستیم از روش‌های کمی استفاده نماییم. بر این اساس، پیش‌بینی پیامدهای اقتصادی ناشی از یک بلا یکی از مواردی است که باید در جریان برنامه‌ریزی استراتژیک به آن توجه شود. در برآورد پیامدهای اقتصادی ناشی از یک بلا، هر سه نوع اثرات مستقیم، غیرمستقیم و ثانویه بلایا باید مد نظر قرار گیرد. اثرات مستقیم (Direct effects) شامل صدمه به دارایی‌ها و قطع درآمد افراد و نیز عدم امکان اجرای تعهدات شغلی و مالی در جامعه بلازده است. این اثرات می‌توانند به صورت زیر تعریف شوند:

- نابودی سرمایه‌ها مثل نابودی خانه‌ها، کارخانه‌ها، تجهیزات ارتباطی، راه‌های مواصلاتی (پل، جاده)، راه آهن، سیستم‌های تلفن و زیر ساخت‌های جامعه (مدارس، بیمارستان‌ها، مساجد، شبکه‌های انتقال برق و سیستم‌های بهسازی محیط (Sanitation systems)).

- خسارات وارده به موجودی‌ها و مواد انبار شده به منظور استفاده نهایی و یا به عنوان ماده اولیه برای واحدهای تولیدی رده میانی.

- خسارات وارده به واحدهای تولیدی که سبب کاهش در میزان درآمد و ایجاد چرخه معیوب در بخش‌های مختلف کشاورزی و

صنعتی می‌شود. برای مثال درو نکردن مزارع، سبب نابودی محصولات کشاورزی شده که کمترین نتیجه آن، عدم تأمین خوراک دام و نهایتاً مرگ حیوانات اهلی و بسته شدن واحدهای شغلی مرتبط است.

- هزینه‌های مربوط به عملیات امداد و نجات، تیم‌های امدادی و پشتیبانی.

- هزینه‌های مربوط به بازسازی و بازگشت به وضعیت اولیه.

هر یک از این خسارات مستقیم ممکن است اثرات غیر مستقیم نیز به همراه داشته باشد [۴]. برای مثال اگر یک کارخانه به علت وقوع زلزله بسته شود، پیامدهای زیر غیر قابل اجتناب خواهد بود:

- کاهش در عرضه محصولات کارخانه بدون وجود کالاهای جایگزین.

- کاهش در میزان خرید کالا و خدمات به وسیله مردمی که شغل و منبع درآمد خود را از دست داده‌اند. بنابر این اثرات مستقیم و غیر مستقیم هر دو سبب ایجاد یک سلسله اثرات ثانویه می‌گردند که ممکن است مدت‌ها بعد از وقوع بلا ظاهر شده و اقتصاد آن جامعه را دستخوش مشکلات بسیار نمایند. از جمله این مشکلات می‌توان به ایجاد تورم، افزایش اختلاف در سطح درآمد خانواده‌ها و در نتیجه عدم تعادل در سلامت اقتصاد در مناطق مختلف کشور، از دست رفتن فرصت‌های اقتصادی، انجام فعالیت‌های اقتصادی موازی و دوباره کاری و نیز تغییرات منفی در پرداخت‌ها اشاره کرد که برای همه این موارد در برنامه‌ریزی استراتژیک باید چاره‌ای اندیشید [۵]. زیرا از یک سو بررسی روند حوادث در سال‌های اخیر نشانگر آن است که بشر با روند رو به رشد وقوع بلایای طبیعی مواجه است و از سوی دیگر عدم وجود برنامه مناسب برای پیشگیری، کاهش اثرات مخرب و آمادگی در برابر آنها می‌تواند جامعه در معرض بلا را با فاجعه روبرو کند [۶].

