

تحلیل نگرش‌های مردم برای کاهش آثار بلایای طبیعی (سیل) در مناطق روستایی با تاکید بر مدیریت مشارکتی

مطالعه موردی روستاهای سیل‌زده حوزه گرگانرود استان گلستان

دکتر عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری، پورطاهری، طاهره صادقلو، حمدا... سجاسی

چکیده

با اینکه بلایای طبیعی از جمله سیل در ایران از پیشینه طولانی برخوردار است اما، خطر سیل در مناطق روستایی در طی دهه‌های اخیر به طور نگران کننده‌ای افزایش یافته، شاید علل افزایش این خطر را بتوان ناشی از تغییر دخالتهای و فعالیت‌های بشری در ساختارهای اکولوژیکی محیط پیرامون، افزایش جمعیت در دشتهای سیلابی، جنگل‌زدایی و ... دانست. مدیریت کردن این بلایای طبیعی در هر دوره‌ای با توجه به سطح توسعه‌یافتگی جوامع، با استفاده از دانش علمی و تجربی انجام شده است. در واقع با استفاده از الگوهای مدیریت برنامه‌ریزی علمی به ویژه مدیریت مشارکتی توانسته است تا حدودی به تغییر رفتار مدیران و مردم روستایی نسبت به محیط پیرامون خود بپردازد و همچنین با استفاده از توانمندی‌ها و تجارب آنها در مدیریت سیل بهره جوید. در این میان در مورد پدیده سیل و وقوع آن در دهه‌های اخیر الگوی جدیدی از این نوع مدیریت تلاش کردن ضمن توجه به مدیریت سازه‌ای، مدیریت غیرسازه‌ای نیز مدنظر قرار دهد. روستاهای منطقه مورد مطالعه در حوزه گرگانرود نیز دائما تحت تاثیر سیل می‌باشد که از طریق پهنه‌بندی با مدل Hec-GeoRAS در محیط GIS سه پهنه در معرض سیل (کم، متوسط و بالا) شناسایی شد و از هر پهنه ۱۰ روستا و از هر روستا ۱۰ پرسشنامه و در مجموع ۳۰۰ نمونه به صورت تصادفی تکمیل گردید و در بین مسئولین نیز از بین نهادهای متولی امر مدیریت سیل در استان ۵۰ نفر به عنوان مسئولین

انتخاب شدند. بنابراین مقاله حاضر در صدد مطالعه نگرش مردم روستا و مسئولین نسبت به مشارکت و میزان تاثیر و کارایی آن در کاهش آثار سوء مخاطره ناشی از سیل می‌باشد. که در این جهت از سه بعد اقتصادی، اجتماعی و محیطی، مشارکت روستاییان در سه دوره قبل، حین و بعد از وقوع سیل با روش شناسی کتابخانه‌ای، توصیفی و تحلیلی آماری بر اساس پرسشنامه با پایایی ۰/۸۱۴۲ مد نظر قرار گرفت و نتایج حاصل از تحقیق بیانگر تمایل مردم و مسئولین به مشارکت در مدیریت سیلاب در دوره قبل از وقوع سیل است.

کلیدواژگان: سیلاب، مدیریت سیل، مدیریت مشارکتی سیلاب، حوضه آبریز گرگانرود

مقدمه

بلایای طبیعی (شامل وقایعی نظیر سیل، گردباد، هاریکان و طوفان‌های موسمی، زلزله و ...)، وقایع یا فرایندهای طبیعی غالب هستند که با داشتن پتانسیل‌هایی، آسیب‌ها و خساراتی برای انسان‌ها و محیط زیست و رفاه فراهم می‌سازند (TUNC, 1998, 5). در این میان سیل نیز پدیده‌ای طبیعی است که جوامع بشری آن را به عنوان یک واقعه اجتناب‌ناپذیر پذیرفته‌اند اما رویداد، اندازه و تکرار سیل ناشی از عوامل متعددی است که بسته به شرایط جغرافیایی، اقلیمی، طبیعی و انسانی هر منطقه تغییر می‌کند. بنابراین با توجه به اینکه برای جلوگیری از بروز اینگونه پدیده‌های زیانبار در حال حاضر نمی‌توان در عوامل و عناصر جوی تغییری بنیادین ایجاد نمود در نتیجه هرگونه راه‌حل اصولی و چاره‌ساز را باید در روی زمین و اختصاصاً در میان ساکنان حوزه رودخانه‌های سیلخیز جستجو کرد (Hansson et al., 2008, 465). به همین جهت از طریق مشارکت مردم محلی می‌توان مناطق با پتانسیل بالای سیل را شناسایی کرده و عملیات اجرایی و اصلاحی برای پیشگیری و مهار سیلاب در داخل حوضه آبخیز انجام داد. به همین جهت تحقیقات متعددی در مکان‌های مختلف در زمینه مدیریت مشارکتی سیلاب انجام گرفته است که برابر جدول ۱ می‌توان روش‌ها و یافته‌های آنها را به عنوان تجربه دانش بشری در این منطقه نیز مورد توجه قرار داد.

جدول ۱: پیشینه تحقیقات در زمینه مدیریت مشارکتی سیلاب

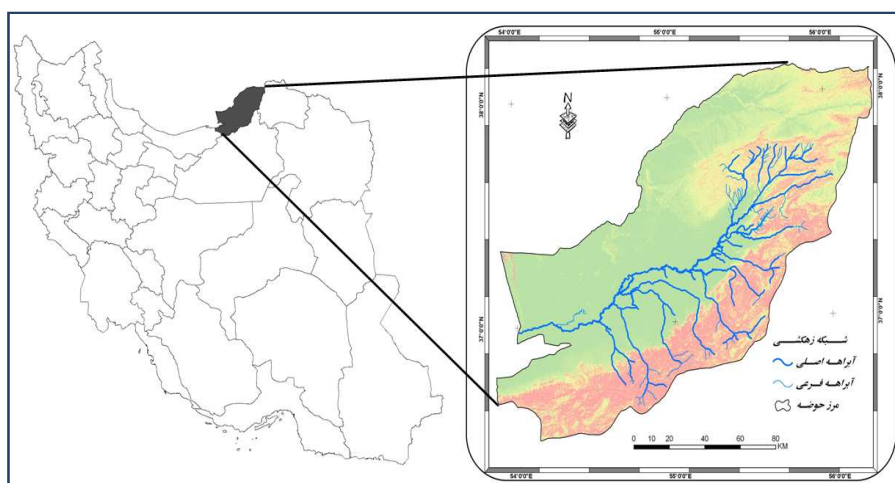
محقق و سال تحقیق	عنوان تحقیق	نتایج و یافته‌ها
GRAEME L. HAYWARD (2006)	مقابله با بلایای طبیعی: درک و واکنش‌های اجتماعی ساکنان	بررسی و مطالعه تصورات مردم از بلایای طبیعی و بررسی واکنش‌های مردم در برابر بلایای طبیعی
ZHAI ET AL., 2006	مدیریت سیل در نواحی سیل زده آلاسکا	عوامل موثر در افزایش توان مدیریتی بحران ایالتی و محلی و نقش مشارکت به عنوان یک اصل در اداره مخاطرات
رضا احمدی	چالش‌ها و ارزش‌های مشارکت روستا در مدیریت سیل و سرزمین	بررسی محدودیت‌ها و فرصت‌های موجود در زمینه مدیریت مشارکتی سیل
Buckle (2005)	برنامه‌ریزی با رویکرد مشارکتی برای مدیریت سیل در سوئیس	مشارکت عمومی مردم، نهادهای مردم محور و شهروندان و تاثیر آن در موفقیت برنامه‌های اتخاذ شده در مهار سیلاب
Shaluf, Ibrahim mohamad (2007)	مشارکت، سازماندهی حوزه‌های آبریز رودخانه و مدیریت سیلاب	بررسی نقش مشارکت در سازماندهی حوزه‌ها و مدیریت سیلاب، پیشنهاداتی برای تدوین برنامه‌های مشارکتی، شیوه‌های و سطوح مشارکت و ...
Thompson, Paul, Ian Tod (1998)	برنامه‌ریزی مشارکتی برای کاهش سیلاب	بهره‌گیری از پتانسیل‌های اجتماعات کوچک مقیاس محلی برای حل تضادها و دستیابی به مدیریت مطلوب
مهدی رمضان زاده، ۱۳۸۷	نقش مشارکت در مدیریت ریسک سیلاب در نواحی روستایی منطقه مورد مطالعه: حوزه آبخیز تیرم	بررسی نقش مشارکت مردم در کاهش آثار بلایای طبیعی و رویکردهای مورد استفاده از طریق آنها