### مواد و روش کار

این پژوهش در مراحل زیر انجام پذیرفت:

- ۱- بررسی و شناسایی شیوه‌های برنامه‌ریزی استراتژیک در مدیریت بلایا
- ۲- بررسی و شناسایی پیامدهای اقتصادی ناشی از وقوع بلایای طبیعی
- ۳- بررسی راه‌های کاهش اثرات مخرب بلایا
- ۴- بررسی بانک‌های اطلاعاتی موجود در منابع اینترنتی از سال ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۵ به منظور آگاهی از روند تخفیف پیامدهای اقتصادی

شرایطی وضع به گونه‌ای است که دولت، سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مدیران در سطوح مختلف از کلان تا جزء با محدودیت‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، اداری و امنیتی ویژه‌ای مواجه هستند که تصمیم‌گیری و عملکرد آنها را در مراحل مختلف چرخه بلایا با دشواری روبرو می‌سازد. از این رو قبل از وقوع چنین بلایایی باید اقداماتی انجام گیرد که تدوین برنامه استراتژیک یکی از گام‌های مهم و نخست آن است. بر اساس تعریف

(Federal Emergency Management Association) FEMA

برنامه‌ریزی استراتژیک، سندی است که اهداف کلیدی درازمدت سازمان را مشخص می‌کند [۱۰].

مقصد اولیه این برنامه فراهم آوردن چارچوبی است که سطح‌بندی هر جزء از آن و اقدامات ضروری برای مراحل پیش از وقوع، هنگام وقوع و پس از وقوع بلا بر حسب نوع بلایا و شدت آن و پیچیدگی شرایط متعاقب آن انجام گردد.

لازم است به منظور کاهش پیامدهای منفی اقتصادی ناشی از بلایا، به مرحله قبل از وقوع و به‌ویژه مرحله کاهش اثرات مخرب بلایا توجه خاص مبذول شود. مرحله قبل از وقوع، خود متشکل از چند فاز است که در منابع مختلف به شیوه‌های گوناگونی گروه‌بندی شده‌اند. این فازها عبارتند از:

۱- تجزیه و تحلیل عوامل خطرآفرین (Hazard Analysis)

۲- تجزیه و تحلیل میزان آسیب‌پذیری (Vulnerability Analysis)

۳- کاهش اثرات مخرب بلایا (Mitigation) و پیشگیری (Prevention)

۴- آمادگی (Preparedness)

۵- پیش‌بینی (Prediction) و هشدار (Warning)

در فاز سوم که کاهش اثرات مخرب بلایا و پیشگیری را شامل می‌شود نیازها مورد شناسایی قرار گرفته و چگونگی پاسخ به این نیازها و تأمین تجهیزات و منابع لازم بر پایه این نیازسنجی صورت می‌گیرد. این تصمیم‌گیری بر پایه دو مرحله قبل یعنی تجزیه و تحلیل عوامل خطرآفرین و آسیب‌پذیری انجام می‌شود که نتیجه نهایی آن ارزیابی خطرات و تهدیدها است که در شکل در رأس مثلث قرار گرفته است.

اجزای اثربخش در کاهش اثرات مخرب بلایا در مثلث زیر نشان داده شده‌اند:

بلایا با استفاده از برنامه‌ریزی استراتژیک در دنیا با کلیدواژه‌های: Economic Impact, Mitigation of Disaster, Strategic Planning  
۵- بررسی و جمع‌آوری منابع موجود، مستندات، گزارش‌ها، کتاب‌ها و مقالات مرتبط در ایران و جهان در خصوص برنامه‌های استراتژیک موجود برای مقابله با پیامدهای زیان‌بار ناشی از بلایای طبیعی  
۶- تحلیل برنامه‌های استراتژیک مورد استفاده در اقتصاد بلایا (Disaster Economy)

۷- شناسایی راهکارهای مواجهه با بلایای طبیعی

۸- رسم نمودار تجزیه و تحلیل مسأله برای دستیابی به راهکار مناسب برای مقابله با پیامدهای اقتصادی ناشی از بلایا

۹- ارائه پیشنهادات مناسب برای مواجهه با پیامدهای اقتصادی بلایا

## یافته‌ها

ارزش سرمایه از دست رفته در اثر وقوع بلایا که به آن ارزش مطلق هزینه‌های مستقیم نیز گفته می‌شود، در کشورهای توسعه‌یافته بیش از کشورهای در حال توسعه است. اما خسارات ناشی از بلایا به عنوان بخشی از ثروت ملی، در کشورهای در حال توسعه ۲۰ درصد بالاتر است. بلایا به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه آسیب بیشتری ایجاد می‌کنند، چون فقر و بلا دو عاملی هستند که اثر تقویت‌کننده بر یکدیگر گذاشته، انگیزه‌های توسعه را تحلیل برده و به بخش‌های غیر رسمی آسیب بیشتری وارد می‌کنند [۷]. در تدوین هر برنامه استراتژیک از جمله برنامه‌ریزی استراتژیک مواجهه با بلایا، برنامه‌ریزان و استراتژیست‌ها ناگزیر به کسب دانش پایه متناسب با آن هستند. از آنجا که برنامه‌ریزی، یک روند تکنیکی با عملیات پیچیده است، لازم است افرادی که درگیر تدوین برنامه‌ریزی استراتژیک می‌شوند از اصول پایه، راهکارها و روند این برنامه‌ریزی آگاه باشند [۸]. در مدیریت بلایا هدف نهایی از انجام برنامه‌ریزی استراتژیک، نجات جان انسان‌ها، پیشگیری از ایجاد خسارات مالی و جانی، حفظ سلامتی، حمایت از بازماندگان و کاهش پیامدهای مخرب ناشی از بلایا به ویژه زیان‌های اقتصادی است که متعاقب رخداد بلایایی چون زلزله، سیل، رانش زمین و غیره به وقوع می‌پیوندند [۹]. این گونه رخدادها که جمع‌کنندگی از مردم را در یک منطقه جغرافیایی وسیع تحت تأثیر قرار داده و منابع اقتصادی عظیمی را هدر می‌دهند، می‌توانند ضربات مهلکی بر پیکره یک جامعه وارد سازند. به علت ابعاد وسیع چنین حوادثی، گروه‌های بسیار و منابع متعددی باید مدیریت شوند. در چنین

## ارزیابی خطرات و تهدیدها

خطر آفرینی که در پی بلایای طبیعی، جوامع را در معرض خطر قرار می‌دهند می‌توانند تحت تأثیر اقدامات و عملکرد انسانی، تخفیف یافته و یا تشدید شوند. برای مثال در یک سوی طیف، از بین بردن جنگل‌ها امکان وقوع سیل را بیشتر می‌کند و از سوی دیگر طیف، احداث ساختمان‌های مقاوم در برابر زلزله از میزان صدمات و خسارات متعاقب وقوع زلزله می‌کاهد.

شدت صدمات و خسارات ناشی از عوامل خطر آفرین می‌تواند بر حسب میزان توسعه یافتگی یک جامعه ماهیت بلا را تغییر دهد [۱۴]. رشد و توسعه یک جامعه ممکن است آن را با خطرات جدیدی روبرو کند و یا خطرات متعاقب بلایا را تشدید نماید. مثلاً ساختن سد بر روی یک گسل ممکن است موجبات نابودی آن را فراهم آورد یا رانش زمین در منطقه‌ای که سد در آن احداث شده است می‌تواند ایجاد سیل کند. چنان که در سال ۱۹۶۳ وقوع حادثه مشابهی در وایونت (Vaionet) ایتالیا موجب مرگ حدود ۲۰۰۰ نفر شد [۱۵].

به همین ترتیب خانه‌هایی که در دامنه تپه‌هایی ساخته می‌شوند که پوشش گیاهی و جنگلی آن به منظور استفاده در صنایع و یا به عنوان سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرد، این مناطق را در برابر سیل آسیب پذیر می‌کند. وقوع سیل در کشور نپال به دلیل تخریب پوشش گیاهی توسط مردم در فاصله سال‌های ۱۹۸۳ تا ۱۹۹۸ جان بیش از ۱۸۰۰۰ نفر را گرفته است [۱۶].