شایان ذکر است که تفاوت این مقاله با تحقیقات گذشته در این است که اولاً تمرکز اصلی آن بر ساکنین جوامع روستایی است جایی انسان و فعالیتهای تولیدی مرتبط با آن ارتباط تنگاتنگ با محیط طبیعی داشته و به جهت داشتن توانهای محدود، از دیرباز در معرض نیروهای مخرب طبیعی به ویژه سیل قرار داشته‌اند (NAS, 2006, 2). ثانیاً با نگاه توسعه پایدار به مسئله مدیریت سیل در شکل مشارکتی در حوزه گرگانرود مطرح می‌شود. زیرا اساس یک مدیریت

موثر برای بلایا، ایجاد و تقویت سیستم محلی و مشارکت خود اجتماعات محلی قابل حصول می‌باشد (Garatwa and Bollin, 2002, 36). بنابراین، هدف مقاله مطالعه نوع و میزان مشارکت مردم و مسئولین در کاهش تاثیرات سوء بلایای طبیعی ناشی از سیل در مناطق روستایی می‌باشد. بنابراین، مقاله سعی دارد به این سوال کلیدی که نگرش مسولان و مردم نسبت به مدیریت مشارکتی سیلاب در مناطق روستایی استان گلستان در حوزه گرگانرود چگونگی باشد؟ پاسخ دهد.

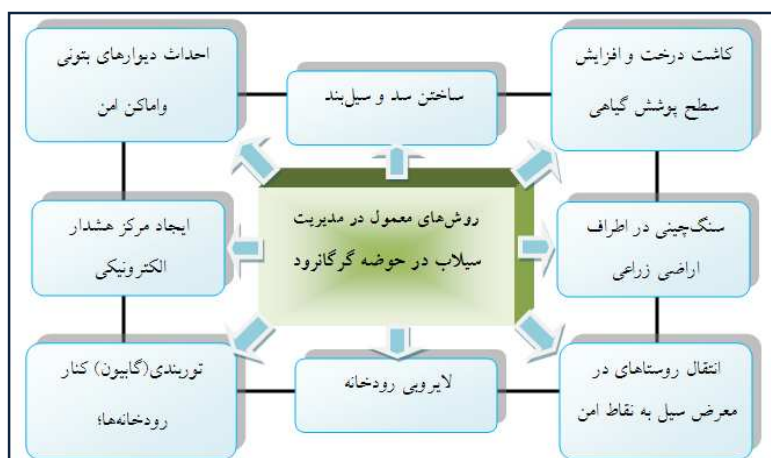
منطقه مورد مطالعه

سیلاب‌ها به عنوان یکی از مهمترین حوادث غیر مترقبه در جهان همه ساله خسارات جانی و مالی جبران‌ناپذیری را به بار می‌آورند. در کشور ایران نیز سیل یک بلای طبیعی رایج است که خسارات سالیانه قابل توجه را بدنبال دارد، که بعنوان نمونه می‌توان به سیلاب‌های شهری گلابدره تهران (۱۳۶۶) دره‌شهر ایلام (۱۳۷۰) ماسوله (۱۳۷۷) و گلستان (۱۳۸۰ و ۱۳۸۱) و... اشاره نمود (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۵). اما استان گلستان حوزه آبریز وسیع و پر آب خود، مطابق آمار در چند دهه اخیر شاهد وقوع سه سیل مخرب در سالهای ۸۱ و ۸۰ و ۱۳۷۱ بوده است (شکل ۱).



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

زیرا، در این استان، دخل و تصرف غیرمجاز در بستر و حریم رودخانه و مسیل‌ها و احداث سازه‌های تقاطعی نظیر پل و جاده بر روی آنها بدون توجه به شرایط هیدرولیکی و سیلابی رودخانه که منجر به تنگ کردن مسیر عبور جریان و بعضاً حتی انسداد مجرا می‌شود، موجب شده که در سیل اخیر به عمده افزایش تلفات جانی که اغلب از سرنشینان خودروهای عبوری از محورهای ارتباطی منطقه بوده‌اند، منجر گردد. البته تخریب منابع طبیعی و پوشش گیاهی منطقه ناشی از خشکسالی سالهای اخیر و از یک طرف توسعه بی‌رویه و دخل و تصرف غیرمجاز توسط عوامل انسانی از طرف دیگر در افزایش خسارات اقتصادی، اجتماعی و کالبدی موثر بوده است. در واقع بدلیل کاهش پوشش گیاهی و تغییر کاربری اراضی، رواناب ناشی از بارش بعضاً تا بیش از ۳۰ برابر افزایش یافته و در بخشی از مناطق که دارای شیب تند و از نظر زمین‌شناسی دارای خاک فرسایش‌پذیر بوده است، گل و لای زیادی جابجا شده و خسارات و تلفات بسیاری به بار آورده است. همچنین عدم توجه مناسب به اطلاعیه‌های هشدار و پیش‌بینی سیل و اتخاذ تدابیر مناسب در مواجهه با آن توسط دستگاه‌های ذیربط و مردم از علل تشدید خسارات بوده است که همه این موارد اکثراً در سرشاخه‌ها، محل زندگی و فعالیت روستاییان، رخ داده است. بدین ترتیب باید گفت وقوع سیل در نواحی فوق خسارات جبران‌ناپذیری را به روستاهای مستقر در مسیر این رودها وارد نموده است و در بسیاری موارد بعد از وقوع و تکرار مجدد سیل در سال‌های بعد تدابیری نظیر جابجایی و استقرار آن روستاها در نواحی پایدار و مطمئن‌تر اتخاذ گردیده است. در حال حاضر روش‌های خودجوش مردمی و همچنین برنامه‌های دولتی برای مقابله با سیلاب و مدیریت آثار آن در بخش‌های مختلف حوضه گرگانرود صورت می‌گیرد که عمدتاً سازه‌ای و در برخی شرایط غیرسازه‌ای می‌باشند (شکل ۲).

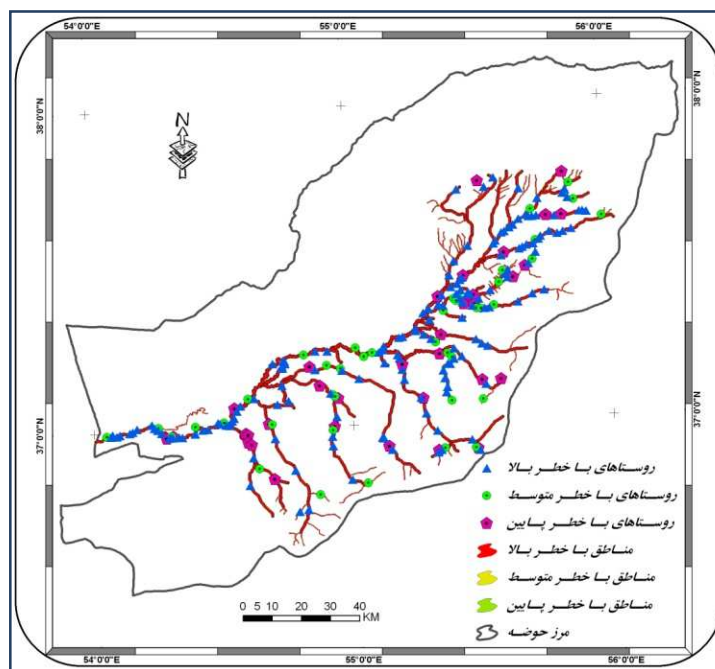


شکل ۲: شیوه‌های مرسوم مدیریت سیلاب در حوزه گرگانرود

روش‌شناسی

در مقاله حاضر، علاوه بر تصویرسازی آنچه هست به تشریح و تبیین دلایل چگونگی بودن و چرایی وضعیت مساله و ابعاد آن پرداخته شده است. برای تبیین و توجیه دلایل، نیاز به تکیه‌گاه استدلالی محکمی بود. این تکیه‌گاه از طریق جستجو در ادبیات و مباحث نظری تحقیق و تدوین گزاره‌ها و قضایا کلی موجود درباره‌ی مخاطرات طبیعی، مشارکت و توسعه پایدار روستایی فراهم شده است. بنابراین، روش تحقیق مقاله کاربردی، اکتشافی، توصیفی و تحلیلی است. از جنبه هدف نیز کاربردی بوده است، زیرا در پی بکارگیری و توسعه مدیریت مشارکتی در زمینه «مخاطرات طبیعی» است که نتایج حاصله از آن می‌تواند برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان امر را در زمینه امور مدیریت و برنامه‌ریزی روستایی رهنمون باشد. از جنبه جمع‌آوری اطلاعات به ویژه شناسایی زمینه‌های مشارکت روستاییان در کاهش مخاطرات ناشی از سیل، تحقیق از نوع اکتشافی است. به لحاظ توصیف ویژگیهای جامعه مورد مطالعه و فرآیند توسعه مدیریت مشارکتی در مناطق روستایی از نوع توصیفی است و به دلیل ارتباط بین متغیرهای مدیریت مشارکتی مخاطرات در سه بعد اصلی آن (اقتصادی، اجتماعی، محیطی) با توسعه پایدار روستایی از

نوع تحلیلی است. در این راستا به منظور دستیابی به نتایج مناسب، ابتدا پرسشنامه‌های در دو سطح طراحی شد. دلیل اصلی برای طراحی دو پرسشنامه این بود تا بدین طریق بتوان زمینه‌های زمینه‌های تفاوت بین نگاه مسئولان و روستاییان را در مسئله مشارکت در مدیریت سیل در روستاهای منطقه شناسایی و تحلیل کرد و جنبه‌هایی را که این دو گروه دارای همگرایی به لحاظ توجه به مدیریت سیل بودند تقویت کرد و زمینه‌هایی را که دارای تفاوت‌های زیاد بودند کاهش داده و همگرایی را بین این دو گروه به عنوان نیروهای درونی و بیرونی موثر در مدیریت سیل را ایجاد کرد. سپس در گام بعدی پرسشنامه‌های تکمیل شده کدگذاری شدند، و در نهایت داده‌های کدگذاری شده به نرم‌افزار رایانه‌ای SPSS تحت ویندوز انتقال داده شد. در مرحله توصیف داده‌ها، جامعه مورد مطالعه با توجه به متغیرهای مورد نظر توصیف شده و تصویری از وضعیت موجود، همچنین جهت تحلیل از آزمون همبستگی پیرسن برای امکانسنجی میزان مشارکت نمونه‌ها در کاهش مخاطرات ناشی از سیل در سه بعد اقتصادی، اجتماعی و محیطی استفاده شد. روستاهایی که برای تحقیق انتخاب شدند در مجموع بر اساس دوره‌های بازگشت سیل ۵، ۱۰، ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ ساله در مدل Hec-GeoRAS، ۲۳۶ روستا بوده است که در گروه روستاهای با خطر بالا ۱۵۶ روستا، در پهنه اول و روستاهای با خطر سیل متوسط ۴۴ روستا و در پهنه دوم و روستاهای با خطر پایین ۳۶ روستا و در پهنه سوم قرار داشتند، بودند که از این میان به صورت تصادفی ۳۰ روستا انتخاب شد که از هر گروه ۱۰ روستا به عنوان نمونه انتخاب شده و مورد مطالعه قرار گرفتند (شکل ۳).



شکل ۳: نقاط روستایی در معرض خطر سیل در سه پهنه حوزه گرگانرود

علت انتخاب نمونه‌ها بر اساس روش‌های نمونه‌گیری وجود تعداد زیاد روستاها و پراکندگی آنها در حوزه وسیع گرگانرود بود که امکان مطالعه همه روستاها را فراهم نمی‌ساخت. بنابراین به صورت تصادفی در هر سه گروه از روستاهای در معرض خطر بالا، متوسط و پایین نمونه‌هایی انتخاب شد و به تعداد ۳۰۰ پرسشنامه یعنی از هر روستا ۱۰ پرسشنامه تکمیل گردید. از طرفی دیگر در گروه مسئولین نیز از میان نهادها و سازمان‌هایی که بطور مستقیم متولی امور مدیریت، برنامه‌ریزی و کنترل سیل می‌باشند از جمله اداره کل جهاد کشاورزی گلستان، اداره کل راه و ترابری گلستان، اداره کل حفاظت محیط زیست گلستان، استانداری گلستان و اداره کل امور آب گلستان (شرکت سهامی آب منطقه‌ای گلستان) ۵۰ نفر به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شدند که از هر سازمان ۱۰ نفر که به نوعی مرتبط با امور سیل در مناطق روستایی بودند.

برای سنجش پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ^۱ با تاکید بر همسانی درونی استفاده شد که در آن ضریب کل آلفا ۰/۸۱۴۲ به دست آمد. بر این مبنا تحلیل در دو بعد نظریه‌ای و تجربی (میدانی) مورد توجه قرار گرفت که به آنها اشاره می‌شود.

مبانی نظری

همانطور که بیان گردید برای رویارویی با مخاطرات و غلبه بر مشکلات ناشی از آن و بازگرداندن شرایط به حالت عادی در چهارچوب فرضیه تدوینی باید شناخت درستی بر اساس ادبیات موجود از بحران و مدیریت بحران و زمینه‌های مشارکتی اجتماعات مطرح ساخت. در این راستا ارائه مفاهیم کلیدی و راهبردی مرتبط با مسئله ضروری است:

مدیریت مشارکتی^۲ سیلاب در روستاها

مدیریت مشارکتی فرایند زمینه‌سازی برای نفی سلطه‌گری، تقویت مهارت‌آموزی و یادگیری گروهی، انعطاف‌پذیری در تصمیم‌گیری، مشورت و اطلاع‌رسانی متقابل، بالابردن اعتماد به نفس افراد، تربیت نیروی انسانی فعال و آگاه برای اطلاع‌رسانی و دانش‌افزایی، بالابردن سطح اطلاعات و آگاهی‌های افراد جامعه، و در نهایت احترام به توانایی‌های فردی و افراد گروهی به عنوان عوامل مؤثر در توسعه شود می‌باشد (ملک لگان، ۱۳۸۰، ۱۲۰). بنابراین پیش شرط‌های لازم برای موفقیت شیوه مدیریت مشارکتی در روستا از جمله در برنامه‌های مدیریت مخاطرات عبارتند از:

- ۱) درگیر شدن مردم محلی با تاکید بر توجه به گروه‌های حاشیه‌ای در فعالیتهای توسعه و برنامه‌ها،
- ۲) تاکید بر پیشینه فرهنگ، آداب و رسوم روستاییان (دانش بومی)،
- ۳) آزادی روستاییان در انتخاب،

1 . Cronbach's Alpha
2. Participatory Management

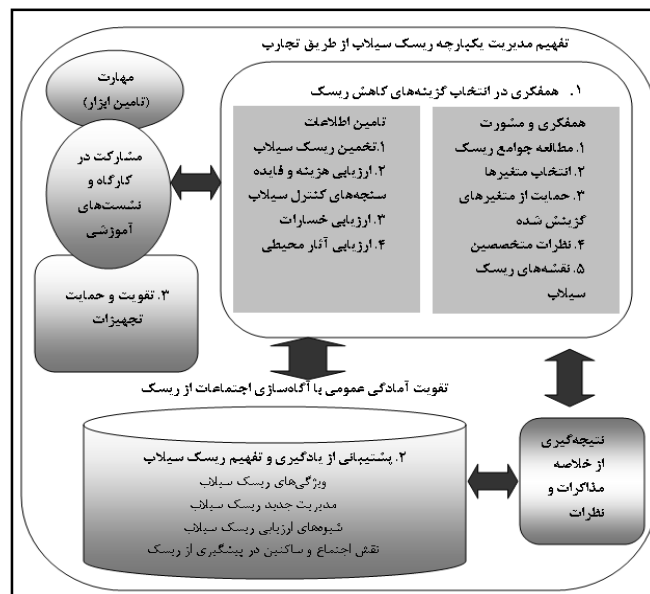
۴) تقویت روحیه مشارکت، همفکری و تعاون،

۵) توسعه نهادهای مرتبط بویژه توسعه سازمانهای محلی، و

۶) ایجاد زمینه همکاری دولت، مردم (افتخاری، سجاسی و عینالی، ۱۳۸۶، ۱۴).