ساختمان‌های با استحکام کم، معضل دیگری است که افزایش میزان آسیب پذیری در برابر بعضی رخدادهای طبیعی همچون زلزله و طوفان را سبب می‌گردد. این امر می‌تواند تلفات و خسارات مالی متفاوت ناشی از زمین لرزه و سیل را در مناطق مختلف جهان توجیه نماید. چنان که بافت سنتی شهری، استفاده از مصالح ارزان قیمت و عدم استفاده از اسکلت فلزی در ساختمان‌های مسکونی و اداری در زمین لرزه سال ۱۹۸۸ در آرمنستان با بزرگی ۶/۹ در مقیاس ریشتر جان ۲۵۰۰۰ انسان را گرفت و در زلزله سال ۲۰۰۳ بم با بزرگی ۵/۸ در مقیاس ریشتر حدود ۵۰۰۰۰ کشته بر جای گذاشت [۱۷]. اما زلزله سیاتل آمریکا در سال ۱۹۹۹ با بزرگی ۶/۸ در مقیاس ریشتر، هیچ کشته‌ای نداشت [۱۸].

این اختلاف فاحش در پیامدها می‌تواند نشانگر تفاوت در قوانین ساخت و ساز و عدم وجود نظارت بر رعایت مقررات ساختمان سازی باشد. عدم انجام اقدامات ایمنی لازم و فقدان برنامه‌ریزی علمی و کارشناسانه، خود به این پیامدهای مخرب دامن می‌زند. به نقش



## اجزاء اثربخش در کاهش اثرات مخرب بلایا

بر اساس تعریف FEMA فاز کاهش اثرات مخرب بلا شامل مجموعه اقداماتی است که در درازمدت به منظور کاهش خطرانی که زندگی بشر و سلامت او را مورد تهدید قرار می‌دهد انجام می‌گیرد. خواه این عوامل در گروه عوامل خطر آفرین طبیعی باشند و یا در نتیجه دخالت بشر ایجاد گردند [۱۱].

به این منظور، اولین گام در برنامه‌ریزی استراتژیک، شناسایی و ارزیابی تهدیدها و خطرات است. در اینجا لازم است با شناسایی عوامل تهدیدکننده در مراکز اقتصادی و جمعیتی، اهمیت خطرات بالقوه را تعیین نموده و با روشن شدن قلمرو احتمالی تهدیدها گستره و پیامدهای مربوطه را اندازه‌گیری نمود و از تواتر وقوع بلایا آگاه شد. به این ترتیب می‌توان خط مشی، رویه، سیاست‌ها و راهبردهای لازم در برنامه را در شرایط اضطراری به سازمان‌ها و نهادهای دولتی و غیر دولتی ابلاغ نمود. تهیه لیستی از تهدیدهای شناسایی شده، تعیین داده‌های پایه در حیطه‌های اقتصادی، مورد توصیه اکید است. مراکز اصلی و حائز اهمیت پایتخت باید اولین مکان‌هایی باشند که برای آنها برنامه‌ریزی استراتژیک انجام می‌گیرد [۱۲]. در این راستا باید از متدولوژی مناسب و استانداردهای لازم برای برآورد خسارات مالی و جانی وارده استفاده نمود. با استفاده از این روش می‌توان با توجه به عوامل خطر آفرین در هر منطقه و با استفاده از مدل‌های مناسب، خسارات احتمالی ناشی از آنها را برآورد کرد. از جمله روش‌های مورد استفاده در کشورهای پیشرفته، بهره‌گیری از نرم‌افزاری است که بر پایه سیستم GIS (Geographic Information System) تهیه شده است و HAZUS نام دارد و می‌تواند با توجه به سناریوهای مختلف رخداد بلایا میزان خسارات مالی، جانی و اقتصادی را با استفاده از روش‌های آماری برآورد نماید [۱۳]. بدیهی است که دانش کنونی بشر قادر به پیشگیری از وقوع حوادث و بلایای طبیعی نیست، اما می‌تواند با انجام تمهیداتی از میزان آسیب‌ها بکاهد. عوامل

نیازسنجی، مراحل کاهش اثرات مخرب بلا، آمادگی، پیش بینی، هشدار و پاسخگویی تضعیف گردد. در مدیریت بلا اندازه و بزرگی یک بلا می‌تواند بر روی نیازهای مردم و سازمان‌ها اثرگذار باشد. چون اندازه بلا یا حادثه غیر مترقبه مستقیماً روی منابع اقتصادی و نیروی انسانی منطقه آسیب دیده اثر می‌گذارد. بنا براین به‌دست آوردن اطلاعات اقتصادی و دموگرافیک که به طور مرتب روزآمد می‌شوند از ارزش و اهمیت بسزایی برخوردار است. فقدان اطلاعات روزآمد، محدودیت در دانسته‌ها و اقدامات پیش بینی شده در برنامه‌ریزی استراتژیک را موجب شده و از توانمندی در نوآوری و خلاقیت می‌کاهد [۲۲]. منابع به عنوان بعد سوم این مثلث حایز اهمیت بسیار است. گاه در رخداد یک بلا برای پاسخگویی به نیازها، همه منابع موجود در منطقه آسیب دیده و مناطق مجاور آن و گاه تمام امکانات موجود در کشور باید به کار گرفته شوند. منابع مورد نیاز می‌توانند از طریق مراکز آموزشی، تجاری، صنعتی، کمک‌های سازمان‌ها و مؤسسات دولتی و خصوصی و یا کمک‌های داوطلبین و افراد خیر تأمین شوند. تعیین سیاست‌ها و تأمین منابع مالی در زمره ارکان مهم فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک در بخش‌های نیروی انسانی، آموزش همگانی و تجهیزات به شمار می‌آیند. منابع مالی مورد نیاز به منظور حفظ وضعیت آماده باش و ایجاد انگیزش برای انجام اقداماتی که سبب کاهش اثرات مخرب بلا می‌گردد و یا از پیامدهای منفی آن می‌کاهند باید لحاظ شود. توجه به این عامل، سطح آمادگی یک جامعه را در برابر آثار اقتصادی ناشی از بلایای طبیعی مشخص می‌کند. برای انجام اقدامات استراتژیک، تخصیص منابع مالی کافی اجتناب‌ناپذیر است. در این میان وظیفه دولت تأمین منابع مالی اولیه و ایجاد پل ارتباطی با سازمان‌های مختلف داخل و خارج کشور برای تکمیل منابع مالی مورد نیاز است. زیرا سیاست‌گذاری، تأمین و توسعه اقدامات پشتیبانی بر عهده دولت است و انجام هماهنگی‌های لازم برای مصرف این اعتبارات الزاماً توسط دولت انجام می‌گیرد. بنابراین برنامه‌ریزی استراتژیک می‌تواند در حکم یک سند علمی و عملی برای دولت باشد که به کمک آن اولویت‌های تخصیص منابع برای تأمین نیازها را به هنگام وقوع بلا یا مشخص می‌کند [۲۳].

#### بحث و نتیجه گیری

بروز یک بلا در کشور ضمن ایجاد خسارات جبران‌ناپذیر جانی، دو ضربه مهلک بر پیکره اقتصاد آن کشور وارد می‌کند. یکی لطمه

عوامل اقتصادی بر بلایا می‌توان از منظر دیگری نگریست. بلایا همچون فقر و بیماری، بیشتر گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهند. به این ترتیب افراد فقیر و متعلق به سطوح پایین‌تر اقتصادی - اجتماعی، کودکان، زنان و سالمندان به مراتب بیش از سایر گروه‌ها در معرض آسیب‌های ناشی از بلایا قرار می‌گیرند و این خود مهر تأییدی بر لزوم انجام برنامه‌ریزی استراتژیک برای مقابله با پیامدهای اقتصادی بلایا است [۱۹].

متعاقب رخداد بلایای طبیعی، آسیب دیدن بانک‌ها، از دست رفتن موجودی نقدی افراد، بر هم خوردن تعادل یا نظم موجود در عرضه و تقاضا در سطح منطقه و گاه در سطح کشور (مثل مواردی که منطقه زلزله‌زده، کانون تولید محصولات مهم یا مرکز توزیع، مصرف و یا انبار کالا در سطح کشور باشد) سیب روبرو شدن با مشکلات اقتصادی بسیار در سطح محلی و ملی می‌شوند. افزایش مصرف محصولاتی خاص در منطقه آسیب دیده، از بین رفتن سرمایه‌های دولت و مردم در منطقه بلازده و خطرانی که سرمایه‌گذاری مجدد بخش‌های دولتی و خصوصی را در مناطق مستعد بلایای طبیعی تهدید می‌کند، همه نشانگر اهمیت وجه اقتصادی زلزله و ضرورت توجه به آن در برنامه‌ریزی استراتژیک هستند [۲۰]. شناسایی نیازها رأس دیگر مثلث در فاز کاهش اثرات مخرب بلا است. هنگامی که ارزیابی تهدیدها انجام شد، تجهیزات و اقداماتی که به کمک آن، اثرات این عوامل تهدیدکننده کاهش یافته یا خنثی می‌گردد باید شناسایی شود. بررسی نیازها به دو دلیل انجام می‌گیرد:

- ۱- تعیین زمینه به وجود آورنده و شناسایی عوامل ایجاد تغییر در تهدیدها
- ۲- تعیین این که با منابع موجود به چه مقدار از نیازها می‌توان پاسخ گفت؟

همان‌گونه که می‌دانیم در فرآیند نیازسنجی ممکن است بعضی از نیازها مورد شناسایی قرار نگیرند یا علی‌رغم بررسی‌های انجام شده، تشخیص داده نشوند. این گونه موارد که هنوز نیاز محسوب می‌شوند، می‌توانند مشکلات جدی در فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک ایجاد کنند و بر روی ظرفیت‌ها در مراحل آمادگی و پاسخگویی، اثرات معکوس گذارند [۲۱]. در جریان فرآیند شناسایی نیازها باید به این مسئله توجه داشت که در پیش بینی تأمین و پاسخگویی به این نیازها نباید تنها به منابع خودی بسنده نمود. عدم توجه به این امر سبب می‌شود که به واسطه محدودیت‌های اعمال شده در روند

ماهگیری و صنایع دستی یا انجام فعالیت‌های دیگر اقتصادی، خود را از دام اقتصاد تک محصولی و خطرات و تبعات ناشی از آن رهایی بخشند. اتخاذ اقتصاد چند محصولی به حفظ منطقه در برابر بلایای طبیعی کمک کرده و مانع از نوسانات غیر قابل پیش بینی قیمت‌ها در بازار جهانی می‌گردد [۲۴].

- توسعه فعالیت‌های اقتصادی مقاوم در برابر بلایا (Disaster Resistant) در یک منطقه. بعضی از فعالیت‌های اقتصادی، به وسیله انواع خاصی از بلایا تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند. به طور مثال انبار کردن کالاها در مناطقی که احتمال وقوع زلزله وجود دارد، بیش از استقرار صنایع تولیدی مقرون به صرفه است. نیز در مناطق ساحلی که در معرض وقوع گردبادهای سهمناک قرار دارند، کاشتن درختان نارگیل یا نخل در منطقه مناسب‌تر است. درختان پرتقال، لیمو یا دیگر درختانی که در برابر باد و طوفان مقاومت کمتری دارند. به عنوان یک اصل باید بر سرمایه گذاری بر روی محصولات و صنایعی تمرکز شود که در برابر عوامل خطرآفرین محیطی از آسیب پذیری کمتری برخوردارند [۲۵].

- توسعه سرمایه گذاری‌های استراتژیک (Strategies Development or Investments). برنامه ریزان اغلب می‌توانند سرمایه گذاران را به سرمایه گذاری در مناطق دور از عوامل خطرآفرین طبیعی تشویق کنند. اتخاذ این راهبرد در توسعه محلی (Regional) بسیار مشکل است. اکثر عوامل خطرآفرین به یک منطقه یا محل خاص اختصاص ندارند و می‌توانند مناطق وسیعی را مورد تهدید قرار دهند. برای مثال مناطقی که در پهنه بندی زلزله قرار دارند وسعتی معادل چندین هزار کیلومتر دارند و تغییر محل زیستگاه مردم یا مکان‌های سرمایه گذاری، اغلب ممکن نیست. بنابراین عوامل آسیب رسان که به طور معمول روی نمی‌دهند معمولاً در برنامه‌ریزی‌های توسعه اقتصادی در نظر گرفته نمی‌شوند. ثابت شده است که سرمایه گذاری استراتژیک در بخش‌های کشاورزی در مکان‌هایی که پتانسیل وقوع بلایا را دارند موفقیت آمیز بوده است. از آن جمله است، برنامه‌های منطقه‌ای در هند که توسعه آبیاری و فعالیت‌های احیای اراضی و ایجاد مزارع از تولید به مصرف در کنار جاده‌هایی انجام شده که وقوع سیل و طوفان‌های شدید هر از گاهی در آن مناطق ایجاد مشکل نموده است. به این ترتیب با کاربرد این فعالیت‌های اقتصادی، هم توسعه ممکن شده است و هم در صورت وقوع بلایا، آسیب شدیدی بر پیکره منطقه وارد نمی‌شود. زیرا به دلیل کاربری کشاورزی منطقه،