بنابراین، مردم و اجتماعات محلی می‌توانند به عنوان عامل کلیدی در همه برنامه‌ها و طرح‌ها از جمله، کاهش بلایا مطرح باشند. یعنی درگیری جوامع در تمامی مراحل (از شناسایی حوادث، آسیب‌پذیری و تخمین ظرفیت، و توسعه برنامه‌های کاهش مخاطرات و تضمین اجرای برنامه‌ها با تخصیص سرمایه) از عمده‌ترین فاکتورهای مفید در کاهش مخاطرات و فرایند توسعه می‌باشند. بدین‌سان می‌توان گفت کاهش مخاطرات تنها با کوشش‌های مشارکتی قوی در تمام سطوح، از سطوح جهانی تا محلی قابل دستیابی است (Bildan, 2003, 22). بنابراین، نظام‌های پشتیبانی مشارکت اجتماعات در برابر سیلاب^۱ به عنوان یک رهیافت سیستمی، یکی از ابزارهای ضروری برای مدیریت ریسک سیلاب می‌باشد (Medury, 1996). این رهیافت به کاربران کمک می‌کند تا با یادگیری درباره ریسک سیلاب یا با داشتن تجارب مشابه از ترکیب معیارهای ویژه برای کاهش ریسک بلایا، درک عمیقی از مدیریت ریسک سیلاب و استراتژی‌های کنترل سیلاب بدست آورند (T.Fukuzono et al., 2006, 200). در این رهیافت فعالیت‌های مدیریت پهنه‌های سیل‌گیر (تخفیف و کاهش بلایا، آماده‌سازی و مدیریت اضطراری) ممکن است بدون طراحی و مشارکت مستقیم ساکنین محلی حاصل شود اما بدون حضور آنها قابل اجرا و کاربردی نمی‌باشد. اجتماعات محلی و نهادها و گروه‌های مسئول برای مدیریت پهنه‌های سیل‌گیر باید هماهنگ باهم عمل نمایند (Simonovic and Akter, 2006, 183) (شکل ۴).

1. Participatory Flood Risk Communication Support System(PAFRICS)



شکل ۴: ترکیب سیستمی نظام‌های پشتیبانی مشارکتی اجتماعات در سیلاب

(T.Fukuzono et al., 2006, 202)

بنابراین، آنچه در فرایند مدیریت مشارکتی سیلاب روستایی کانونی به نظر می‌رسد، اتخاذ سیاست مدیریت اطلاعات و تبدلات مکانیزم راه حل‌های غلبه بر آثار سیل است که می‌توان آن را در چندین سطوح و بخش سازماندهی نمود. سطوح ساخت این سیاست‌ها را می‌توان به صورت زیر طبقه‌بندی نمود (RAP, 1999, 9) (Kryspin-Watson et al., 2006, 13) (Osti, 2004, 6):

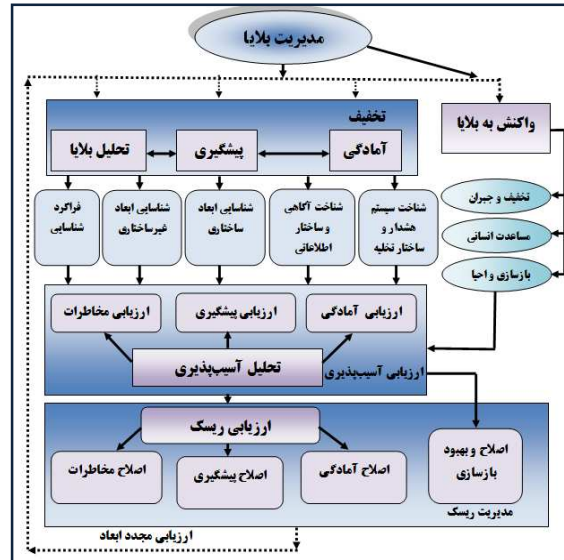
- ارزیابی سیل و بازنگری نواحی مستعد وقوع سیلاب
- آگاهی و آمادگی محلی برای کنترل سیلاب
- ظرفیت‌ها و استراتژی‌های مدیریت سیلاب.

با این توصیف فرایند مدیریت مشارکتی سیلاب بایستی از نوع مدیریت یکپارچه و مبتنی بر رویکرد اجتماع محور باشد.

مدیریت یکپارچه سیلاب روستایی با رویکرد اجتماع محور

مطالعات نشان می‌دهد اگرچه در قرن گذشته افزایش فراوانی و شدت بلایا به ویژه با منشا هواشناسی بوده است، با این حال گام‌های بلندی در جهت مدیریت مخاطرات در مناطق برداشته شده است. از جمله این ملاحظات، تلاش برای تغییر فرهنگ جهت آمادگی برای کاهش و شناسایی بلایا و همچنین تلاش برای کاهش آسیب‌پذیری در برنامه‌ریزی توسعه، مبتنی بر اصول توسعه خودتکا و خودیار در اجتماعات محلی و مشارکت برای ترویج کاهش مخاطرات و مدیریت بلایا است (Bildan, 2003, 6). این نوع مشارکت که رویکرد مدیریت بلایای اجتماع محور (CBDM)^۱ نامیده می‌شود دارای رهیافت از پایین به بالا بوده که در انتقاد به رهیافت از بالا به پایین بنیان نهاده شده است. در این راستا، برای مؤثر و کارا بودن رهیافت‌های مدیریت سیلاب، ضرورت دارد اجتماع‌های محلی در جهت تجزیه و تحلیل شرایط خطرناک، ظرفیت‌ها و آسیب‌پذیری‌های را از نظر خودشان، مورد حمایت قراردهند (Pandey & Okazaki, 2004). از این رو از طریق CBDM تلاش می‌شود ظرفیت افراد برای واکنش به وقایع غیرمترقبه (از طریق تسهیل دسترسی بیشتر آنها به منابع و خدمات اجتماعی) افزایش یابد. بر این مبنا امروز اکثر متخصصین توسعه‌گرا با رویکرد مشارکتی بر این باور هستند که با استفاده از رویکرد اجتماع محور برای مدیریت یکپارچه بلایا، امید است که اجتماع‌ها توانمندتر گشته و قادر شوند برنامه‌های توسعه شامل برنامه‌های کاهش بلایا و آمادگی در برابر بلایا را به انجام برسانند (Pandey & Okazaki, 2004) (شکل ۵).

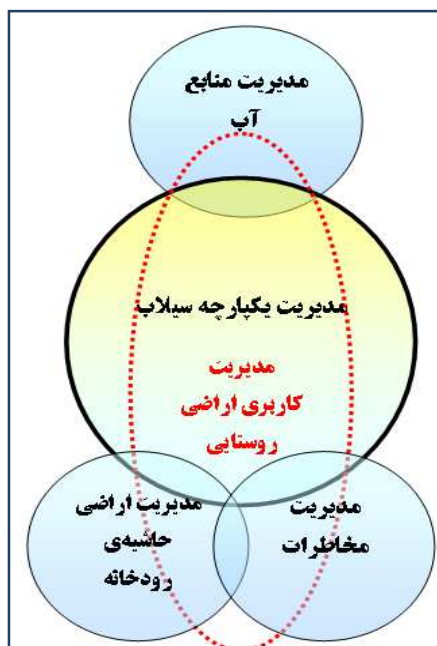
1. Community Based Disaster Management



شکل ۵: فراگرد مدیریت یکپارچه بلایا با رویکرد اجتماع محور
(منبع: Weichselgartner, 2001, 93)

با این نگاه است که به منظور ترویج رویکرد مدیریت اجتماع محور سیلاب پیروی از این نکات می‌تواند در توسعه این رهیافت موثر باشد (T.Fukuzono et al., 2006, 199): حمایت و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مشارکتی، تعریف و تعیین وظایف مسئولین، اجتماعات محلی و ساکنین اجتماعات؛ تقویت و افزایش ظرفیت‌های محلی و عمومی در پیشگیری از سیل؛ یکپارچه‌سازی معیارهای فیزیکی و نهادی مدیریت سیل؛ افزایش اثربخشی‌های اجتماعی و اقتصادی، حفاظت از محیط و اکوسیستم‌های طبیعی، و سهم بودن در هزینه‌های بلند مدت؛ کاربرد عادلانه و شفاف‌سازی فرایند؛ ایجاد سهولت در دستیابی به اطلاعات برای ریسک سیلاب (تخمین کمیت‌ها و کیفیت‌های امکان‌پذیر از خسارات و هزینه‌ها و مزایای کاهش خسارات و آسیب‌ها)؛ توسعه منابع انسانی برای ترویج مدیریت جدیدی از ریسک سیلاب؛ ترویج شیوه‌های پشتیبانی از اجتماعات در معرض ریسک سیلاب؛ اتخاذ معیارهای فراگیر حفاظتی در برابر سیلاب برای ایجاد امنیت و تحکیم اجتماعات محلی؛ کنترل منابع برای

کاهش جریان رواناب؛ انبار و ذخیره نمودن رواناب؛ افزایش توان و ظرفیت رودخانه (عمیق و گسترده‌تر نمودن رودخانه)؛ جداسازی حریم رودخانه از محل سکونت جمعیت (کنترل کاربری اراضی، سیل‌شکن‌ها، ...): مدیریت اضطراری در طول جریان سیل (هشدار سیل، همکاری سریع برای بالابردن یا تقویت سیل‌شکن‌ها، تخلیه و ...): و بازسازی تلفات و ویرانی‌های حاصل از سیل (مشورت، جبران و بیمه) (APFM, 2004, 9). در واقع در مجموع پنج عنصر کلیدی در مدیریت یکپارچه سیلاب، اهداف این نوع مدیریت را مشخص می‌کند که عبارتند از: توسعه پایدار: توسعه متعادل نیازها و ریسک سیلاب؛ افزایش مزایا: تضمین امنیت ساکنین، تسکین و کاهش فقر در نتیجه کاهش آسیب‌پذیری؛ کاهش تلفات جانی؛ و حفاظت محیطی (شکل ۶). بنابراین آنچه از متون علمی استنباط می‌شود این است که رهیافت‌های غیرسازه‌ای برای برون رفت از آثار زیانبار بلایای طبیعی رهیافت غیرسازه‌ای بر رهیافت سازه‌ای در اولویت راهبرد مدیریت یکپارچه سیل قرار دارد.



شکل ۶: مدل مدیریت یکپارچه سیلاب (APFM, 2004, 17)

رهیافت‌های غیرسازه‌ای در مدیریت سیلاب روستایی

رهیافت‌های غیرسازه‌ای در مدیریت سیل در برگیرنده آن بخش از فعالیت‌هایی است که برای رفع یا تسکین اثرات تخریبی سیلاب، سازه‌های فیزیکی احداث نمی‌شود. رهیافت‌های سازه‌ای در مدیریت سیلاب عبارتند از سدها، خاکریزها، سیل بندها، منحرف نمودن سیلاب، کانال‌های سیلاب بر و غیره که به وسیله ذخیره، محدودسازی یا تعدیل جریان و یا انحراف سیلاب، مهار سیلاب را تا حدی ممکن می‌سازد. ممکن است سازه‌ای به صورتی ترکیبی با رهیافت‌های سازه‌ای یا غیرسازه‌ای مورد استفاده قرار گیرند ولی الزاماً پیش نیاز تمهیدات غیرسازه‌ای نخواهد بود. رهیافت‌های غیرسازه‌ای مهار سیلاب در دو گروه اساسی در جداول نشان داده شده است (جداول ۲ و ۳).

جدول ۲: تمهیدات برنامه‌ریزی

هدف	زمان	ماهیت	روش
عمدتاً دور کردن مردم از سیلاب	هنگام وقوع سیلاب	غیر سازه‌ای	پیش بینی سیلاب
عمدتاً دور کردن مردم از سیلاب	هنگام وقوع سیلاب	غیر سازه‌ای	پیش بینی سیلابهای دریایی
عمدتاً دور کردن مردم از سیلاب	قبل از وقوع سیلاب	غیر سازه‌ای	کنترل گسترش سیلابدشت
موثر در دور کردن مردم از سیلاب	قبل از وقوع سیلاب	غیر سازه‌ای	بیمه سیلاب
عمدتاً دور کردن مردم از سیلاب	قبل از وقوع سیلاب	سازه‌ای و غیرسازه‌ای	مقاوم سازی در مقابل سیلاب
عمدتاً دور کردن مردم از سیلاب	قبل از وقوع سیلاب	غیر سازه‌ای	آموزش عمومی
عمدتاً دور کردن سیلاب از مردم	قبل از وقوع سیلاب	سازه‌ای و غیرسازه‌ای	مدیریت حوضه آبریز
هر دو	قبل از وقوع سیلاب	غیر سازه‌ای	تصمیم گیری
عمدتاً دور کردن سیلاب از مردم	قبل از وقوع سیلاب	غیر سازه‌ای	مدیریت سیلاب فصلی در مخازن

جدول ۳: تمهیدات واکنشی

هدف	زمان	ماهیت	روش
هر دو	قبل از وقوع سیلاب	غیرسازه‌ای	برنامه‌ریزی جهت مقابله با سیل
عمدتاً دور کردن سیلاب از مردم	به هنگام سیلاب	عمدتاً سازه‌ای	مقابله با سیلاب
عمدتاً دور کردن مردم از سیلاب	به هنگام سیلاب	غیرسازه‌ای	هشدار سیل
دور کردن مردم از سیلاب	به هنگام سیلاب	غیر سازه‌ای	تخلیه
هر دو	به هنگام سیلاب	غیرسازه‌ای	مدیریت بهنگام سیلاب در مخزن
عمدتاً دور کردن مردم از سیلاب	به هنگام سیلاب	غیرسازه‌ای	کمک‌های اضطراری

بنابراین می‌توان گفت مدیریت بلایای طبیعی در شرایط امروز جهان با حرکت از مدیریت غیرمشارکتی به مدیریت مشارکتی که نوعی از مدیریت یکپارچه و مبتنی بر اجتماع محوری است تغییر داده است و در این میان با کنار هم قراردادن رهیافت سازه‌ای با رهیافت غیرسازه‌ای، اولویت حرکت در فرایند مدیریت یکپارچه سیلاب را با رهیافت غیرسازه‌ای می‌داند چرا که در این سبک مدیریت است که افزون بر شناخت نگرش مردم و مدیران، حضور فرایندی آنها در فرایند برنامه‌ریزی به رسمیت شناخته می‌شود و مردم با احساس تعلق بیشتر و اعتماد به نفس بالا به درک و شناخت بهتری به تعامل خود با محیط زیست خویش می‌رسند و با مهندسی برنامه‌ریزی و برنامه‌ریزی تعامل سازمان‌یافته خود با محیط زندگی خویش، بیش از پیش راهکارهای علمی و تجربی مخاطرات ناشی از بلایای طبیعی (سیل) را سامان می‌دهند.

یافته‌ها

در این بخش، با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی به تحلیل و آزمون فرضیه و شناسایی چگونگی روابط بین متغیرها بر اساس فرضیه مقاله پرداخته شده است.