مستقیمی است که به ثروت و دارایی‌های ملی وارد می‌شود و دیگری انحراف منابع و تلاش‌های جامعه از روند توسعه و دستیابی به رشد سطح زندگی و برخورداری از استانداردهای معمول زندگی که به منظور جبران خسارات و ترمیم اثرات زینبار فاجعه انجام می‌گیرد. توجه به این دو نکته لزوم ایجاد یک بینش و نگرش صحیح و ضرورت برنامه‌ریزی جامع و استراتژیک در زمینه مدیریت بلایا را بیش از پیش خاطر نشان می‌سازد. در برنامه‌ریزی استراتژیک که تمامی مراحل مختلف چرخه مدیریت بلایا را در بر می‌گیرد، به ابعاد مختلفی پرداخته می‌شود که از آن جمله می‌توان به برنامه ریزی برای کاهش پیامدهای مخرب اقتصادی ناشی از وقوع بلایا اشاره کرد. راهبردهای مختلفی وجود دارد که می‌توان با اتخاذ آنها در فرآیند برنامه‌ریزی، از پیامدهای مخرب بلایا و عوامل خطرآفرین به هنگام بروز بلایا و حوادث غیر مترقبه طبیعی کاست. در این مقاله سعی شده است تا ضمن بیان اهمیت برنامه‌ریزی استراتژیک در کاهش پیامدهای مخرب اقتصادی ناشی از وقوع بلایا، راهبردهای مناسب نیز به مسئولین امر پیشنهاد شود.

برخی از این راهبردها عبارتند از:

- هماهنگ کردن برنامه‌های اقتصادی با برنامه‌های توسعه ملی به منظور کاهش ضرر و زیان، برای مثال کاشت انواعی از محصولات کشاورزی که در برابر بادهای شدید یا سیل مقاوم هستند، در مناطقی که احتمال وقوع سیل یا طوفان‌های شدید ثابت شده است [۲۳].

- هدایت اقتصاد تک محصولی به سمت اقتصاد چندمحصولی (Economic Diversification)، چون مناطقی که تنها یک منبع اصلی یا منحصر به فرد درآمد در آنها وجود دارد، در برابر وقوع بلایا به شدت آسیب پذیر هستند. برنامه‌ریزان و استراتژیست‌ها باید برای این مناطق، ایجاد تنوع در تولید کالاهای اقتصادی را پیش بینی کرده و متناسب با بلایای شایع در منطقه، فعالیت‌های اقتصادی را به گونه‌ای تنظیم نمایند که در صورت رخداد بلا، یا دچار آسیب نشوند یا آسیب کمتری را متحمل شوند. تولید محصولات متنوع در مناطقی که اقتصاد آن بر پایه تک محصول است حائز اهمیت فراوانی است. به طور مثال کشورهایی که به صورت جزایر کوچکی در قلب اقیانوس‌ها واقع شده‌اند و اقتصاد آنها وابسته به صادرات موز، روغن زیتون یا دیگر فرآورده‌های کشاورزی است، در برابر آسیب‌های ناشی از یک گردباد و یا طوفان‌های شدید بسیار آسیب پذیرند. چنین کشورهایی می‌توانند با تقویت صنایعی مثل

درختکاری و تمامی اقداماتی که با انجام آن‌ها می‌توان از دست رفتن سرمایه‌ها و منابع را به حداقل رساند.

- اعطای وام‌های کم بهره و اتخاذ بخشودگی‌های مالیاتی از سوی دولت برای رعایت مقررات ایمنی در بخش‌های مختلف مثل ساخت و سازهای ایمن، تخلیه داوطلبانه منازل و اماکن در مسیر سیل.  
- انتقال سازمان‌های صنعتی، مؤسسات دولتی، کارخانه‌ها به مناطقی که احتمال وقوع بلا در آنها پایین است.