سنجش میزان مشارکت نمونه‌ها در مدیریت سیلاب

کلیه نمونه‌ها در گروه مسئولین بر این باورند که نهاد تحت عضویت آنها بلااستثنا مشارکت حداکثری را در فرایند مدیریت سیلاب داشته و دارند. نوع مشارکت این گروه از نمونه‌ها در ۵ گویه شامل: ۱- ارائه نظریات و طرح‌های اجرایی در مدیریت سیلاب، ۲- مشارکت اقتصادی نظیر کمک‌های مالی برای اقدامات مدیریتی، ۳- مشارکت اجتماعی نظیر آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی به مردم و تشویق برای اسکان مجدد، ۴- مشارکت محیطی نظیر تبلیغ و ترویج شیوه‌های مطلوب کشاورزی و جلوگیری از قطع درختان و از بین بردن پوشش گیاهی و ... و در آخر ۵- شامل همه موارد فوق‌الذکر مورد سنجش قرار گرفت که نتایج آن به صورت زیر می‌باشد. موارد پنجگانه بالا را که نشان‌دهنده نوع مشارکت بود وزن‌دهی نموده و همبستگی آن با متغیر میزان مشارکت نهادها مورد محاسبه قرار گرفت که نتیجه آن بیانگر ارتباط و همبستگی مستقیم از نوع ناقص در میزان مشارکت نهادها با نوع مشارکت ارائه شده توسط آنها می‌باشد که این مسئله از سطح معناداری بدست آمده نیز آشکار می‌شود. مقدار سطح معناداری در اینجا نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار بین مشارکت نهادها با نوع مشارکت آنها می‌باشد (جدول ۴).

جدول ۴: نتیجه آزمون همبستگی میان میزان مشارکت نهادها با نوع مشارکت نهادها

(یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۸)

نوع مشارکت	میزان مشارکت نهاد	همبستگی
۰/۲۰۵	۱	Pearson correlation میزان مشارکت نهاد
۰/۰۲	۰	sig (2- tailed) سطح معناداری
۵۰	۵۰	تعداد (N)
۱	۰/۲۰۵	Pearson correlation نوع مشارکت
۰	۰/۰۲	sig (2- tailed) سطح معناداری
۵۰	۵۰	تعداد (N)

در مرحله بعد همبستگی و ارتباط موارد پنجگانه وزندهی شده بالا را که بیانگر نوع مشارکت بود با متغیر اعتقاد به مشارکت در سطح نهاد که بدست آمده از ترکیب مواردی از جمله اعتقاد به کم‌رسانی در سطح نهاد، اعتقاد به حضور مردم در مدیریت سیل و نظایر آن بود آزمون گردید و نتیجه حاصله بیانگر نوعی ارتباط و همبستگی از نوع مستقیم و ناقص در بین دو متغیر مذکور بود. زیرا که میزان همبستگی بدست آمده در فاصله ۰ تا +۱ قرار داشت و از سویی دیگر سطح معناداری بدست آمده نیز نشان از رابطه معناداری بین این دو می‌باشد که مقدار آن برابر با ۰/۰۳۵ است. بنابراین از دیدگاه نمونه‌ها ارتباط مناسبی بین این دو گویه یعنی اعتقاد به مشارکت و متغیر نوع مشارکت وجود دارد (جدول ۵).

جدول ۵: آزمون همبستگی میان متغیرهای اعتقاد به مشارکت با نوع مشارکت نهادها در بین

مسئولین (یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۸)

اعتقاد به مشارکت نهاد	نوع مشارکت نهاد	همبستگی
۰/۰۷۵	۱	Pearson correlation نوع مشارکت نهاد
۰/۰۳۵	۰	سطح معناداری (sig (2- tailed)
۵۰	۵۰	تعداد (N)
۱	۰/۰۷۵	Pearson correlation اعتقاد به مشارکت نهاد
۰	۰/۰۳۵	سطح معناداری (sig (2- tailed)
۵۰	۵۰	تعداد (N)

در مرحله بعد همبستگی و ارتباط بین متغیر میزان مشارکت نهادها با اعتقاد به مشارکت در سطح نهادها مورد آزمون قرار گرفت که نتیجه حاصل از آن بیانگر نوعی همبستگی بین این دو متغیر می‌باشد. که میزان آن برابر با ۰/۲۶۵ است و همچنین مقدار سطح معناداری آن نشان‌دهنده وجود رابطه معنی‌دار بین این دو متغیر می‌باشد که مقدار آن برابر با ۰/۰۴۱

است. در نتیجه از دیدگاه نمونه‌ها ارتباط معناداری بین میزان مشارکت نهادها و متغیر اعتقاد به مشارکت در بین آنها وجود دارد (جدول ۶).

جدول ۶: آزمون همبستگی میان متغیرهای اعتقاد به مشارکت با میزان مشارکت نهادها در بین

مسئولین (یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۸)

همبستگی		میزان مشارکت نهاد	اعتقاد به مشارکت نهاد
میزان مشارکت نهاد	Pearson correlation	۱	۰/۲۶۵
سطح معناداری (sig (2- tailed)		۰	۰/۰۴۱
تعداد (N)		۵۰	۵۰
اعتقاد به مشارکت نهاد	Pearson correlation	۰/۲۶۵	۱
سطح معناداری (sig (2- tailed)		۰/۰۴۱	۰
تعداد (N)		۵۰	۵۰

اما در گروه روستاییان مورد مطالعه، جهت شناسایی نوع مشارکت آنها در فرایند مدیریت سیلاب از پنج گویه‌ای که پیشتر در مورد مسئولین مطرح گردید (ارائه نظریات و طرح‌های اجرایی، مشارکت اقتصادی نظیر کمک‌های مالی، مشارکت اجتماعی نظیر اطلاع‌رسانی، مشارکت محیطی نظیر ترویج شیوه مطلوب کشت و حفظ پوشش گیاهی و ... و بالاخره همه موارد) استفاده گردید و گویه‌های مربوط به میزان اعتقاد به مشارکت با هم ترکیب^۱ شدند تا میزان اعتقاد به مشارکت در بین هر یک از نمونه‌ها مشخص گردد. سپس یک رابطه و همبستگی بین متغیر اعتقاد به مشارکت در بین روستاییان نمونه‌گیری شده با آخرین سال تجربه سیل برقرار گردید که نتایج آن نشان از وجود همبستگی بین این دو می‌باشد. مقدار سطح معناداری استخراج شده از آزمون نیز دال بر معناداری این ارتباط و بیانگر این نکته است که کسانی که سیل را در دوره زمانی نزدیکتر یا کوتاهتری تجربه نموده‌اند تمایل بیشتری به مشارکت در پیشگیری از سیل دارند (جدول ۷).

1. compute

جدول ۷: آزمون همبستگی بین متغیر میزان اعتقاد به مشارکت با دوره تجربه سیل توسط روستاییان (یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۸)

اعتقاد به مشارکت	آخرین تجربه سیل	همبستگی
۰/۰۵۴	۱	Pearson
۰/۰۰۲	۰	sig (2- tailed)
۳۰۰	۳۰۰	تعداد (N)
۱	۰/۰۵۴	Pearson
۰	۰/۰۰۲	sig (2- tailed)
۳۰۰	۳۰۰	تعداد (N)

در مرحله بعد به تعیین میزان همبستگی بین متغیر اعتقاد به مشارکت با دوره زمانی که روستاییان شاهد تکرار سیل بوده‌اند پرداخته شد که نتایج گویای وجود نوعی همبستگی از نوع معکوس ناقص بین این دو متغیر بودند. همچنین سطح معناداری حاصله نیز نوعی معناداری را در این آزمون مطرح می‌سازد. یعنی با افزایش میزان اعتقاد به مشارکت در بین روستاییان، دوره‌های تکرار سیل کاهش یافته است (جدول ۸).

جدول ۸: آزمون همبستگی بین دو متغیر اعتقاد به مشارکت با دوره‌های تکرار سیل در روستاییان (یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۸)

دوره تکرار سیل	اعتقاد به مشارکت روستاییان	همبستگی
-۰/۱۰۵	۱	Pearson correlation
۰/۰۳	۰	sig (2- tailed)
۳۰۰	۳۰۰	تعداد (N)
۱	-۰/۱۰۵	Pearson correlation
۰	۰/۰۳	sig (2- tailed)
۳۰۰	۳۰۰	تعداد (N)

همچنین در طی این مراحل به بررسی و آزمون وجود همبستگی و ارتباط متغیر دوره زمانی که روستاییان شاهد تکرار سیل بوده‌اند با متغیر نوع مشارکت که دارای ۵ گویه بود که در بالا ذکر شد و وزن‌هایی نیز به آنها اختصاص داده شد بود، پرداخته شد. نتیجه آزمون حاکی از وجود نوعی همبستگی از نوع معکوس با سطح معناداری (sig) زیر ۰/۰۵ بود که بیانگر نوعی رابطه معنادار بین این دو متغیر و نشان‌دهنده افزایش تمایل روستاییان به انواع مشارکت همگام با کوتاه شدن دوره‌های تکرار سیل بوده است (جدول ۹).

جدول ۹: آزمون همبستگی میان دو متغیر دوره تکرار سیل و نوع مشارکت

(یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۸)

دوره تکرار سیل	نوع مشارکت روستاییان	همبستگی
-۰/۳۵۱	۱	Pearson correlation نوع مشارکت روستاییان
۰/۰۰۷	۰	سطح معناداری (sig (2- tailed)
۳۰۰	۳۰۰	تعداد (N)
۱	-۰/۳۵۱	Pearson correlation دوره تکرار سیل
۰	۰/۰۰۷	سطح معناداری (sig (2- tailed)
۳۰۰	۳۰۰	تعداد (N)

در طی مرحله بعدی به آزمون میزان همبستگی میان دو متغیر آخرین سیل تجربه شده توسط روستاییان با نوع مشارکت روستاییان که از طریق پنج گویه وزن‌دهی شده سنجیده گردید، پرداخته شد که نتایج نوعی همبستگی معکوس از نوع ناقص را بیان می‌داشتند که در آن سطح معناداری ۰/۰۳ نیز این همبستگی را تایید می‌نماید. در نتیجه این آزمون می‌توان اینگونه تشریح کرد که هر چه تجربه روستاییان در سیل‌های مخرب بیشتر و در فاصله زمانی کمتری بوده است سعی آنان برای مشارکت در انواع آن افزایش داشته است. در واقع تمایل روستاییان برای پیشگیری از وقوع مجدد سیل افزایش یافته است (جدول ۱۰).

جدول ۱۰: آزمون همبستگی بین متغیرهای آخرین سیل تجربه شده با نوع مشارکت

روستاییان (یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۸)

آخرین تجربه سیل	نوع مشارکت روستاییان	همبستگی
-۰/۰۷۴۱	۱	Pearson correlation نوع مشارکت روستاییان
۰/۰۰۷	۰	sig (2- tailed) سطح معناداری
۳۰۰	۳۰۰	تعداد (N)
۱	-۰/۰۷۴۱	Pearson correlation آخرین تجربه سیل
۰	۰/۰۰۷	sig (2- tailed) سطح معناداری
۳۰۰	۳۰۰	تعداد (N)

در ادامه به بررسی میزان همبستگی بین متغیرهای نوع خسارات وارده به روستاییان که در چهار بعد اقتصادی، اجتماعی، محیطی و همه موارد به صورت وزندهی شده تعیین شده بود با متغیرهای دوره زمانی تکرار سیل در روستاهای تحت مخاطره سیل و متغیر فاصله زمانی آخرین سیلی را که توسط روستاییان تجربه شده بود پرداخته شد. که در هر دو آزمون همبستگی صورت گرفته نتایج حاکی از افزایش انواع خسارات همگام با افزایش تجربه سیل و تکرار آن در دوره زمانی کوتاهتر بود. در واقع این فواصل کوتاه تکرار سیل انگیزه‌ای برای مشارکت مردم و نجات آنان از تکرار خسارات وارده به آنها در طی فرایند وقوع سیل بوده است. نتایج این دو آزمون نیز در زیر آورده شده است. در واقع در هر دو آزمون نوعی همبستگی معکوس از نوع ناقص برقرار است که با توجه به سطح معناداری حاصله دارای سطح معناداری است (جدول ۱۱ و ۱۲).

جدول ۱۱: آزمون همبستگی بین دو متغیر آخرین تجربه سیل با انواع خسارات به روستاییان (یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۸)

همبستگی	نوع خسارات به روستاییان	آخرین تجربه سیل
Pearson correlation	۱	-۰/۵۰۴
سطح معناداری (sig (2- tailed)	۰	۰/۰۱
تعداد (N)	۳۰۰	۳۰۰
Pearson correlation	-۰/۵۰۴	۱
سطح معناداری (sig (2- tailed)	۰/۰۱	۰
تعداد (N)	۳۰۰	۳۰۰

جدول ۱۲: آزمون همبستگی بین متغیرهای نوع خسارات وارده با دوره زمانی تکرار سیل در گروه روستاییان (یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۸)

همبستگی	نوع خسارات به روستاییان	دوره زمانی تکرار سیل
Pearson correlation	۱	-۰/۰۱۲
سطح معناداری (sig (2- tailed)	۰	۰/۰۰۳
تعداد (N)	۳۰۰	۳۰۰
Pearson correlation	-۰/۰۱۲	۱
سطح معناداری (sig (2- tailed)	۰/۰۰۳	۰
تعداد (N)	۳۰۰	۳۰۰

در انتها نیز به آزمون همبستگی میان دو متغیر نوع مشارکت در روستاییان که با پنج گویه ارائه نظریات، مشارکت اقتصادی، مشارکت اجتماعی، مشارکت محیطی و همه موارد که وزن‌دهی شده بودند با متغیر نوع خسارات وارده به روستاییان که با چهارگویه خسارات اقتصادی، اجتماعی، محیطی و همه موارد آنهم به گونه‌ای وزن‌دهی شده پرداخته شد که نتیجه بدست آمده نوعی همبستگی مستقیم از نوع ناقص را با سطح معناداری ۰/۰۴ بیان

نمود. در واقع بیانگر این مطلب بود که با افزایش نوع خسارات روستاییان تمایل آنها به مشارکت افزایش یافته بود (جدول ۱۳).

جدول ۱۳: آزمون همبستگی بین دو متغیر نوع خسارات با نوع مشارکت (یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۸)

نوع مشارکت روستاییان	نوع خسارات به روستاییان	همبستگی
۰/۳۸۰	۱	Pearson correlation
۰/۰۴	۰	sig (2- tailed)
۳۰۰	۳۰۰	تعداد (N)
۱	۰/۳۸۰	Pearson correlation
۰	۰/۰۴	sig (2- tailed)
۳۰۰	۳۰۰	تعداد (N)

بحث و نتیجه‌گیری

با بررسی انجام شده به لحاظ تئوریک این نتیجه به دست می‌آید که با وجود مطالعات و تجربیات جهانی موجود در زمینه مدیریت سیل و سایر مخاطرات طبیعی، اکثریت مطالعات با رویکرد ساختاری و سازه‌ای به مسئله توجه کرده‌اند و در اندک مطالعاتی به رویکردهای غیرساختاری و غیرسازه‌ای توجه می‌شود و این رویکرد عمدتاً در دهه‌های اخیر از سوی متخصصان و سازمان‌های طرفدار برنامه‌ریزی با رویکرد از پایین مورد توجه قرار گرفته است. اما با بررسی که در این مطالعه به لحاظ تئوریک صورت گرفت مشخص گردید که رهیافت مدیریت مشارکتی و یکپارچه سیلاب، می‌تواند فراهم‌کننده زمینه مدیریت سیلاب توسط روستاییان باشد. در سایه این رویکردها است که می‌تواند به صورت مناسب و مفید از مشارکت روستاییان در زمینه مدیریت سپهر زیست خود استفاده کرد و همچنین با یکپارچه کردن مشارکت روستاییان با سازمان و نهادهای زیربسط به هم‌افزایی در زمینه مدیریت دست یافت و با این نگاه مدیریت مشارکتی واقعی شکل می‌گیرد. از ویژگی‌های چنین مدیریتی می‌توان به شبکه‌ای بودن، پایین به بالا، بالا به پایین، مشارکتی بودن، بومی و مردم‌محوری، تقاضا محوری، همه‌جانبه بودن و تعاملی بودن اشاره کرد که در نهایت می‌تواند با رویکرد توسعه‌پایدار روستایی، برون رفت از بحران‌های زیست محیطی از جمله بلایای طبیعی به ویژه سیل را در منطقه فراهم شود. بر این اساس نتایج بدست آمده تجربی از طریق آزمون همبستگی در چهارچوب فرضیه نشان داد که: نگرش هر دو گروه مسئولین و مردم نسبت به مدیریت مشارکتی در زمینه سیل در نواحی روستایی از ضریب بالایی برخوردار است. بنابراین می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که نهادهای متولی امر مدیریت و برنامه‌ریزی سیل در مناطق روستایی استان گلستان از مشارکت بالایی در مدیریت سیل برخوردارند زیرا نتایج آزمون همبستگی در موارد نظیر:

۱- ارائه نظریات و طرح‌های اجرایی در مدیریت سیلاب،

۲- مشارکت اقتصادی نظیر کمک‌های مالی برای اقدامات مدیریتی،

- ۳- مشارکت اجتماعی نظیر آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی به مردم و تشویق برای اسکان مجدد،
- ۴- مشارکت محیطی نظیر تبلیغ و ترویج شیوه‌های مطلوب کشاورزی و جلوگیری از قطع درختان و از بین بردن پوشش گیاهی،
- ۵- اعتقاد به مشارکت و
- ۶- میزان مشارکت نهادها.

وجود دارد. زیرا هر یک از موارد آزمون شده در ارتباط با مشارکت نهادها نشان از همبستگی بالایی باشد و این گویای این است که نهادها در حد توان و ظرفیت خود اقدام به مدیریت و برنامه‌ریزی در رابطه با سیلاب‌ها در مناطق روستایی را دارا می‌باشند. در بین مرم نیز برای مشارکت در مدیریت سیل دفعات تجربه شده سیل، شدت آخرین سیل اتفاق افتاده، دوره‌های تکرار سیل در مشارکت آنها تاثیرگذار می‌باشد. به عبارتی دیگر هر چه سیل شدیدتر، زیادتر و گسترده‌تر باشد مردم روستایی گرایش بیشتری به همکاری و مشارکت با نهادها و روستاییان دارند تا سیل و اثرات آن مدیریت شده و به حداقل کاهش پیدا کند. بنابراین بین هر دو گروه مسئولین و مردم روستایی نگرش مشارکتی در مدیریت سیل از اهمیت بالایی برخوردار بوده و آنها اعتقاد دارند که مدیریت سیل با مشارکت همه جانبه صورت می‌گیرد و مشارکت در مدیریت سیل در روستاها تنها نمی‌تواند تک بعدی یا مقطعی باشد بلکه باید به صورت پایدار و همه جانبه صورت پذیرد. برای نهادینه کردن چنین رویکردی (مدیریت مشارکتی سیلاب) و تقویت آن و همچنین اجرایی نمودن، ضرورت دارد اقداماتی از سوی هر یک از گروه‌های مسئولین و مردم روستایی انجام گیرد.

منابع

۱. احمدی، رضا (۱۳۸۳)، چالش‌ها و ارزش‌های مشارکت روستا در مدیریت سیل و سرزمین، ماهنامه کشاورزی و صنعت، دوره: ۶، شماره: ۵۷، خرداد و تیر ۱۳۸۳.
۲. افتخاری، عبدالرضا رکن‌الدین، حمدالله سجاسی قیداری و جمشید عینالی (۱۳۸۶)؛ «نگرشی نو به مدیریت روستایی با تاکید بر نهادهای تاثیرگذار»؛ فصلنامه علمی و پژوهشی روستا و توسعه (وزارت جهاد کشاورزی: سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی)؛ سال ۱۰، تابستان ۱۳۸۶، شماره ۲.
۳. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی (۱۳۸۵)؛ گزارش سیل مخرب گلستان و عملکرد بنیاد؛ دفتر بازسازی و نوسازی مناطق محروم بنیاد مسکن استان گلستان.
۴. رمضان‌زاده، مهدی (۱۳۸۷)، نقش مشارکت در مدیریت ریسک سیلاب در نواحی روستایی مورد: حوزه آبخیز تیرم، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه تهران، راهنما: علی عسگری.
۵. ملک لگان، باتریشیا (۱۳۸۰)؛ عصر مشارکت؛ ترجمه: مصطفی اسلامی؛ تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی. وارث، سیدحامد (۱۳۸۰)؛ نگرش فرا پارادایمی به مدیریت دولتی؛ فصلنامه دانش مدیریت شماره ۵۵.
6. Bildan, Lolita (2003); disaster management insoutheastasia an overview; eyeDS Creative Works.
7. Buckle, Philip (2001); Community Based Management: A New Approach to Managing Disasters, Proceedings of ESA Conference, Visions and Divisions, Helsinki, August 28- September 1.
8. Fukuzono, Teruki, Teruko Sato, Yukiko Takeuchi, Kenji Takao, Shinya Shimokawa, Isamu Suzuki, Guofang Zhai, Kiyomine Terumoto, Toshinari Nagasaga, Kami Seo, and Saburo Ikeda (2006); Participatory Flood Risk Communication Support System (pafriCS); TERRAPUB and NIED.
9. Garatwa, Wolfgang, Bollin, Christina (2002); Disaster Risk Management Working Concept; Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)
10. Graeme L. Hayward (2006), Exploring the Links between Individual and Social Learning in the Red River Floodway Environmental Assessment, M.A., D208.

11. Green, Colin (2004); the evaluation of vulnerability to flooding; Disaster prevention and management, Vol.13, No.4.
12. Hansson, K, M. Danielson, L. Ekenberg (2008); Assessment of a Flood Management Framework; International Journal of Public Information Systems, vol 2008(IJPIS)
13. Integrated Flood Management (2004); the Associated Programme on Flood Management (APFM).
14. Kryspin-Watson, Jolanta, Arkedis, Jean, Zakout, Wael(2006); Mainstreaming Hazard Risk Management into Rural Projects; The World Bank.
15. Medury, U. (1996), Coping with Disasters: A Community based Approach, Indira Gandhi National Open University, <http://www.ignoudismtconf.org/medury.htm>
16. National Academy of Sciences (NAS) (2006); Facing Hazards and Disasters: Understanding Human Dimensions (Free Executive Summary); Committee on Disaster Research in the Social Sciences: Future Challenges and Opportunities, National Research Council; <http://www.nap.edu>.
17. Osti, Rabindar(2004); forms of community participation and agencies role for the implementation of water- induced disaster management; Disaster Prevention and Management; volume 13. Number1.
18. Simonovic, Slobodan, Taslima Akter(2006); Participatory floodplain management in the Red River Basin, Canada; Annual Reviews in Control 30 (2006) 183–192; www.elsevier.com/locate/arcontrol
19. Pandey, Bishnu and Okazaki, Kenji. (2004), Community Based Disaster Management: Empowering Communities to Cope with Disaster Risks, United Nations Centre for Regional Development, Japan.
20. Shaluf, Ibrahim mohamad,(2007), An overview on disaster, disaster prevention and management. Vol. 16 no. 5. 2007, p.p- 687-703 (www.emeraldinsight.com).
21. Third United Nations Conference (TUNC)(1998); Disaster Prediction, Warning and Mitigation; Publisher: UNISPACE.
22. Thompson, Paul, Ian Tod (1998), mitigation flood losses in the active floodplain of Bangladesh, disaster prevention and management volume 7- number 2. Pp-113-123
23. Weichselgartner, Jurgen (2001); Disaster mitigation: the concept of vulnerability revisited, disaster prevention and management, vol.10, No.2.

24. Zhai G., Sato T., Fukuzono T., Ikeda S. and Yoshida K., (2006), Willingness to pay for flood risk reduction and its determinants in Japan, *Journal of the American Water Resources Association*, vol 42, num 4, p 927 – 940.