تعداد کمی از مردم در آن محل سکنی می‌گزینند. به این ترتیب تلفات انسانی ناشی از طوفان و سیل به میزان قابل توجهی کاهش خواهد یافت.

- ارتقای آگاهی، تغییر در نگرش و بهبود عملکرد مردم در جهت شناسایی عوامل خطرآفرین در محل زندگی و انجام اقدامات پیشگیری و آمادگی. برای مثال تشویق مردم به مقاوم سازی منازل در مناطق لرزه خیز و یا سکونت در محل‌هایی دور از مسیل، انجام

### منابع

- 13- Armenian HK, Melkonian A, Noji EK, Hovanesian A: Deaths & injuries due to the earthquake in Armenia: a cohort approach. *International Journal of Epidemiology* 1999, 26: 806-13
- 14- U.S Geological Service: Most destructive known earthquakes on record in the world. Earthquakes with more than 50.000, deaths, available at: <http://www.cred.be>
- 15- Dhara VR, Dhara R, Acquilla SD, Cullinan P. Personal exposure & long term health effects in survivors of the union carbide disaster at Bhopal. *Environmental Health Perspectives* 2002; 110: 487-500
- 16- Lorin HG, Kulling PE: the Bhopal tragedy - what has Swedish disaster medicine planning learned from it? *Journal of Emergency Medicine* 1986; 4: 311-16
- 17- Preparedness and mitigation in the American: a supplement to disaster emergency preparedness 7 disaster relief coordination programs PAHO. USA, 2000, available at: <http://www.fema.org>
- 18- Boer J., Criteria for the assessment of disaster preparedness. *Prehospital and Disaster Medicine* 1997; 12: 13-16
- 19- Chariton A. Trends in emergency department utilization. *Canadian Family Physician* 1985; 21: 115-22
- 20- Orissa Society of the America: devastation from super cyclone. Available at: <http://www.orissasociety.org/cyclone/dev.html>
- 21- Funkier SA. Essentials of cost accounting for health care organization. 1 st Edition, Aspen Publishers Inc: Maryland, 1994
- 22- Krieger N. Overcoming the absence of socioeconomic data in medical records: validation and application of a census- based methodology. *American Journal of Public Health* 1992; 82: 703-10

۱- طبیبی سید جمال‌الدین، ملکی محمدرضا، برنامه‌ریزی استراتژیک، چاپ اول، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ۱۳۸۲

- 2- Bull R, Disaster Economics. Disaster Management Training Program, 2<sup>nd</sup> Edition, UNDP: California, 1994
- 3- Lillibridge SR, Burkle F, Noji E. Disaster mitigation and humanitarian assistance training for uniformed services. *Medical Personnel Military Medicine* 1994; 159: 397
- 4- Savage PEA. Disaster planning: a manual for doctors, nurses & administrators. 1<sup>st</sup> Edition, Paragon Press: London, 1979
- 5- Jani Pc. Flood mitigation practices in India, disaster management. 1 st Edition, India Institute of Public Administration: New Dehli, 2002
- 6- Dera A. Planners triangle. FEMA, 2001. available at: <http://www.disasters.org>
- 7- Pan American Health Organization/world Health Organization (PAHO/WHO): San Jose declaration, *Prehospital Disaster Medicine* 1999; 14: 46-47
- 8- Parmer NK. Disaster management in Metropolis: a thesis submitted to ALLMS, New Delhi, 1989
- 9- Dear A, Planners triangle, FEMA, 2001, available at: <http://www.Disasters.org>
- 10- Colouris GF, Dollimore J, Kinderg T. Distributed systems, concepts & Design. 1 st Edition, Land Fad: Addison Wesley, 1994
- 11- Sharp TW. Conflict related complex emergencies, in Chap 34, *Military Preventive Medicine*, London, 1997
- 12- Ukle FM. Complex Humanitarian Emergencies: concept and participants. *Prehospital and Disaster Medicine* 1995; 10: 19-23